



ESTUDIO DE TRÁFICO, MOVILIDAD, REORDENACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO EN MÁLAGA

(PARQUES EMPRESARIALES: EL VISO, ALAMEDA, PÉREZ TEXEIRA, SAN LUIS Y LA ESTRELLA)



MARZO 2026



Ciudad de Málaga



smassa



estudio 7
soluciones integrales S.L.

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN
11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD
12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS
13. SÍNTESIS DE PRESUPUESTOS ESTIMADOS PARA LAS ACTUACIONES DEFINIDAS

1.1. DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

OBJETO DEL ESTUDIO

1. INTRODUCCIÓN

- Analizar las infraestructuras de tráfico y movilidad en el Entorno Industrial El Viso, detectar las necesidades de cada Parque Empresarial que lo conforma, y validar si las actuaciones planificadas se adecúan a sus necesidades, comprobando así, la bondad del desarrollo de las infraestructuras previstas en este entorno.
- Sentar las bases estratégicas para la operativa futura del Entorno Industrial El Viso, en base a las altas demandas de tráfico y la situación diaria que se produce en la actualidad y el incremento previsto en el futuro al tratarse de una zona de expansión de la ciudad.

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

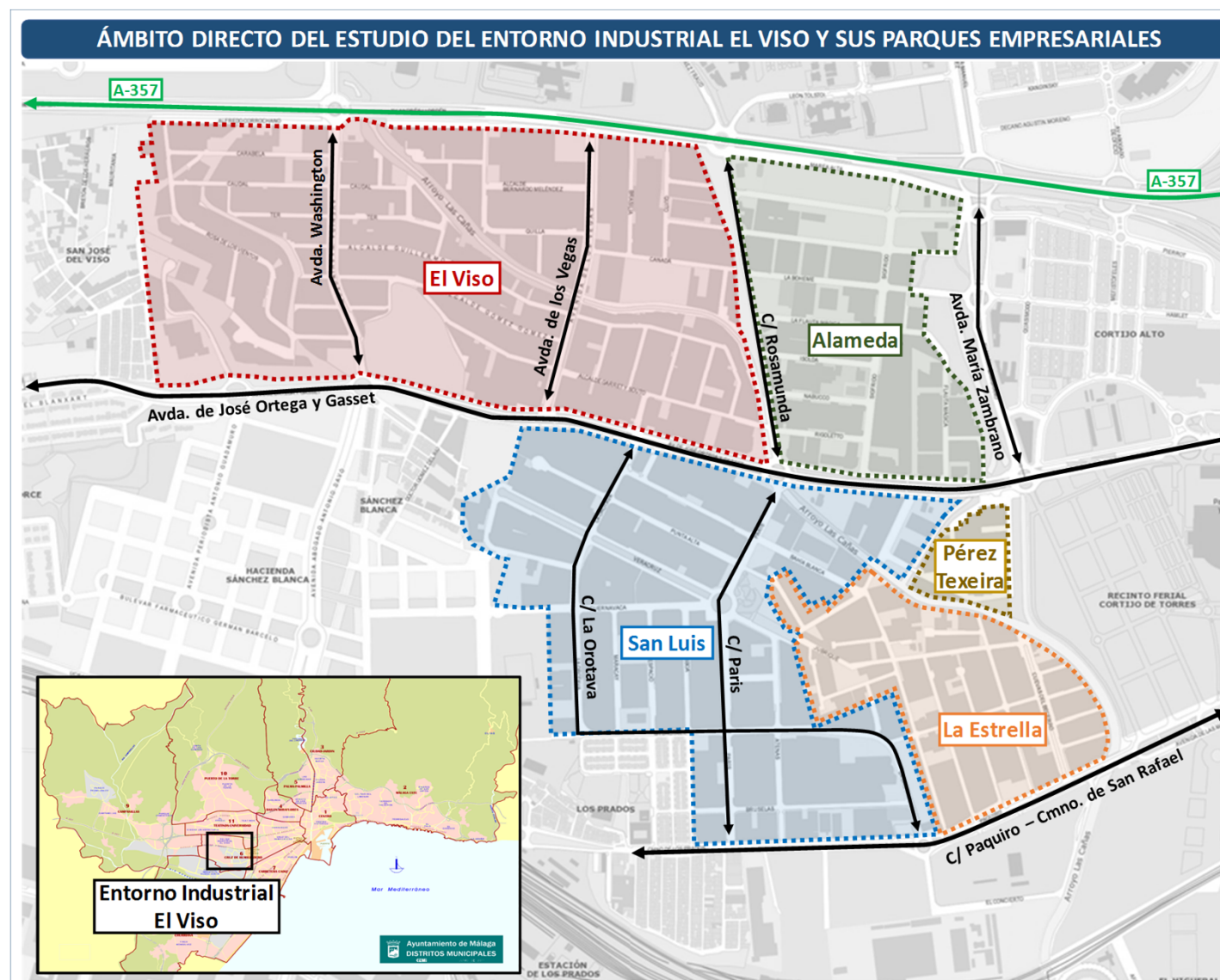
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Este documento debe considerarse un Plan Estratégico del Entorno Industrial El Viso, ya que según la RAE un Plan, entre otras cuestiones, significa un instrumento jurídico que establece objetivos y programas, mediante un conjunto de estrategias, directrices y propuestas no ejecutables directamente, sino a través de su desarrollo por medio de uno o varios proyectos.

ÁMBITO DE ESTUDIO



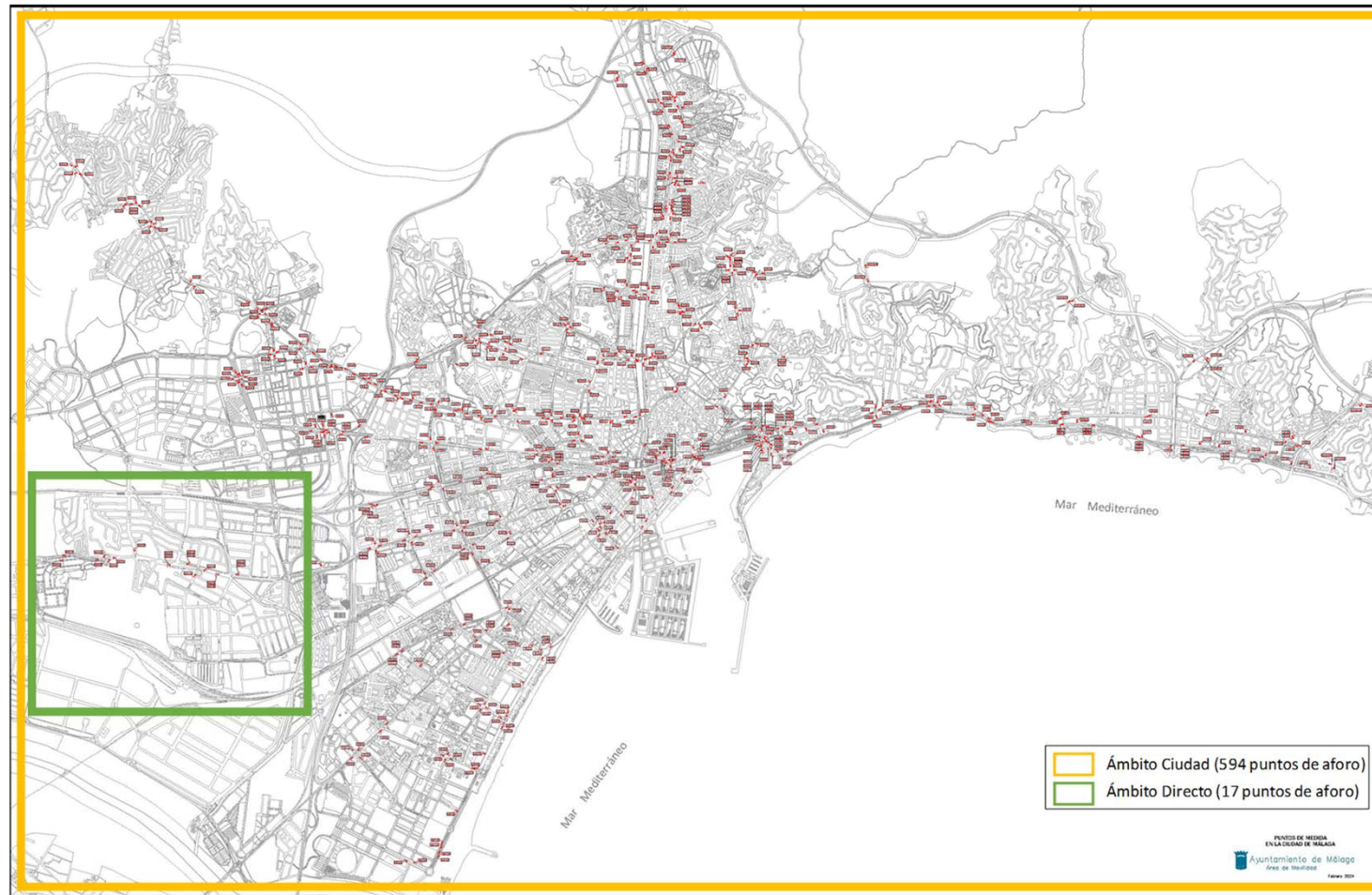
De forma particular para el Estudio de Tráfico se dispondrá de una Red de Ciudad, aunque se analizará con detalle analítico el ámbito directo señalado



ESCENARIO DE PROYECTO

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESTUDIO DE TRÁFICO
- 3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
- 4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
- 5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
- 6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
- 7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
- 8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
- 9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

• **DATOS DE PARTIDA: AFOROS MUNICIPALES DEL AYTO. DE MÁLAGA.**



SE ANALIZARÁ LA FUNCIONALIDAD DEL TRÁFICO EN EL SIGUIENTE ESCENARIO:

- **DÍA LABORABLE: VIERNES.**
- **HORAS PUNTA DE MÁXIMA DEMANDA:**
 - **8 H EN HPM**
 - **14 H EN HPT.**

- SE EMPLEAN LAS NUEVAS MATRICES DE MOVILIDAD DE BIG DATA 2024.
- SE EMPLEA LA NUEVA ZONIFICACIÓN DE 231 MICROZONAS URBANAS
- SE COMPLETA LA ZONIFICACIÓN CON 5 ZONAS EXTERIORES.
- LAS ZONAS URBANAS MUNICIPALES DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO, SE SUBDIVIDEN EN +14 ZONAS ADICIONALES PARA OBTENER MAYOR DETALLE EN LA SIMULACIÓN.



ZONA ACTUAL	ZONAS PARA ESTUDIO
360	360 polígono El Viso
	400 San José del Viso
	401 El Viso Rosa de los Vientos
	402 El Viso Tabor
	407 El Viso Guillermo Rein
	408 El Viso Canadá
	409 El Viso Quilla
362	362 polígono San Luis La Orotava
	403 residencial San Rafael
	404 polígono San Luis Cuernavaca
	405 polígono San Luis Espacio
	406 polígono San Luis Bahía Blanca
	410 polígono San Luis Caballito de Mar
	411 polígono Pérez Texeira
	412 polígono La Estrella Parauta
	413 polígono La Estrella Alfarnatejo

SE DISPONE DE UNA ZONIFICACION TOTAL DE 250 MICROZONAS (231 DE MÁLAGA + 5 EXTERIORES + 14 SUBDIVISIONES DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO)

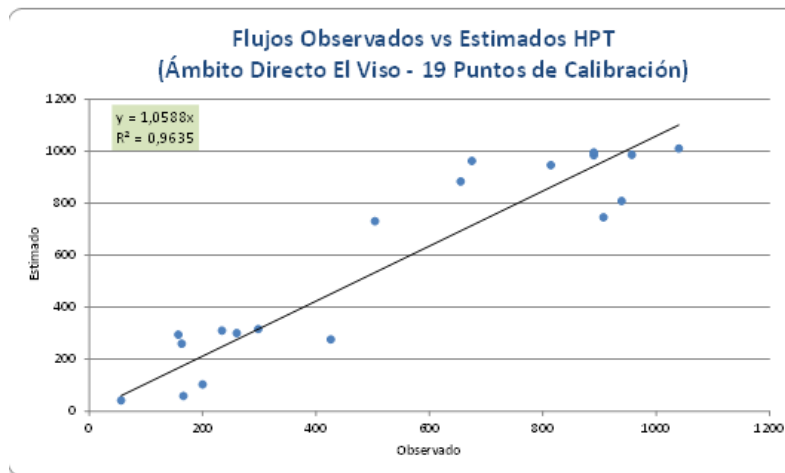
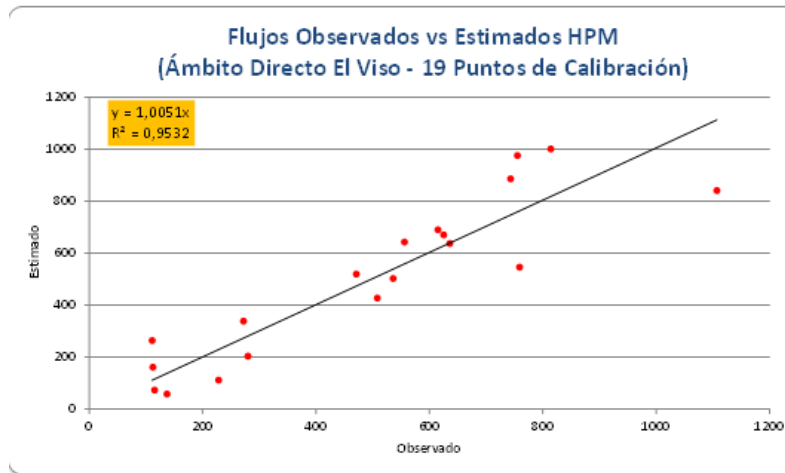
2.3. ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

AJUSTE R2

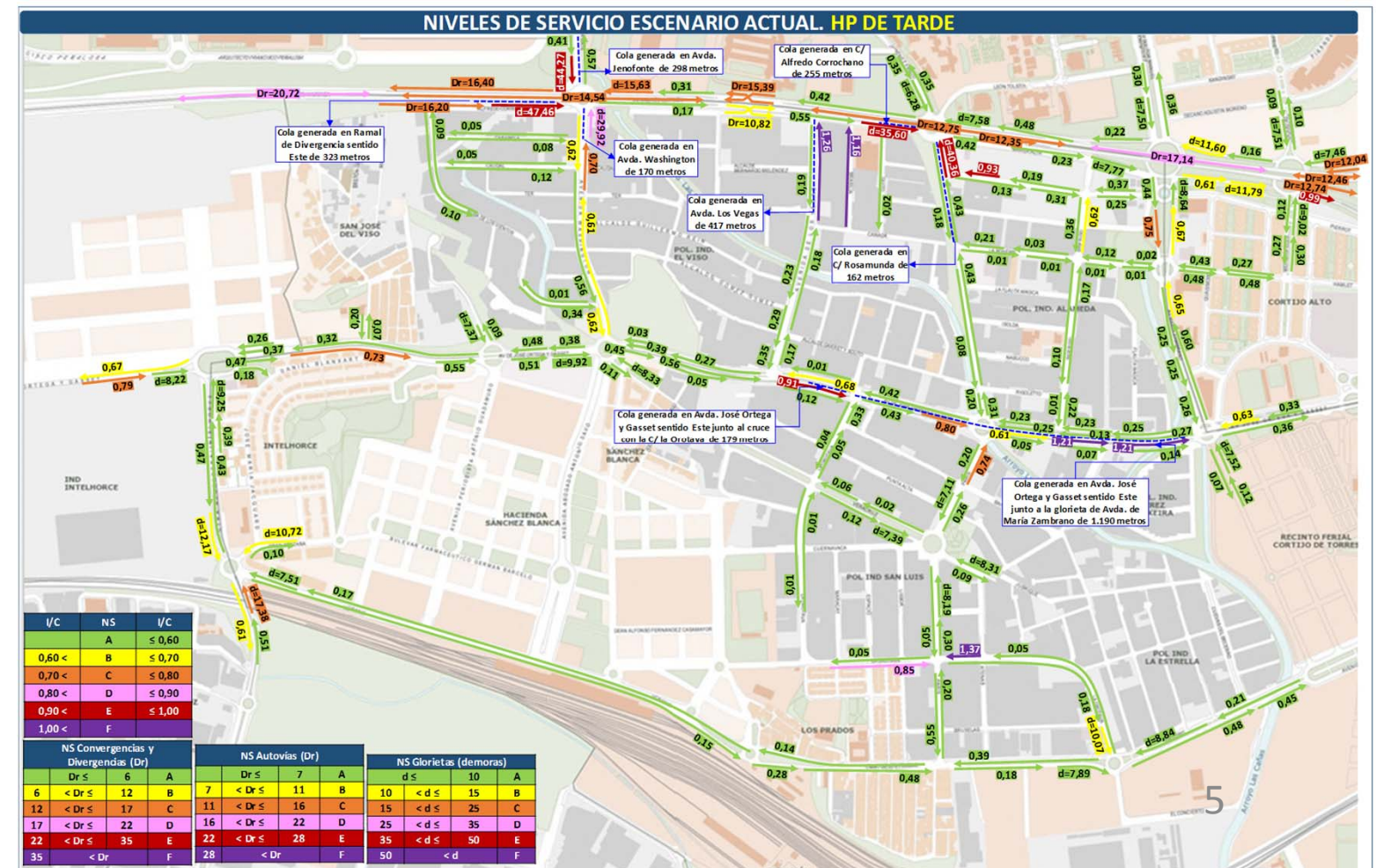
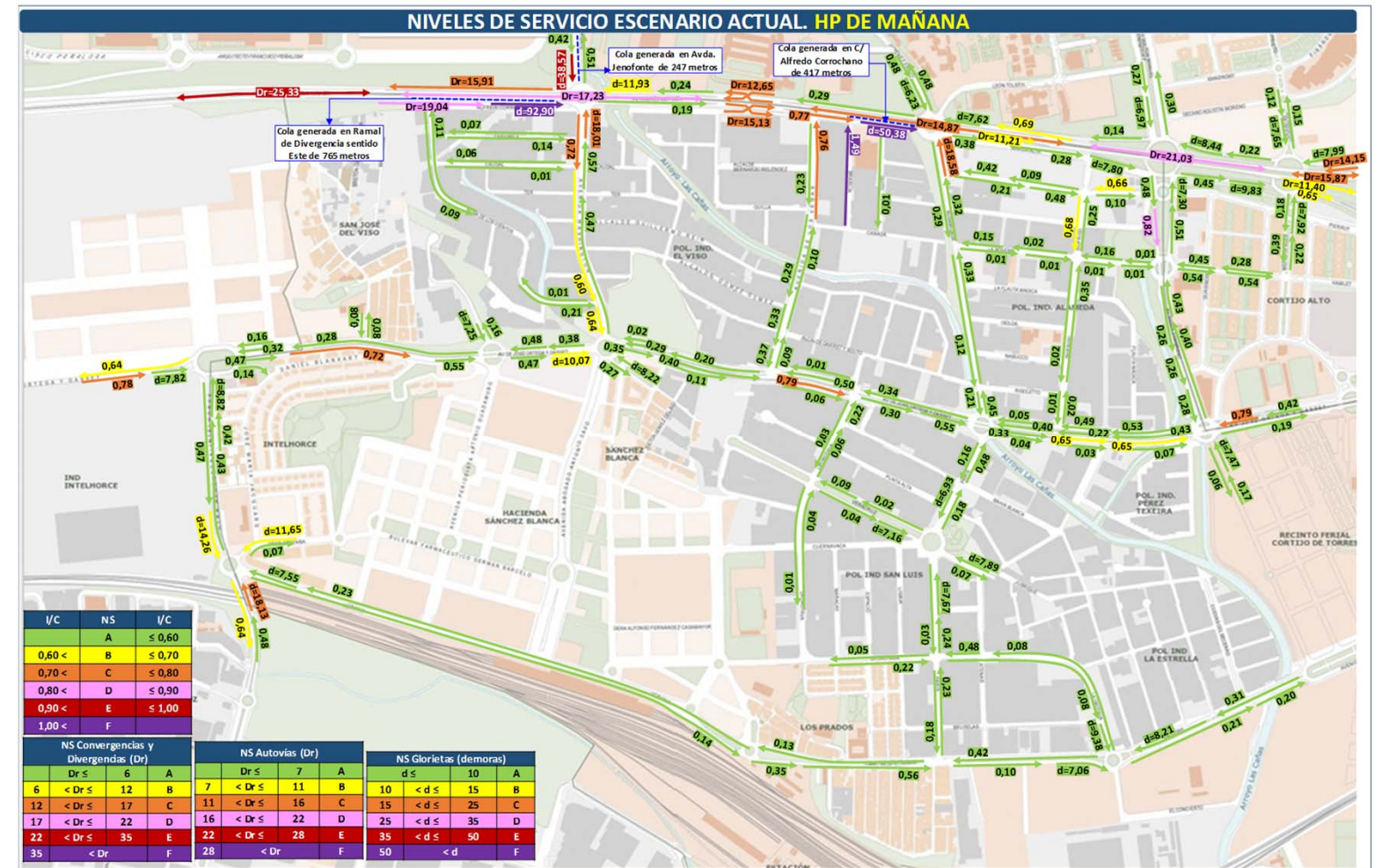


AJUSTE GEH

HP MAÑANA ÁMBITO DIRECTO DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO		
HPT (14)	ESTADÍSTICA	%
<=5	11	58%
<=10	18	95%
<=12	19	100%

HP TARDE ÁMBITO DIRECTO DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO		
HPT (14)	ESTADÍSTICA	%
<=5	10	53%
<=10	17	89%
<=12	19	100%

NIVELES DE SERVICIO



DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Se sintetiza el **Diagnóstico correspondiente al Estudio de Tráfico de la situación actual del Entorno Industrial El Viso, considerando la estructura viaria que conforma el ámbito directo definido** y el cálculo analítico de los niveles de servicio.

Este análisis sirve de base, una vez se ha justificado una adecuada calibración y ajuste con los correspondientes parámetros estadísticos (R^2 y GEH), que **permiten concluir que el modelo funciona adecuadamente y representa de forma fidedigna el comportamiento actual del tráfico en la zona de actuación.**

En primer lugar, es importante destacar un **aspecto metodológico** que se ha seguido en este proyecto para obtener los **niveles de servicio** presentados en apartados anteriores, ya que han sido **calculados analíticamente** basándose en las **asignaciones o demandas obtenidas en macrosimulación** y teniendo en cuenta las **condiciones físicas y geométricas** de cada vía para verificar su **capacidad**. De esta manera que se pueda obtener un **resultado muy detallado y representativo de la situación que se está produciendo**, ya que se parte de **volúmenes de tráfico o demandas** que se obtienen considerando **todas las posibilidades de viajes de la red viaria** de la ciudad, por lo que son muy **fiables**, y, por otro lado, para obtener la **capacidad de cada vía**, se analizan los **valores funcionales individuales y pormenorizados**, no como un simple parámetro I/C asumiendo una capacidad genérica para cada tipo de vía, sino **estableciendo la capacidad concreta y específica en cada caso**, lo que permite **detallar la situación funcional con alto nivel de calidad y confianza.**

Asimismo, llegados a este punto, también resulta fundamental destacar otra cuestión que se está produciendo actualmente en el Entorno Industrial El Viso, y que tiene **una gran afección sobre la funcionalidad del tráfico actual** en el interior de los Parques Empresariales, ya que se producen **diariamente, y de forma constante, una serie de comportamientos incívicos** por los usuarios que, además de estar **completamente consolidados**, tienen **una importante afección a la capacidad teórica de la vía.**

Al hilo de lo anterior, señalar que entre los comportamientos que se están produciendo, son destacables algunos como el **estacionamiento incívico** (estacionamiento en doble fila o en zonas no acondicionadas para ello, que dificultan el tránsito libre y fluido por la red viaria asignada municipalmente a los vehículos motorizados), las **maniobras de acceso de vehículos pesados a las naves industriales** (ya que los vehículos pesados deben invadir los 2 carriles disponibles, aunque sean de 2 sentidos opuestos, para poder realizar su itinerario, paralizando completamente el tráfico en este entorno), **entre otros factores.**

Destacar **que en los siguientes apartados de este estudio se analizan detalladamente las situaciones incívicas que se están produciendo en cada agente de movilidad**, si bien, es **absolutamente necesario** mencionar este aspecto en este apartado, ya que como se ha indicado, **tienen una gran afección a la capacidad viaria de la red**, ya sea por **reducir el número de carriles disponibles, minorar la velocidad establecida de paso, o paralizar completamente el paso** del resto de usuarios del entorno.

Además, cabe mencionar que **al tratarse la zona de estudio de un entorno donde predomina la actividad industrial y logística, deben convivir en el mismo momento y lugar diferentes agentes como el tráfico pesado** (con maniobras complejas en la red viaria urbana), **tráfico de agitación comercial** (usuarios no familiarizados con el entorno industrial que pretenden acudir a los locales comerciales y circulan por la zona en búsqueda de estacionamiento) **y tráfico de paso** (con velocidades elevadas, especialmente en viario principal distribuidor). Esta convivencia, que se produce simultáneamente, puede tener como derivada una **reducción en la fluidez del tráfico libre.**

Por lo tanto, es fundamental no obviar estas situaciones, de cara a diagnosticar adecuadamente la situación funcional del tráfico en el Entorno Industrial El Viso.

A la vista de los resultados obtenidos, **se pueden destacar varias cuestiones cualitativas que se están produciendo en el la red viaria del Ámbito Directo del Entorno Industrial El Viso, que se exponen de forma sintética a continuación.**

- Por un lado, **en la red viaria de Alta Capacidad, en la A-357, se observa una situación funcional limitada**, por las **elevadas demandas de paso** que emplean esta vía como **eje distribuidor**. De forma particular, en el extremo oeste del ámbito directo analizado, se alcanza, en HPM un nivel de servicio inestable de valor E, por lo que ya se están obteniendo **situaciones funcionales que presentan carencias en su capacidad.**
- Respecto a las **vías principales que proporcionan acceso (entrada/salida) al Entorno Industrial El Viso (Avda. Washington, Avda. de los Vegas y C/ Rosamunda)**, presentan en general en HPM una **funcionalidad viable** (valores entre A y D), **tanto en sentido norte** (que canaliza viajes de salida del entorno industrial, que en HPM no es la tendencia mayoritaria), **como en sentido sur** (entrada al entorno industrial, generalmente en prioridad de paso, lo que otorga funcionalidad adecuada a pesar de disponer de mayores demandas). Sin embargo, **en HPT se alcanzan niveles de servicio más congestionados** (valores D-F-E, respectivamente) **asociados al incremento de demanda de salida** del Entorno Industrial El Viso, con motivo de la vuelta a casa, ya que los **Parques Empresariales se consideran un foco laboral muy importante en la ciudad.**

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

- Las **intersecciones de estas vías con la red viaria principal** (generalmente articuladas mediante glorietas) **sí que presentan algunos puntos con funcionalidad inestable, especialmente en las entradas a la red urbana** desde la zona Oeste de la Ciudad (barrio de Campanillas) o de la provincia (Corredor del Guadalhorce) **desde la A-357, especialmente en HPM derivado de las entradas hacia focos laborales** (polígonos) o de estudios (universidad).

En estos mismos puntos, **en el escenario de HPT**, se aprecian sobre todo **limitaciones en las conexiones que se producen en sentido sur** (Avda. Jenofonte) **y oeste** (C/ Alfredo Corrochano), pues son vías **que canalizan un volumen importante de usuarios que abandonan sus focos laborales o de estudios** (Universidad de Málaga o salidas de los Parques Empresariales), **generando dificultades en la incorporación** de sus usuarios a las intersecciones habilitadas.

- Por otro lado, **otro eje vertebrador de viajes entre el Entorno Industrial y los barrios residenciales de la Ciudad, es la Avda. de José Ortega y Gasset**, que generalmente, en HPT alcanza en algunas de sus intersecciones reguladas por **semáforo, una situación funcional inestable**, producto de la limitación de capacidad por disponer de un cruce a varias fases que reduce la capacidad hasta en un 60%, cuando las demandas son muy elevadas (incluso superan los 1.400 veh/h).

Ello se produce por la **salida de usuarios del entorno industrial hacia sus residencias situadas al este de la red urbana**, generando **problemas de capacidad y afecciones a otras intersecciones del entorno**, y **minorando la fluidez** de tráfico de la zona.

- En cuanto **al viario local**, por lo general los **niveles de servicio obtenidos son viables y adecuados**. Sin embargo, se aprecian **situaciones en las que, a pesar de no disponer de una demanda muy elevada de viajes, se obtiene una calidad funcional muy limitada**, producto de **comportamientos incívicos que se producen diariamente** en el Entorno Industrial El Viso.

Esta situación podría llevar a pensar **que la red viaria actual interior de los parques empresariales no presenta carencias en su dimensionamiento y oferta, sino que se está produciendo una situación cualitativa que está minorando sustancialmente la capacidad teórica habilitada en el entramado viario urbano, hasta generar situaciones congestionadas y poco fluidas**, para las que se **debe trabajar municipalmente para modificar las pautas de comportamiento de sus usuarios y maximizar la capacidad otorgada a la red viaria**.

Por lo tanto, resultaría lógico pensar que, en estas situaciones, la red viaria habilitada presenta una holgura muy reducida para la canalización de nuevas demandas de tráfico que puedan producirse en el entorno, y es un hecho que se trata este de una zona de expansión en la Ciudad de Málaga, por la incorporación de nuevos focos residenciales, como el Distrito Zeta, Cortijo Merino o Buenavista, que se pondrán en carga en un escenario a corto plazo.

Asimismo, existen otros desarrollos que están actualmente en planeamiento y se prevé su incorporación en un espacio temporal de medio plazo.

A causa de todo lo anterior, resulta totalmente necesario verificar las necesidades de la red para canalizar la demanda esperada, adicional a la actual, así como también puede considerarse fundamental definir soluciones a los comportamientos incívicos, que están completamente consolidados, de los usuarios de los Parques Empresariales, ya que están afectado de una manera importante a la capacidad habilitada en la red urbana que canaliza estas demandas, de manera que se pueda mejorar esta situación funcional que se ha diagnosticado en este escenario actual.

2.4. PROGNOSIS DE TRÁFICO

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

- SE ESTIMA UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 1,44% PARA VIAJES EXTERIORES
- SE ESTIMA UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 0,44% PARA VIAJES INTERIORES. BASADO EN LA VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN DE MÁLAGA.

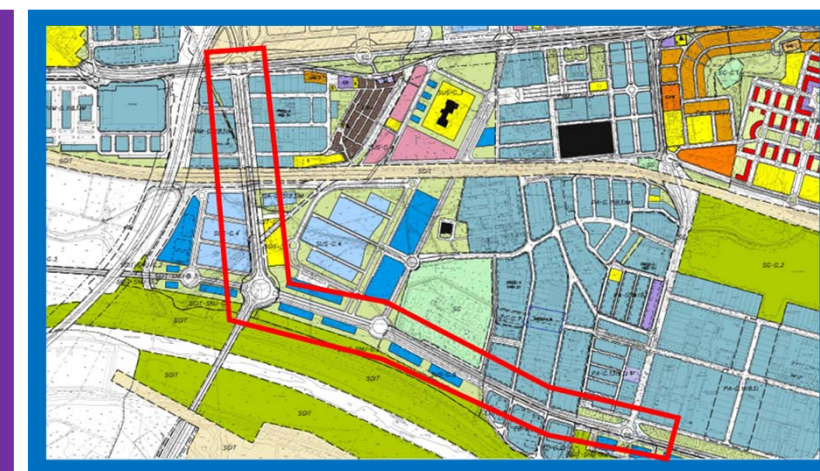
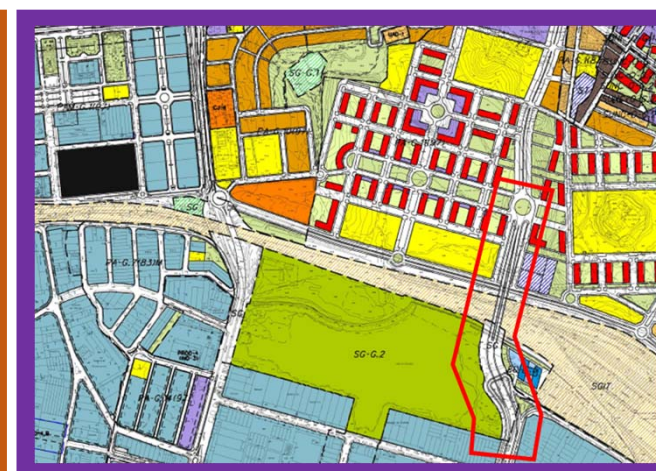
- **NUEVOS DESARROLLOS:**



DESARROLLOS PREVISTOS	SUPERFICIE (M2)	SUPERFICIE (HAS)	VIVIENDAS
SUNC-R-T.1 "CORTIJO MERINO"	259.082	26	1.250
PA-G.11 "SÁNCHEZ BLANCA"	669.462	67	3.443
PAM-G.1 "INTELHORCE"	312.102	31	-
PAM-T.3 "UNIVERSIDAD"	465.001	46	2.790
SUS-G.3 "LA CORCHERA"	167.654	17	525
PA-T.2 "BUENAVISTA"	272.420	27	1.362
PA-T.1 "BUENAVISTA INDUSTRIAL" (AMPLIACIÓN CTM)	564.078	56	-
TOTAL	2.709.799	270	9.370

- **NUEVAS INFRAESTRUCTURAS:**

- DESDOBLAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE LA A-7054 – AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET.
- AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE C/ ROSAMUNDA Y CONEXIÓN RODADA ENTRE C/ CANADÁ – C/ ROSAMUNDA – C/ LA BOHÈME.
- PASO SUPERIOR SOBRE LAS VÍAS DEL FERROCARRIL, CONEXIÓN ENTRE EL P.I. GUADALHORCE Y EL SECTOR SÁNCHEZ BLANCA/DISTRITO ZETA.
- PROLONGACIÓN DE LA C/ JOAQUÍN VARGAS HASTA AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET.



SÍNTESIS MATRIZ DE VIAJES



DEMANDAS TOTALES DE TRÁFICO EN LOS DISTINTOS ESCENARIOS		HP MAÑANA	HP TARDE
ACTUAL (2025)		84.611	86.965
AÑO PUESTA EN SERVICIO (+ 5 AÑOS = 2030)	SIN DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE	93.710	96.632
	CON DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE		
AÑO HORIZONTE DE PROYECTO (2030 + 20 AÑOS = 2050)	SIN DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE	111.675	114.842
	CON DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE		

2.5. ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO FUTURO PARA EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO

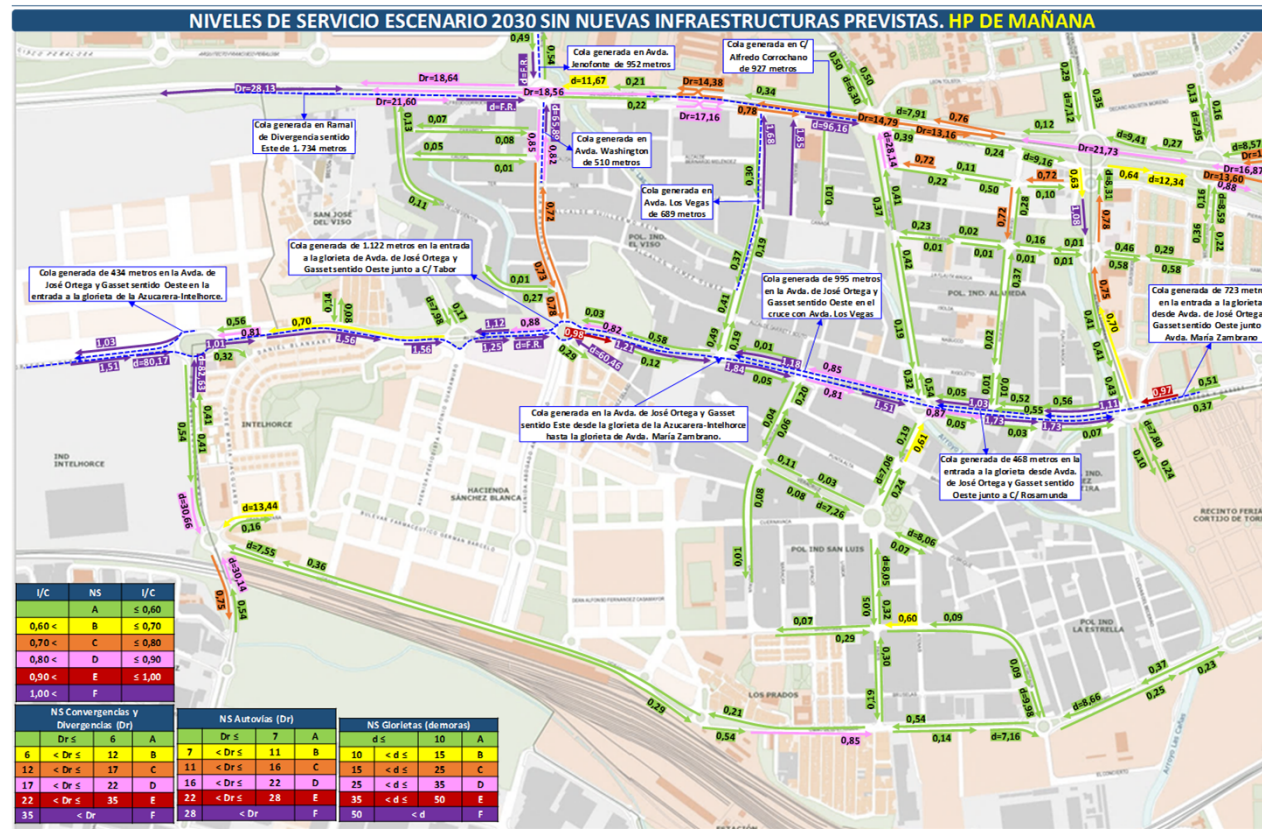
ESTUDIO DE TRÁFICO AÑO PUESTA EN SERVICIO 2030 (70% MOVILIDAD GENERADA DE LOS NUEVOS SECTORES PREVISTOS)

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

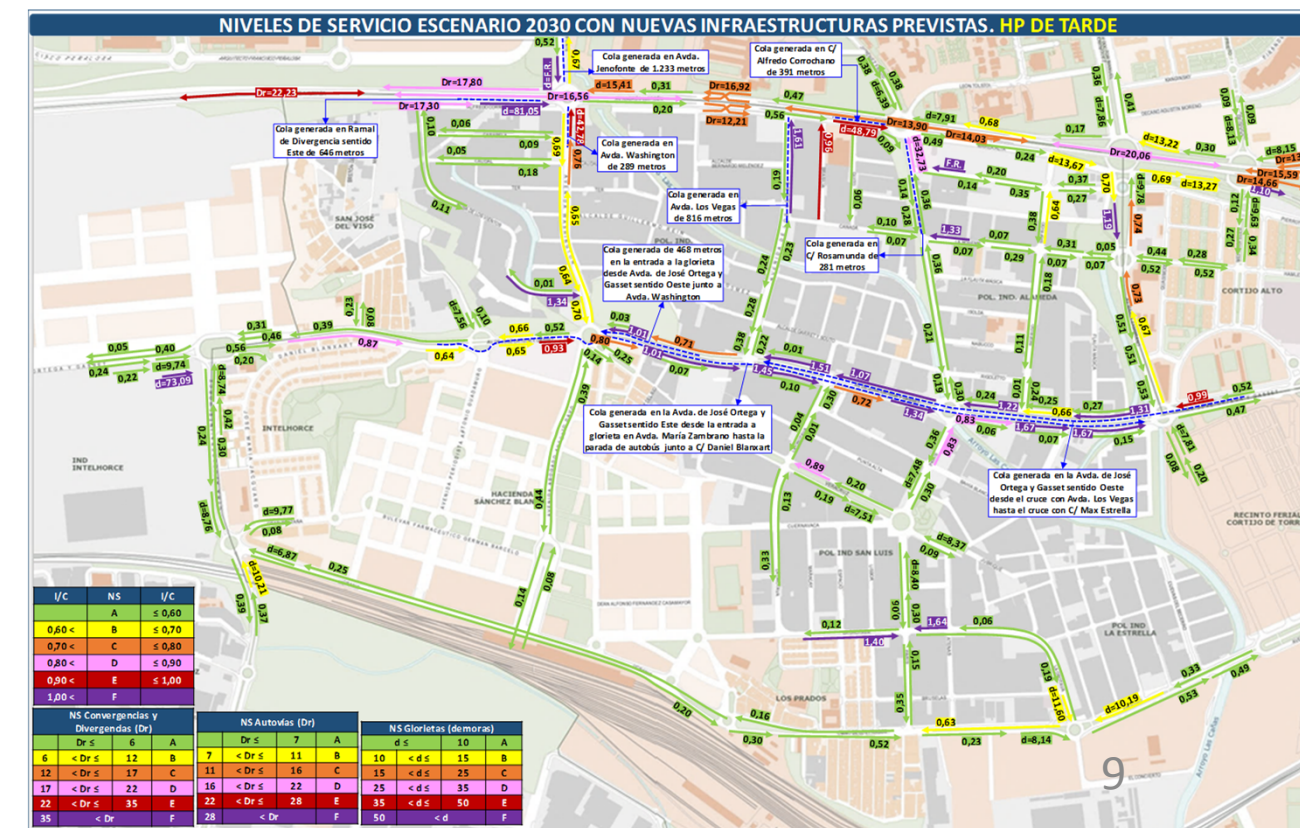
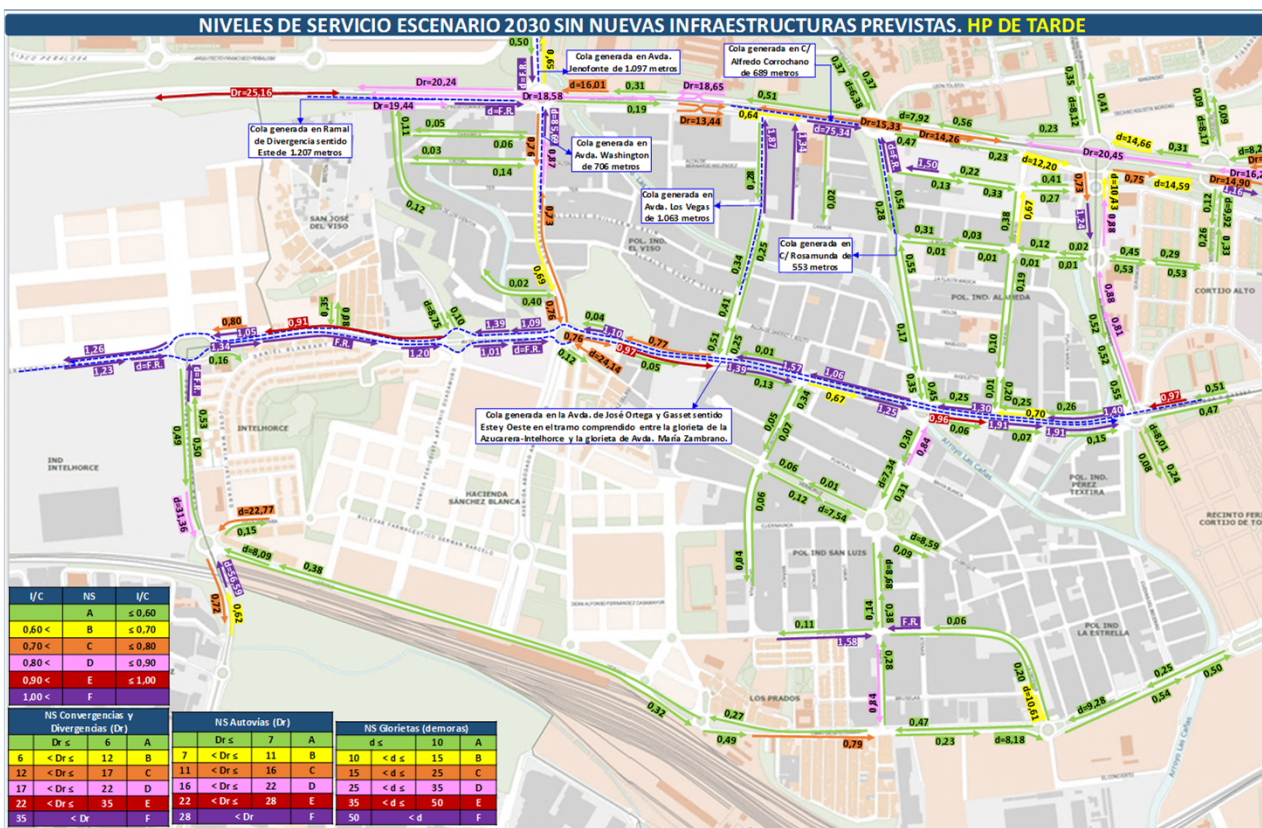
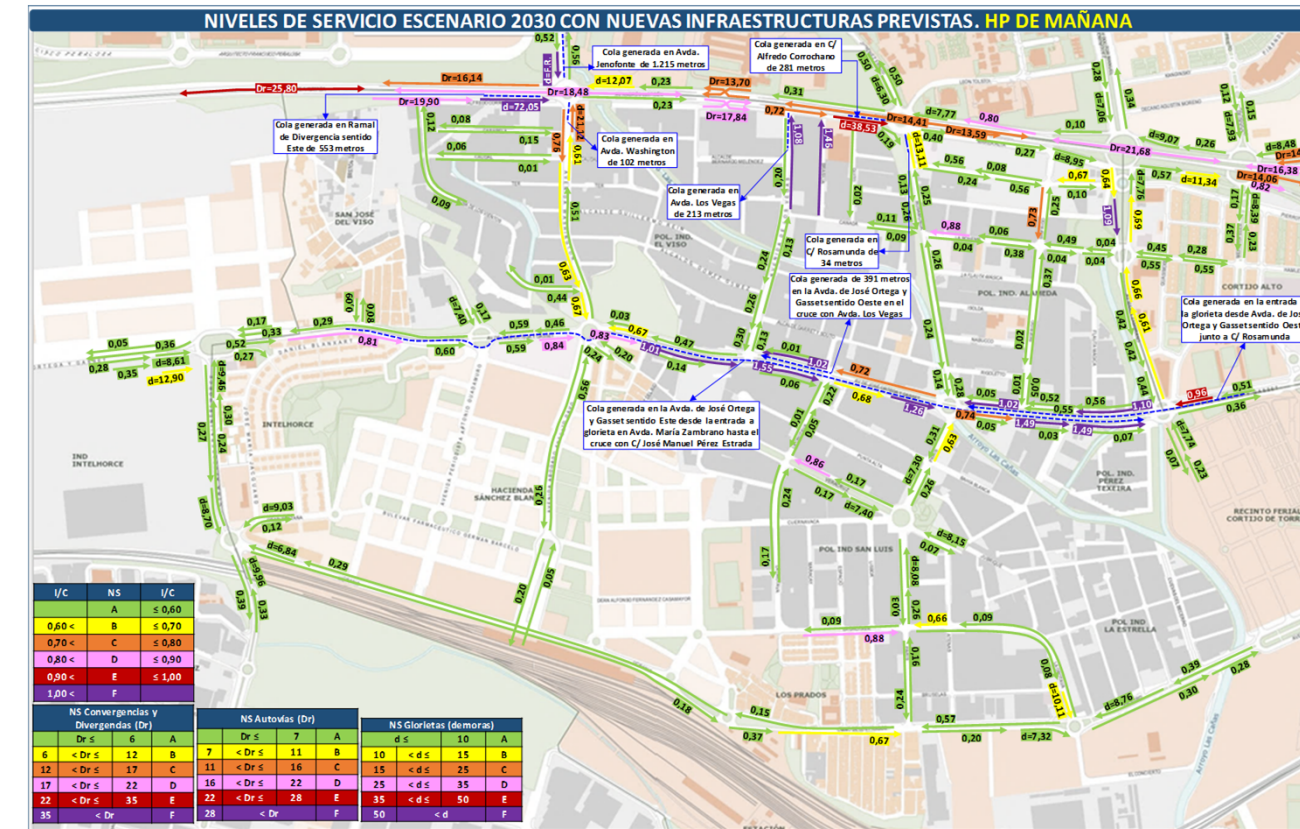
1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

INFRAESTRUCTURA ACTUAL



INFRAESTRUCTURA FUTURA



2.5. ESTUDIO DE TRÁFICO ESTADO FUTURO PARA EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO

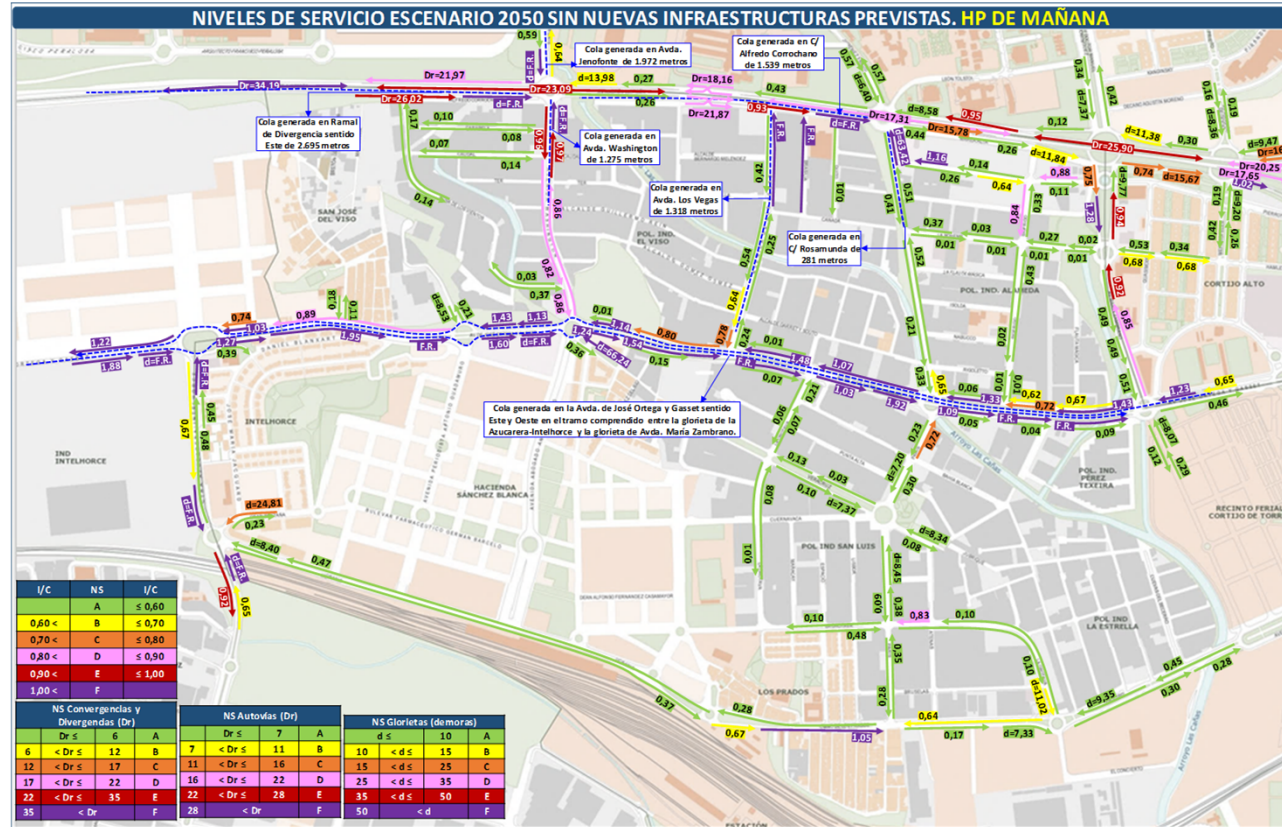
ESTUDIO DE TRÁFICO AÑO HORIZONTE DE PROYECTO 2050 (100% MOVILIDAD GENERADA DE LOS NUEVOS SECTORES PREVISTOS)

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

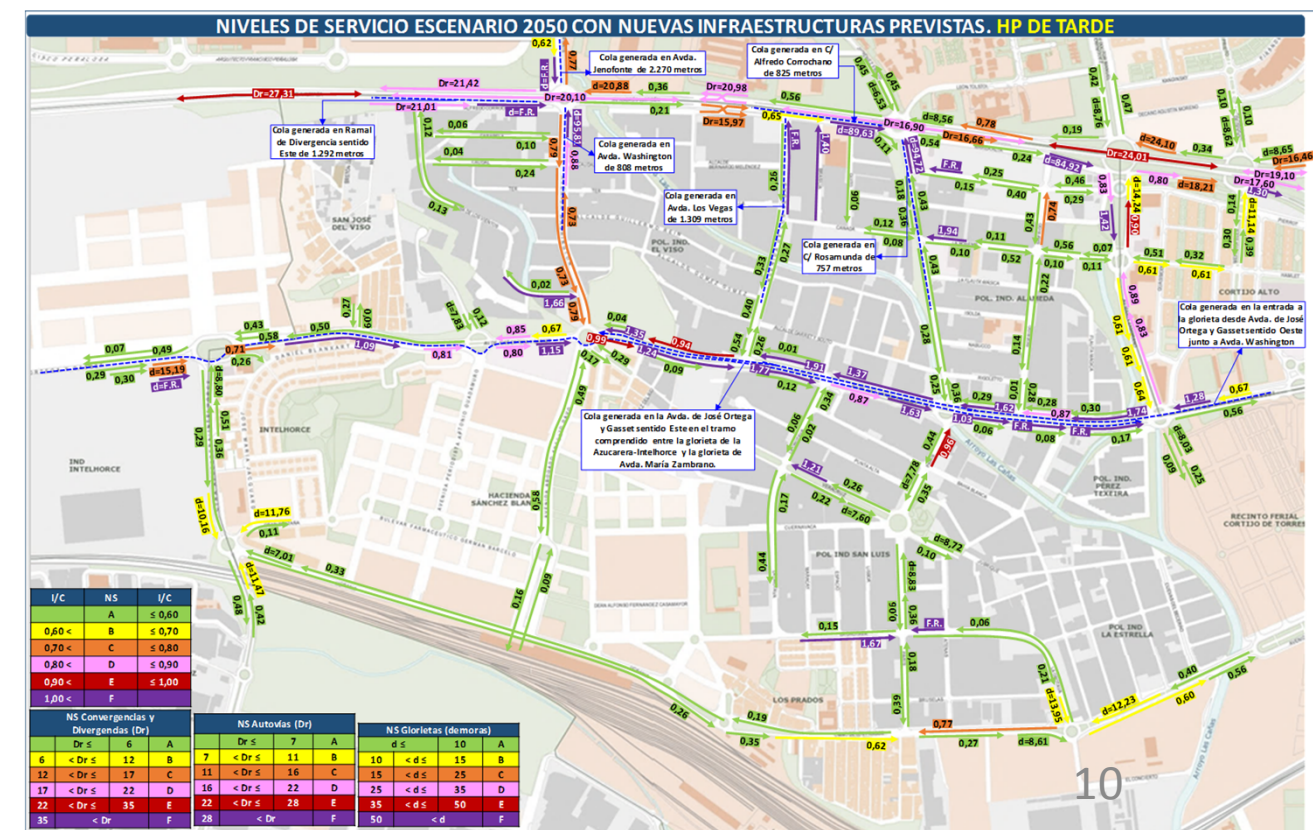
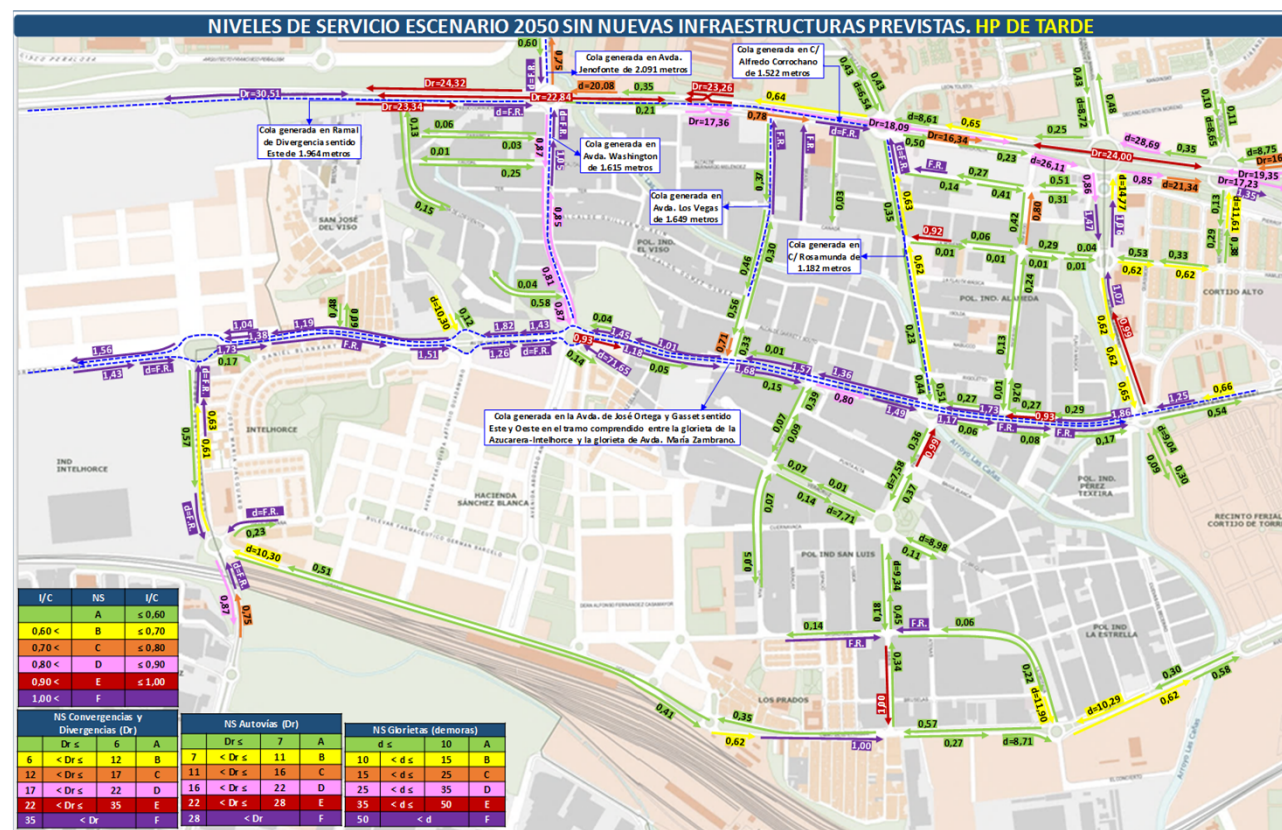
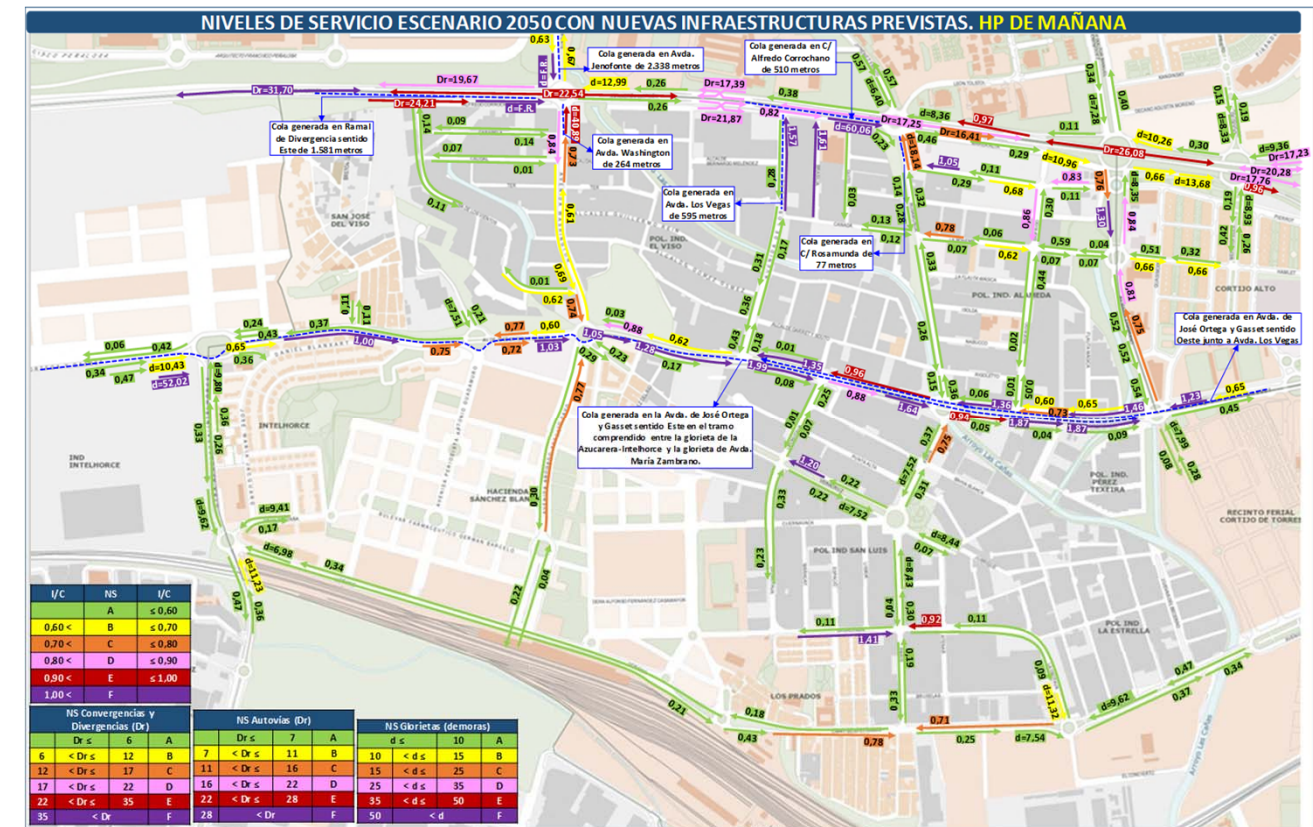
1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

INFRAESTRUCTURA ACTUAL



INFRAESTRUCTURA FUTURA



DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN FUTURA

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Es importante destacar, llegados a este punto, que la **metodología empleada para el cálculo de los niveles de servicio analíticos del ámbito directo definido de la actuación es idéntica a la que se ha mantenido en el Estudio de la Situación Actual**, que estaba basada en la obtención de **demandas** mediante la metodología de **macrosimulación** (muy fiables) y obtención de **capacidades a nivel analítico** y de detalle, asimilado al estudio en microsimulación, donde se consideran factores geométricos y funcionales específicos de cada vía.

Adicionalmente, también se ha tenido en cuenta **el comportamiento cualitativo de los usuarios del entorno que pueden tener afeción en la capacidad de la vía**, de manera que se puedan conseguir escenarios comparables (Actual vs Futuros). Estos aspectos consideran, entre otras cuestiones, el estacionamiento en lugares no habilitados para ello, la realización de giros con invasión de otros carriles, o las paradas en doble fila que imposibilitan la circulación libre y fluida para el resto de agentes de movilidad.

A nivel general se puede concluir que las nuevas infraestructuras previstas son **completamente necesarias para mejorar la funcionalidad del tráfico en el entorno**, tras el incremento de demanda derivado de los nuevos usos previstos. **Sin embargo, no resultan suficientes**, pues las altas demandas esperadas generan situaciones de colapso en vías distribuidoras como Avda. José Ortega y Gasset, A-357 y las conexiones del entorno (Avda. Washington, Rosamunda y Los Vegas).

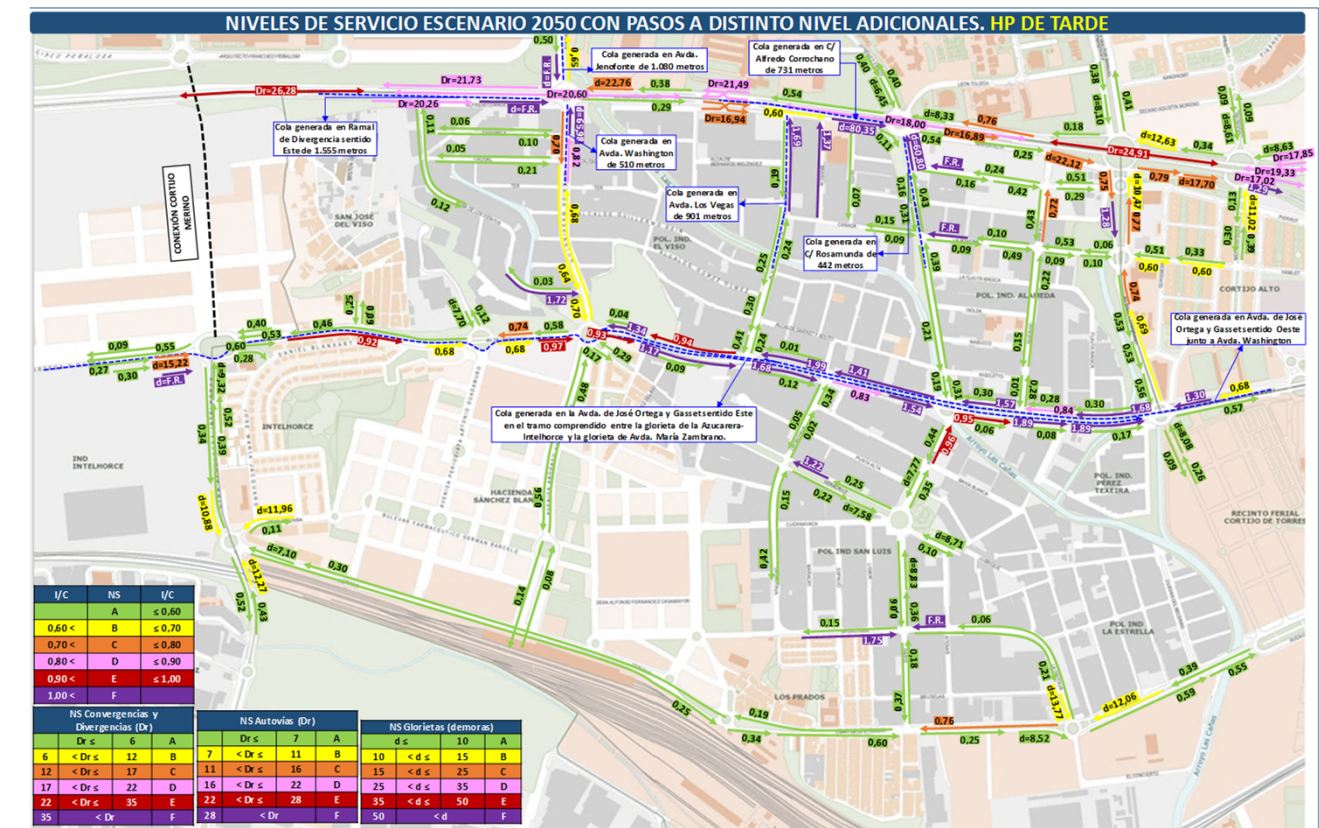
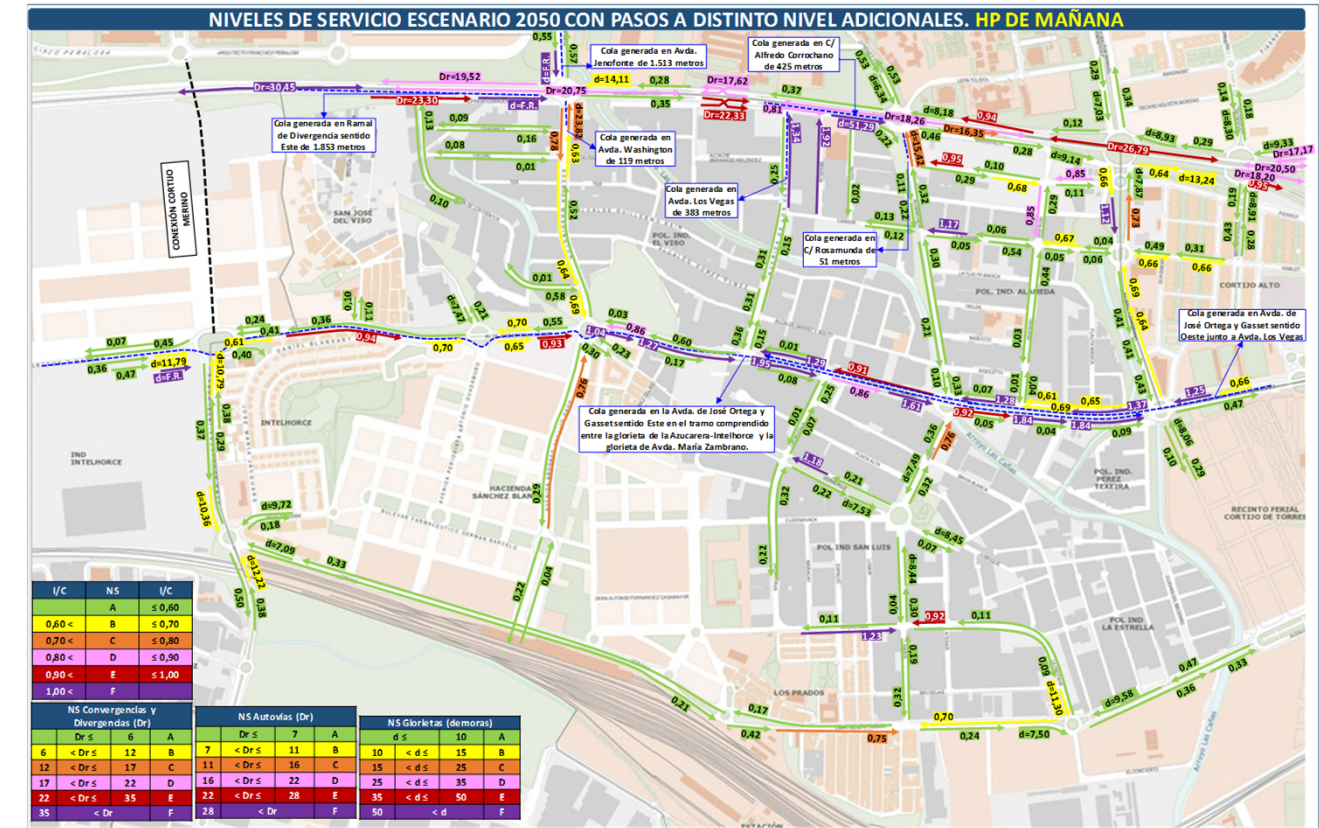
A la vista de los resultados obtenidos, es importante destacar que **además de las 4 infraestructuras analizadas en este documento** (Ampliación de la Avda. de José Ortega y Gasset, Ampliación de capacidad en C/ Rosamunda, Paso superior de Sánchez Blanca y Prolongación de Avda. Joaquín Vargas) **existen otras 2 infraestructuras que se han planificado y se han asociado al desarrollo de 2 sectores en la zona.**

Estas infraestructuras mencionadas **son 2 pasos a distinto nivel**, uno vinculado al sector de **Cortijo Merino** y otro vinculado al sector de **Buenavista**.

Estas infraestructuras de transporte generarán **nuevas posibilidades (adicionales) de conexión e itinerarios** que podrían dividir, aún más, la demanda prevista en el entorno, mejorando la situación obtenida.

Por ello, a continuación, **se exponen los resultados de funcionalidad que se obtendrán en todo el ámbito directo de estudio bajo la hipótesis que considera, adicionalmente a las 4 infraestructuras definidas en este proyecto, estas 2 conexiones particulares asociadas a los desarrollos de Cortijo Merino y Buenavista.**

INFRAESTRUCTURA FUTURA + PASOS A DISTINTO NIVEL CORTIJO MERINO Y BUENAVISTA



DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN FUTURA

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

A la vista de los resultados, **estas 2 propuestas adicionales** asociadas al desarrollo de Cortijo Merino y Buenavista, **alivian**, respecto al escenario 2050 con el desarrollo de infraestructuras previstas, **la funcionalidad obtenida en la circulación motorizada**, especialmente en los **movimientos norte-sur que se producen en el ámbito de estudio**, al permitir **otras conexiones adicionales**, lo que **habilita nuevos itinerarios y da lugar a la minimización de las afecciones** ocasionadas por la demanda del entorno, en sus principales puntos de acceso (Avda. Washington y C/ Rosamunda, principalmente).

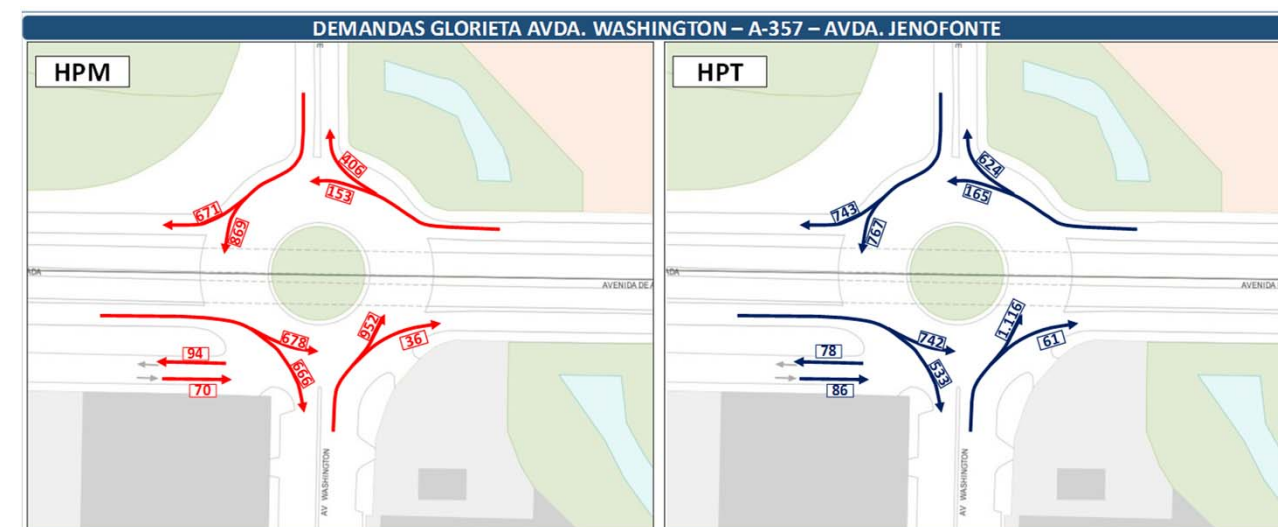
No obstante, **su inclusión no elimina las situaciones inestables** que se producen en otras vías como **Avda. de José Ortega y Gasset**, o incluso en **HPT en Avda. Washington**, pero **sí que reduce la afección del tráfico en estas vías**, respecto al **escenario anterior**, y evidentemente respecto a la situación actual.

Por ello, se exponen de forma explícita en este documento, de cara a que la **Autoridad Municipal Competente sea conocedora de la situación y la bondad** de las mismas, por conseguir una mejora en la funcionalidad del tráfico, a través de estas infraestructuras que se prevén a distinto nivel y **se han asociado al desarrollo de los sectores de Cortijo Merino y Buenavista**.

Llegados a este punto, **se analiza de forma detallada y específica** el funcionamiento del tráfico que se obtiene en la intersección entre la **Avda. Washington – Avda. Jenofonte y A-357**, donde **suponiendo el desarrollo de todas las infraestructuras**, incluyendo incluso las adicionales previstas de Cortijo Merino y Buenavista, **no se alcanza una situación viable**, debido a la **funcionalidad y operativa actual de los usuarios que emplean esta intersección**:

- Tanto en el escenario de puesta en servicio (2030) como en el escenario horizonte de proyecto (2050) se aprecian niveles de servicio con funcionalidad no adecuada en alguno de los movimientos, generalmente, entre la A-357 y el viario local en sentido este o en HPT, principalmente, las salidas desde Avda. Washington.
- Esta situación **se ha analizado particularmente**, pues esta glorieta dispone en la actualidad de un **anillo interior de más de 20 metros**, distribuidos en **5 carriles**, y **no se prevé ningún tipo de variación en su infraestructura en los escenarios futuros**.
- Al hilo de lo anterior, se ha verificado que **los usuarios que pretenden acceder al interior del anillo no están realizando actualmente la maniobra de incorporación desde la línea de ceda el paso definida**, sino que **realizan la incorporación desde el 2º carril exterior del anillo**.

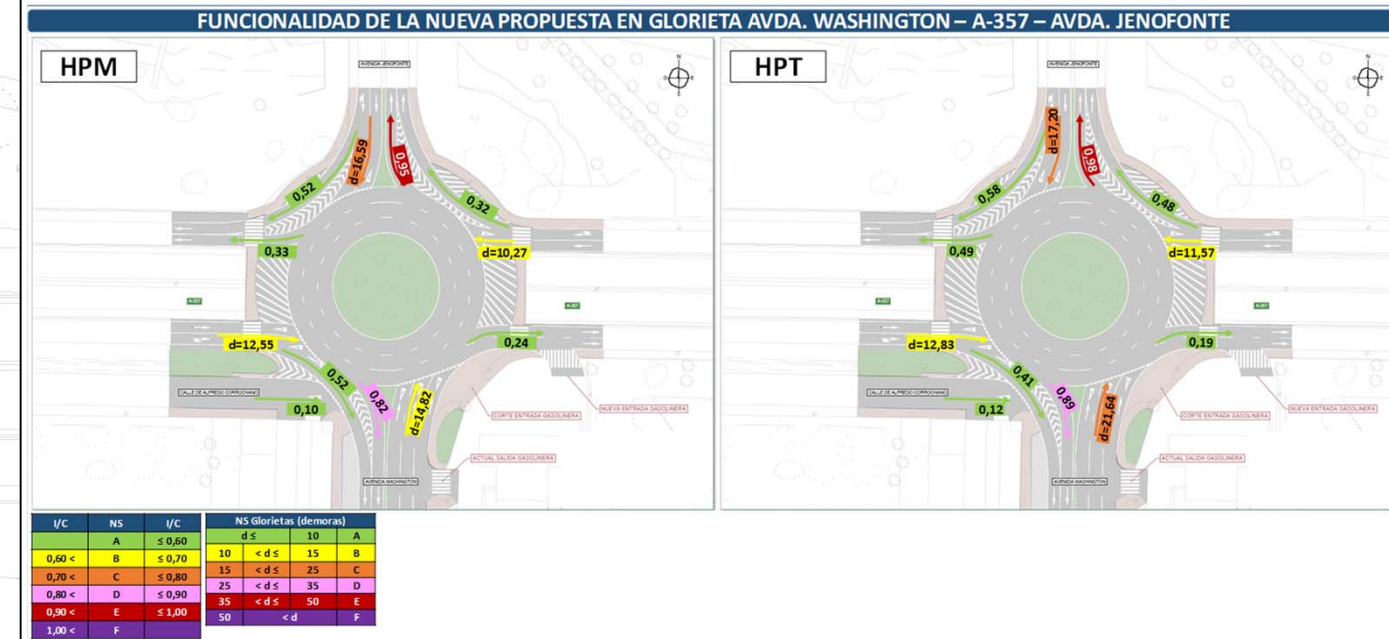
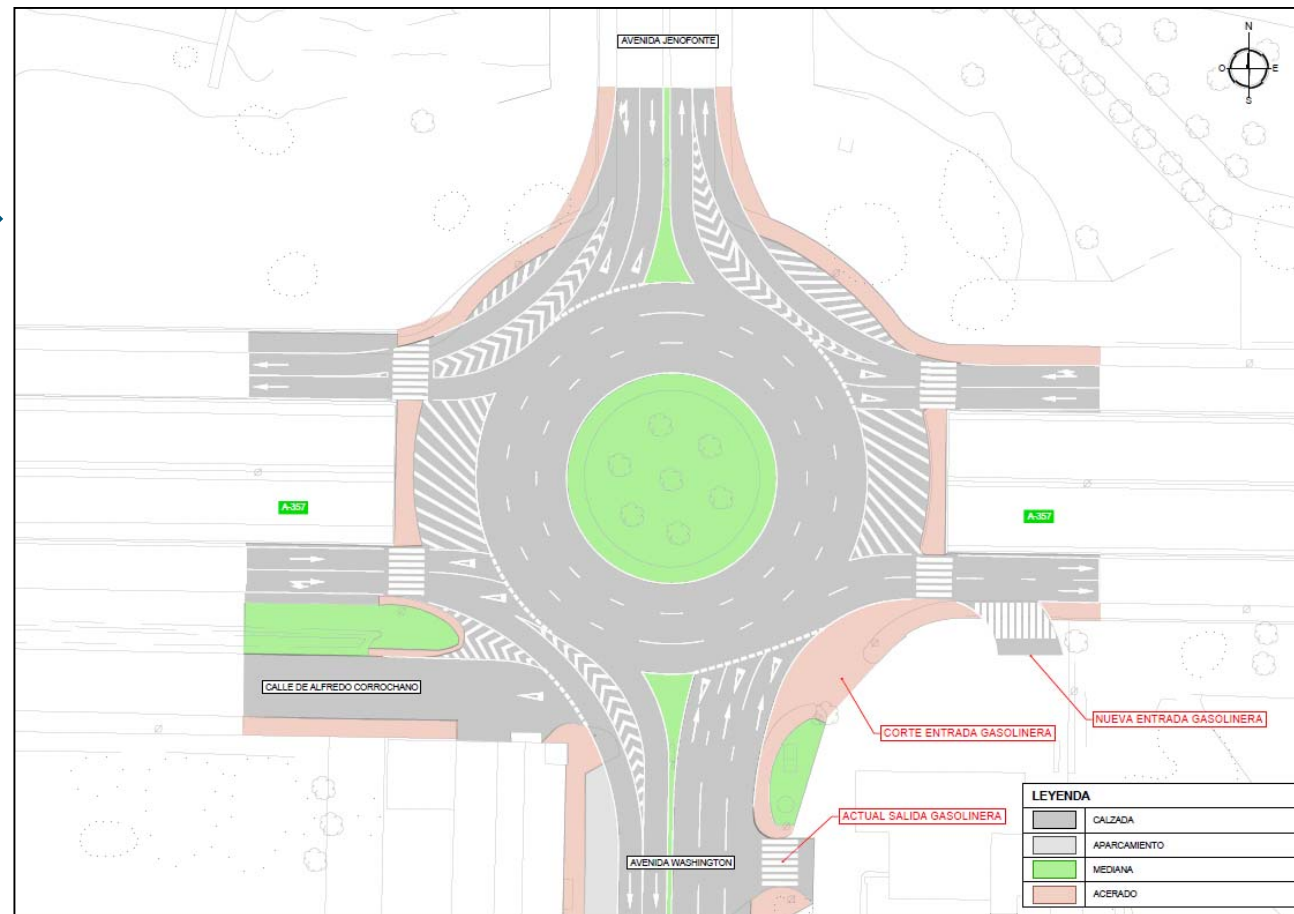
- Ello es debido a que **el tráfico que circula por esta infraestructura emplea, fundamentalmente, los 3 carriles interiores**, dejando prácticamente libres los **2 carriles exteriores de la misma**, lo que permite al resto de usuarios incorporarse desde un punto posterior a la línea de ceda.
- Este comportamiento de los usuarios que emplean esta intersección, **tiene una afección directa en la capacidad teórica** otorgada a esta infraestructura por sus dimensiones y características funcionales definidas, **reduciéndola más de un 40%**.
- Por ello, **se ha llevado a cabo un estudio de demandas específico en el año 2050** de los usuarios de esta glorieta, bajo la hipótesis en la que se desarrollan **sólo las 4 infraestructuras previstas** en este documento, sin incluir las de Buenavista y Cortijo Merino adicionales, ya que la demanda de la intersección es mayor, con el objetivo **de verificar la distribución de movimientos desde cada origen hacia cada destino**, para comprobar si **habría posibilidad de modificar esta infraestructura para adaptarla a sus necesidades reales de circulación**.



- Los resultados anteriores dan lugar a **plantear la posibilidad de generar giros directos a derecha desde cada una de las entradas a la intersección**, para lo que sería necesario reducir la dimensión actual del anillo de circulación de la glorieta (20 metros), generando espacio para incluir estos ramales de giro directos.
- Además, como se ha indicado previamente, los usuarios actuales de esta glorieta no están haciendo uso de los 2 carriles exteriores del anillo de circulación.
- Con esta propuesta basada en incluir ramales directos de giro a derecha desde las entradas, **se reduciría el tráfico interior de la glorieta y se podría mejorar la funcionalidad del tráfico obtenida en el escenario 2050**.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN FUTURA

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA



En base a los resultados anteriores, se comprueba la mejora funcional evidente que se obtiene en la funcionalidad del tráfico con la propuesta de ordenación planteada para la intersección entre Avda. Washington – A-357 – Avda. Jenofonte, ya que se alcanzan, para el año 2050, en prácticamente todos los movimientos niveles de servicio viables, como máximo de valor D.

Únicamente es necesario mencionar que la estructura planteada para la salida de la glorieta hacia Avda. Jenofonte en sentido norte, presenta una funcionalidad más limitada, ya que se alcanza, tanto en HPM, como en HPT un nivel de servicio E.

No obstante, también es importante destacar que, como se ha comentado previamente, está prevista la implantación de 2 infraestructuras de viajes adicionales en este entorno, que se han asociado a los desarrollos de los sectores Buenavista y Cortijo Merino, que también canalizarán una parte importante de la demanda del entorno, especialmente en dirección norte-sur.

Al hilo de lo anterior, es destacable que, según la simulación adicional que se ha llevado a cabo para verificar el comportamiento del entorno, en caso de que se implanten estas medidas adicionales, la demanda de tráfico de la Avda. Jenofonte sentido norte se reducirá en un 15% en HPM y un 20% en HPT.

Según los resultados de funcionalidad obtenidos en el año 2050 con las infraestructuras viarias previstas (sin pasos a distinto nivel de Buenavista y Cortijo Merino), sería necesario una reducción de tráfico del 5% en HPM y del 8% en HPT para obtener una funcionalidad viable en este movimiento de salida de la glorieta hacia la Avda. Jenofonte sentido norte.

Por lo tanto, es esperable que, con el desarrollo de todas las infraestructuras previstas (también los pasos a distinto nivel de Cortijo Merino y Buenavista), con previsión de canalización de 15% del tráfico del entorno de la Avda. Jenofonte en HPM y del 20% en HPT, se obtenga una funcionalidad viable y adecuada, que alcanzaría los siguientes valores.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN FUTURA

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

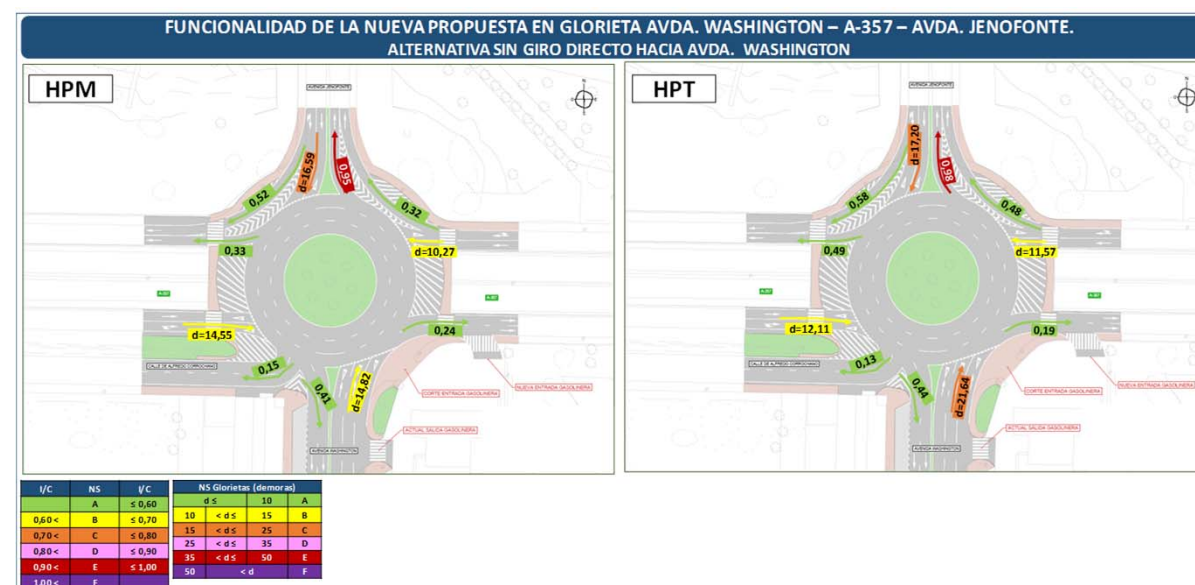
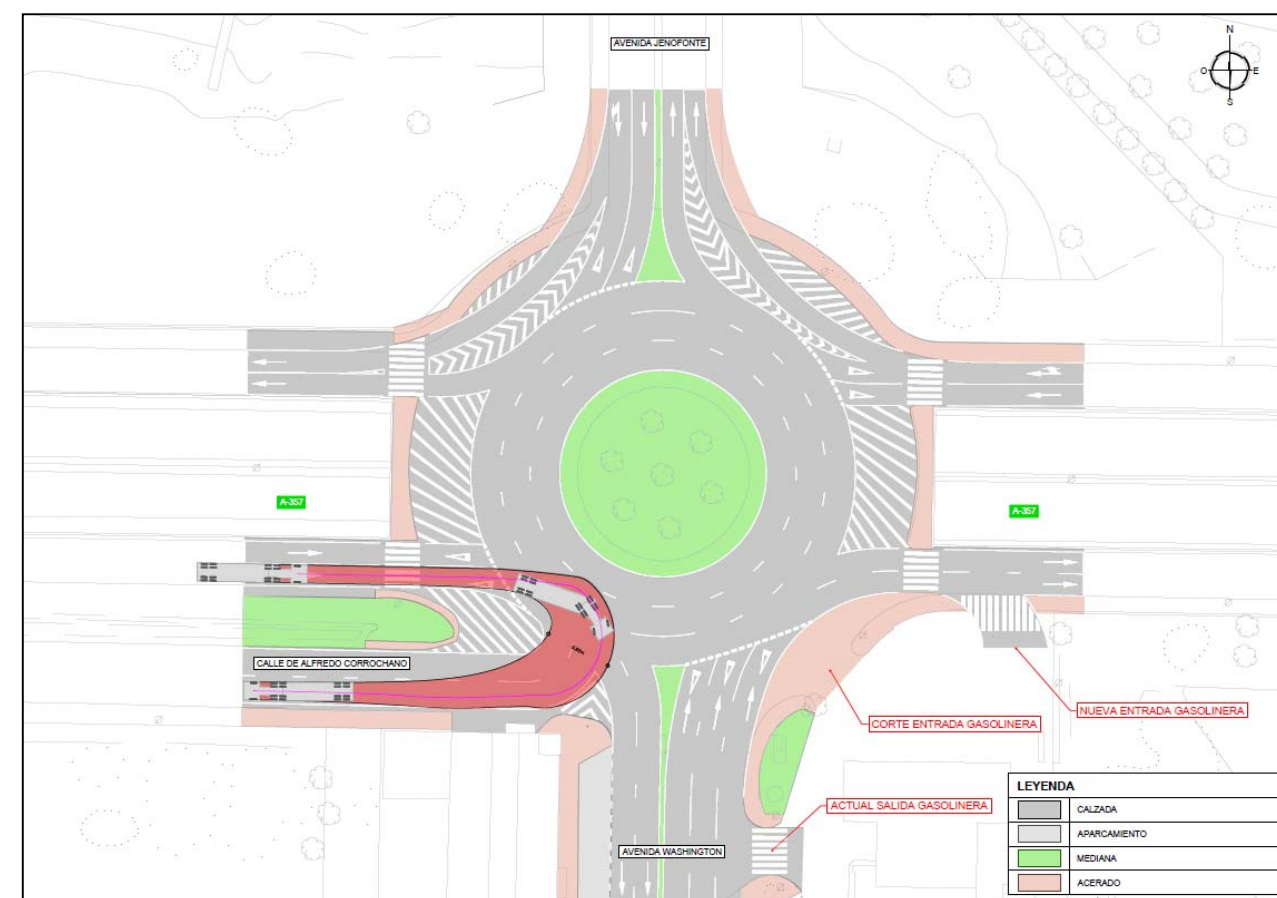
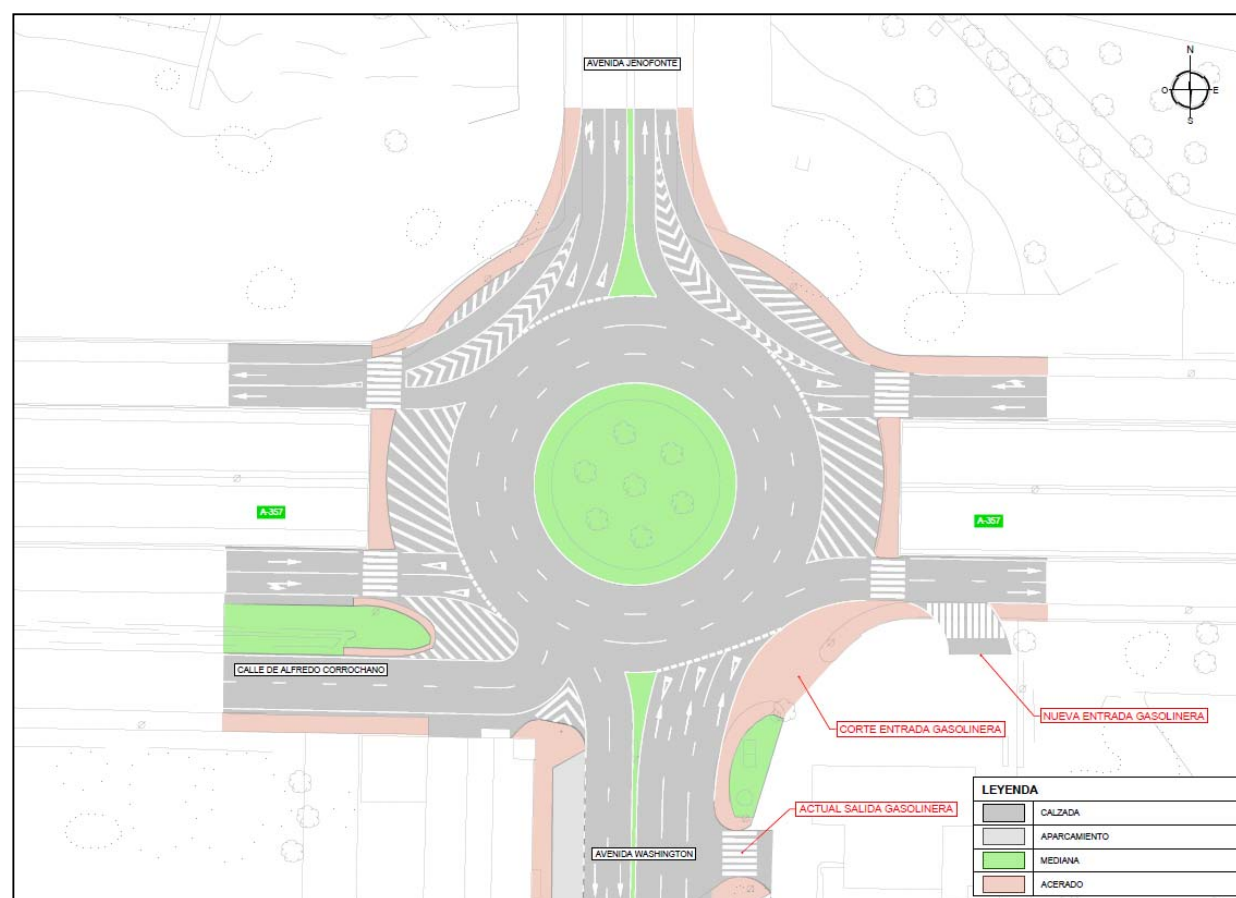
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

Por otro lado, los gestores del Parque Empresarial El Viso, indican que dada la operativa que se produce diariamente con vehículos de grandes dimensiones (tráilers) en las naves industriales situadas en la C/ Alfredo Corrochano, sería muy recomendable mantener su conexión directa con la glorieta, permitiendo la entrada al entorno local desde la intersección.

Por ello, se analiza una nueva propuesta, donde se compruebe la calidad funcional de esta estructura propuesta, cuya funcionalidad es viable también, aunque ligeramente de menor calidad que la anterior en la entrada desde A-357 sentido Este, por el incremento de demanda (todos los usuarios deben acceder al anillo de circulación).

No obstante lo anterior, es importante señalar la dificultad de maniobrabilidad para los usuarios de vehículos pesados que accederían a este entorno de C/ Alfredo Corrochano desde la A-357 sentido este (ya que, según indican los gestores, la mayor parte de estos usuarios proceden del entorno oeste de la ciudad, a través de la A-357, como del entorno PTA), que requeriría ocupar completamente el anillo distribuidor de la glorieta para poder realizar su maniobra, lo que paralizaría el tráfico interior de la intersección y podría afectar al resto de usuarios del entorno.



DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN FUTURA

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Llegados a este punto, es importante destacar que estas propuestas son un avance de la situación funcional esperada, y se propone con el objetivo de que la Administración Competente sea concedora de una posibilidad para la reordenación y mejora de la funcionalidad del tráfico en el entorno.

Sin embargo, es importante señalar que para llevar a cabo su implantación, deberán llevarse a cabo estudios de detalle y específicos (a nivel de microsimulación) para garantizar la funcionalidad del tráfico, bajo las hipótesis definidas en este documento, así como también realizar un estudio de encaje geométrico para validar y verificar las posibilidades y los condicionantes de su puesta en marcha (anteproyecto y proyecto constructivo).

Por lo tanto, a la vista de los resultados, cabría concluir que **las infraestructuras previstas para la canalización de la demanda del Entorno Industrial El Viso en los escenarios futuros** (Ampliación de la Avda. de José Ortega y Gasset, Ampliación de capacidad en C/ Rosamunda, Paso superior de Sánchez Blanca y Prolongación de Avda. Joaquín Vargas), **con la puesta en carga de todos los sectores situados en el entorno directo de la actuación y que se han definido en el PGOU de la Ciudad de Málaga** (Cortijo Merino, Sánchez Blanca, Intelhorce, Universidad, La Corchera, Buenavista y Buenavista Industrial), **son completamente necesarias y adecuadas en su previsión, ya que generan diferentes alternativas para la canalización de la demanda del entorno, así como una mejora en la capacidad de algunas de las vías principales para el acceso a este entorno de expansión de la ciudad**, donde convivirán **tráficos de atracción por el foco laboral** que supone la **actividad industrial**, con el conjunto de los parques empresariales, **junto con la previsión de implantación de más de 9.000 viviendas**, que convertirá al entorno, también, en un importante **foco generador de viajes en la ciudad**.

Sin embargo, **para obtener una funcionalidad más adecuada deberían ejecutarse también los pasos a distinto nivel previstos por los sectores Buenavista y Cortijo Merino**, de forma que se incrementen aún más la **posibilidad de realizar itinerarios norte-sur**, que permitan la **distribución de viajes**, ampliando de forma general la **capacidad del entorno**.

Sin embargo, **todo ello resulta completamente necesario, aunque no suficiente**, pues en el **año horizonte de proyecto**, considerando todas las infraestructuras, **se siguen generando dificultades funcionales en algunas de las intersecciones del ámbito analizado**, como en la **Avda. de José Ortega y Gasset**, que es uno de los ejes distribuidores de viajes del entorno, especialmente para la conexión con la zona centro y el Entorno Industrial El Viso, o en la **intersección de la Avda. Washington con Avda. Jenofonte y A-357**, que **podría mejorar su funcionalidad si se habilitan nuevos movimientos directos que eviten el tránsito innecesario de algunos usuarios por el interior del anillo de la glorieta**.

Con todo ello, se podría concluir que, a nivel municipal, y dados los resultados obtenidos en este estudio, se debería trabajar, no en incorporar nuevo viario canalizador de viajes (donde ya existe una buena planificación, cuyas bondades son indiscutibles), sino que se deberían focalizar esfuerzos para la mejora de las condiciones de circulación motorizada en este entorno oeste de la Ciudad de Málaga.

Ello debe potenciarse dentro del ámbito que conforma la actividad industrial – comercial de los Parques Empresariales, tratando de concienciar a los usuarios para que eviten/eliminen sus actuales pautas de comportamiento incívicas, que conllevaría una mejora directa en la funcionalidad del tráfico de la zona, ya que se ha verificado que gran parte de las situaciones inestables detectadas están vinculadas a este comportamiento no adecuado de los usuarios, y no a una falta de capacidad de la red viaria disponible en el entorno.

Por otro lado, de cara a afrontar y canalizar la demanda prevista por el desarrollo de nuevos sectores, cuyo uso es fundamentalmente residencial con la inclusión de hasta 9.000 viviendas nuevas, se podría plantear la elaboración de un Plan Director de Transportes de esta nueva zona de expansión de la Ciudad de Málaga que permita y de a conocer las alternativas de transporte sostenible, y, de este modo, conseguir disminuir la representatividad de los viajes que se producen en vehículo privado, generando unas conexiones en transporte público que sean atractivas y potenciales para sus usuarios.

2.6. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez realizado el **Estudio de Tráfico de los escenarios futuros en el Ámbito Directo del Entorno Industrial El Viso**, se pueden concluir las siguientes cuestiones:

- El **Entorno Industrial El Viso forma parte de la nueva zona de expansión de la Ciudad de Málaga**, donde está previsto el desarrollo de **numerosos sectores**, fundamentalmente residenciales que **conllevarían la implantación de 9.000 viviendas**
- Este **uso previsto residencial**, a priori, **podría suponerse compatible con el uso industrial-comercial del Entorno Industrial El Viso**, pues se trata de **tráficos asimétricos**:
 - En **HPM los focos residenciales** (generadores de viajes) **abandonan el entorno** para llegar a sus actividades de movilidad obligada, lo que se traduce en una **tendencia de salida** y el **foco atractor del Entorno Industrial El Viso** con actividad comercial-industrial **presenta tendencia de entradas**, por ser un foco laboral de la ciudad.
 - En **HPT**, al contrario, **los focos residenciales vuelven el entorno** para llegar a sus residencias desde sus actividades de movilidad obligada, lo que se traduce en una **tendencia de entrada** y el **foco atractor del Entorno Industrial El Viso con actividad comercial-industrial presenta tendencia de salidas**, por ser un foco laboral de la ciudad.
- No obstante, a pesar de que **se puedan considerar demandas compatibles**, la **demand general de tráfico en el entorno será sustancialmente mayor**, y la **infraestructura viaria actualmente implantada podría no resultar suficiente**.
- Por ello, **a nivel municipal se han definido 4 infraestructuras de transporte** que resultan **fundamentales** para la mejora en la funcionalidad del tráfico del entorno.

De forma particular se trata de los siguientes desarrollos:

- **Desdoblamiento y adaptación de la A-7054 Avda. de José Ortega y Gasset.**
- **Ampliación de Capacidad en C/ Rosamunda.**
- **Paso superior sobre las vías del ferrocarril de Sánchez Blanca.**
- **Prolongación de la C/ Joaquín Vargas hasta la Avda. de José Ortega y Gasset.**

Al analizar la funcionalidad del tráfico esperado, **tras la inclusión de dichas infraestructuras se comprueba que estas son completamente necesarias, pero no suficientes**, pues **siguen produciéndose situaciones inestables de tráfico** en algunas de las conexiones de la red viaria del entorno directo.

Por ello, **también resulta fundamental incluir en la planificación de ciudad el desarrollo de los pasos a distinto nivel asociados a los sectores residenciales de Buenavista y Cortijo Merino**, ya que **habilitarían nuevos itinerarios para canalizar toda la demanda del entorno**, dividiendo el tráfico y solventando las situaciones no adecuadas que se producen sin ellas.

- Adicionalmente, **se deberá estudiar y analizar en detalle la reordenación propuesta en este Estudio de Tráfico para la intersección entre Avda. Jenofonte – A-357 – Avda. Washington**, que preliminarmente, **se comprueba que mejoraría sustancialmente la funcionalidad del tráfico**, respecto a su infraestructura actual, al reducir el tráfico circulante por el anillo interior de la glorieta al habilitar viales de giro directo desde cada entrada a la intersección.
- No obstante, se requieren estudios de detalle y microsimulación específica para valorar la bondad de su inclusión y la definición exacta y concreta de sus condicionantes geométricos.**
- Finalmente, **se debe valorar la posibilidad de generar un Plan Director de Movilidad de esta nueva zona de expansión de la ciudad**, donde se **aborden medidas municipales que mejoren los comportamientos incívicos** en el interior de la zona comercial-industrial que conforma el Entorno Industrial El Viso, así como, que se **preparen y determinen opciones de movilidad sostenibles para los desplazamientos urbanos que se van a producir tras la implantación de las nuevas residencias previstas** en este entorno, potenciando el uso de modos sostenibles, como el transporte público, minorando así, el empleo del vehículo privado para estos desplazamientos.

Adicionalmente se han realizado una batería de propuestas que deben ser estudiadas en microsimulación analítica, que atienden a las necesidades específicas de los distintos Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso.

3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESTUDIO DE TRÁFICO
- 3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
- 4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
- 5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
- 6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
- 7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
- 8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
- 9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

El lugar físico en el que se encuentra enmarcado este Entorno Industrial El Viso, se caracteriza por tratarse de una **zona atractora de viajes** y por ser un **foco** importante de actividad **laboral** de la ciudad, caracterizado por **realizar actividades y actuaciones con vehículos de mayores dimensiones**, pues se trata de un entorno industrial absolutamente consolidado.

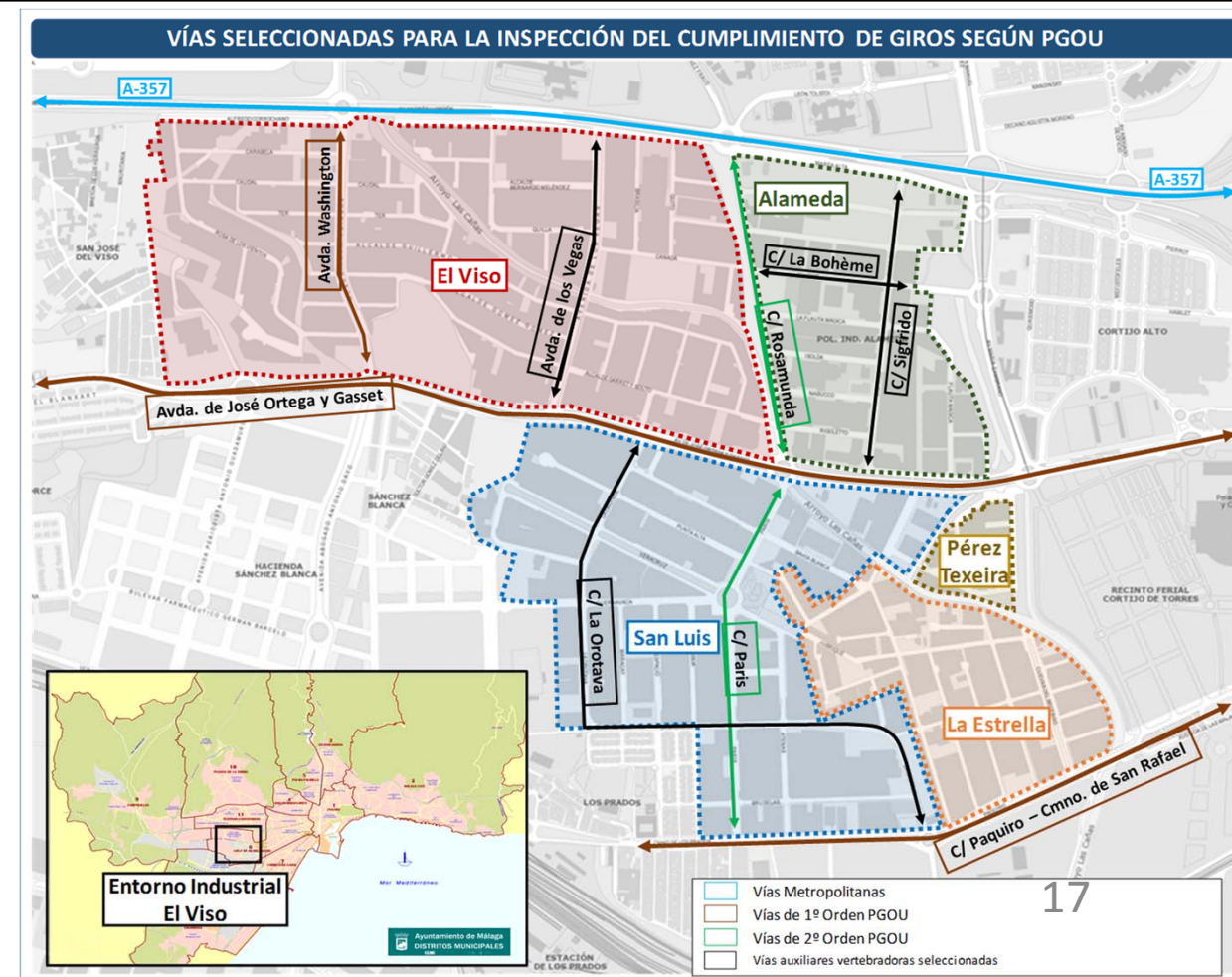
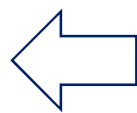
Según el **Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)** de la Ciudad de Málaga, existen unos **criterios mínimos para la definición de radios de giro en la red viaria urbana**, que se describen y detallan en el **Título VII. Normas de Urbanización** del Plan General de Ordenación Urbanística de la Ciudad, que se **clasifican en función del tipo de viario público**, del siguiente modo:

- Para la **red viaria principal de la ciudad** (viario de 1º orden, con velocidades de circulación hasta 50 km/h), se definen los siguientes radios de giros:
 - Radios mínimos de giro en planta entre 200-500 metros.
 - **Radios mínimos de borde exterior/pavimento en intersecciones de 10 metros.**
- Para la **red viaria secundaria de la ciudad** (viario de 2º orden, con velocidades de circulación hasta 50 km/h), se definen los siguientes radios de giros:
 - Radios mínimos de giro en planta entre 100-300 metros.
 - **Radios mínimos de borde exterior/pavimento en intersecciones de 8 metros.**
- Para la **red viaria auxiliar de la ciudad** (viario de 3º orden, con velocidades de circulación hasta 30 km/h), se definen los siguientes radios de giros:
 - Radios mínimos de giro en planta entre 50-150 metros.
 - **Radios mínimos de borde exterior/pavimento en intersecciones de 8 metros.**

Dado que el **ámbito de análisis se emplaza en un entorno industrial**, como se ha indicado, **donde la operativa de vehículos de mayores dimensiones es más que habitual**, se deberían mantener en todo el viario los radios de giro más amplios, de forma que se toma en consideración establecer como **criterio general que el criterio que se implante en cada cruce se corresponda con el del nivel superior al tipo de vía en cuestión**, del siguiente modo:

- Para la **red viaria principal y secundaria del entorno industrial** (viario de 1º y 2º orden, con velocidades de circulación hasta 50 km/h), se deberían definir y mantener en todo caso, al menos, los siguientes radios de giros:
 - Radios mínimos de giro en planta entre 200-500 metros.
 - **Radios mínimos de borde exterior/pavimento en intersecciones de 10 metros.**
 - **En los fondos de saco que sean inevitables, definir un radio de giro exterior de 12 metros.**
- Para la **red viaria auxiliar del entorno industrial** (viario de 3º orden, con velocidades de circulación hasta 30 km/h), se deberán definir y mantener en todo caso, al menos, los siguientes radios de giros:
 - Radios mínimos de giro en planta entre 100-300 metros.
 - **Radios mínimos de borde exterior/pavimento en intersecciones de 8 metros.**
 - **En los fondos de saco que sean inevitables, definir un radio de giro exterior de 12 metros**

BASE PARA LA INSPECCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL. TRABAJO DE CAMPO ESPECÍFICO.



3.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

ENTORNO INDUSTRIAL	DIMENSIONES MÍNIMAS DE RADIO DE GIRO SEGÚN NORMATIVA PGOU	INTERSECCIONES ENTRE TIPOLOGÍAS DE VÍAS									
		VÍAS METROP.		VÍAS DE 1º ORDEN		VÍAS DE 2º ORDEN		VÍAS AUXILIARES		GENERAL	
		Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%
E.I. EL VISO	CUMPLEN	1	25%	19	39%	23	68%	55	75%	98	61%
	NO CUMPLEN	3	75%	30	61%	11	32%	18	25%	62	39%
TOTAL INTERSECCIONES E.I. EL VISO		4	100%	49	100%	34	100%	73	100%	160	100%

PARQUE EMPRESARIAL	DIMENSIONES MÍNIMAS DE RADIO DE GIRO SEGÚN NORMATIVA PGOU	INTERSECCIONES ENTRE TIPOLOGÍAS DE VÍAS									
		VÍAS METROPOLITANAS		VÍAS DE 1º ORDEN		VÍAS DE 2º ORDEN		VÍAS AUXILIARES		GENERAL	
		Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%
EL VISO	CUMPLEN	1	25%	9	38%	0	-	2	18%	12	31%
	NO CUMPLEN	3	75%	15	63%	0	-	9	82%	27	69%
TOTAL INTERSECCIONES P.E. EL VISO		4	100%	24	100%	0	-	11	100%	39	100%
ALAMEDA	CUMPLEN	0	-	7	100%	14	82%	24	80%	45	83%
	NO CUMPLEN	0	-	0	0%	3	18%	6	20%	9	17%
TOTAL INTERSECCIONES P.E. ALAMEDA		0	-	7	100%	17	100%	30	100%	54	100%
PÉREZ TEXEIRA	CUMPLEN	0	-	0	0%	0	-	0	-	0	0%
	NO CUMPLEN	0	-	3	100%	0	-	0	-	3	100%
TOTAL INTERSECCIONES P.E. PÉREZ TEXEIRA		0	-	3	100%	0	-	0	-	3	100%
SAN LUIS	CUMPLEN	0	-	2	22%	9	53%	29	91%	40	69%
	NO CUMPLEN	0	-	7	78%	8	47%	3	9%	18	31%
TOTAL INTERSECCIONES P.E. SAN LUIS		0	-	9	100%	17	100%	32	100%	58	100%
LA ESTRELLA	CUMPLEN	0	-	1	17%	0	-	0	-	1	17%
	NO CUMPLEN	0	-	5	83%	0	-	0	-	5	83%
TOTAL INTERSECCIONES P.E. LA ESTRELLA		0	-	6	100%	0	-	0	-	6	100%

Por lo tanto, a la vista de los resultados obtenidos, se puede concluir que, de forma general, el **61% de los cruces analizados cumplen los criterios definidos en el PGOU de Málaga**.

De forma particular, se pueden destacar las siguientes cuestiones:

- De las **Vías Metropolitanas** analizadas, destaca que el **75% de los cruces analizados (3 de 4) no cumplen** los 10 metros de radio exigidos en el PGOU para esta clasificación.
- De entre el **viario de 1º orden analizado**, se puede concluir que el **61% (30 cruces) de los giros no cumplen** las dimensiones mínimas establecidas en un entorno industrial para esta clasificación (10 metros).
- Respecto al **viario de 2º orden analizado**, destaca que el **68% de los cruces si cumplen (23 cruces)** con las dimensiones mínimas establecidas (definido de 10 metros por tratarse de un entorno industrial con alta operativa de vehículos de grandes dimensiones).
- Finalmente, en cuanto al **viario auxiliar adicional seleccionado**, por su carácter distribuidor de viajes dentro de este entorno industrial, destaca que el **75% de los cruces (55 cruces) analizados sí cumplen** con las condiciones mínimas exigidas en PGOU (8 metros).

3.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez caracterizada la situación actual en los distintos entornos industriales y analizado el cumplimiento de los radios mínimos de giro que se establecen en el PGOU de Málaga, se procede, para cada uno de los Parques Empresariales, a exponer qué vías, de entre las analizadas **necesitan una revisión por parte de la Autoridad Municipal Competente**, para **adaptarlas y cumplir con la normativa local establecida**.

Se definen pormenorizadamente cada uno de los puntos que requieren actuaciones por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga.

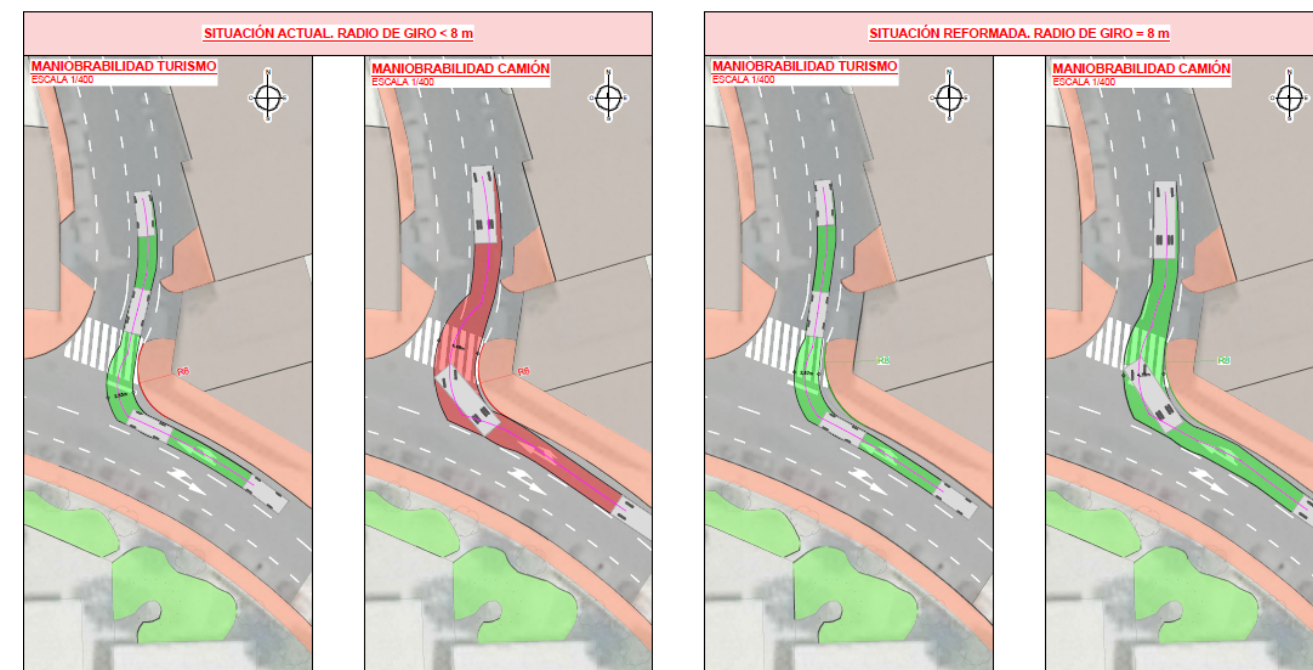
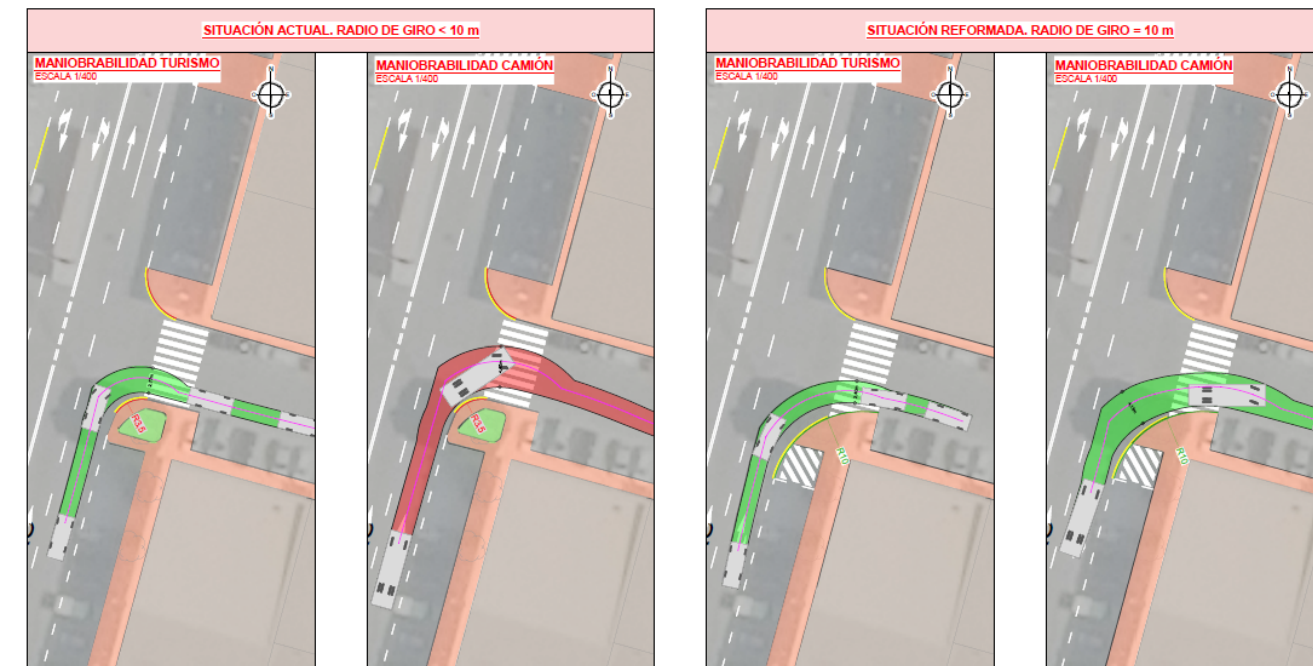
No obstante, es importante señalar que, previo a iniciar la actuación, se requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requiere estudios técnicos específicos posteriores.

Por tanto, la Administración Pública Competente, debe adaptar todos estos radios de giro a las dimensiones mínimas establecidas en el **Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)** de la Ciudad de Málaga, dado que existen unos **criterios mínimos para la definición de radios de giro en la red viaria urbana**, que se describen y detallan en el **Título VII. Normas de Urbanización** del Plan General de Ordenación Urbanística de la Ciudad, que se expuso en el apartado introductorio (10 metros para viario metropolitano, 1º y 2º orden y 8 metros para viario auxiliar).

Adaptando el radio de giro, se **podrían mejorar sustancialmente las maniobras, especialmente para los vehículos pesados que trabajan en este entorno industrial-empresarial** de la ciudad.

De hecho, a continuación, se **exponen algunos ejemplos que se han elaborado, donde se han adaptado los giros para garantizar las dimensiones establecidas en PGOU y se puede ver la mejoría en las trayectorias de los vehículos entre la situación actual (sin cumplir normativa) y la futura (corrigiendo el desfase del giro)**.

Con ello se estaría mejorando la seguridad vial y la circulación en el Entorno Industrial El Viso de la Ciudad de Málaga.

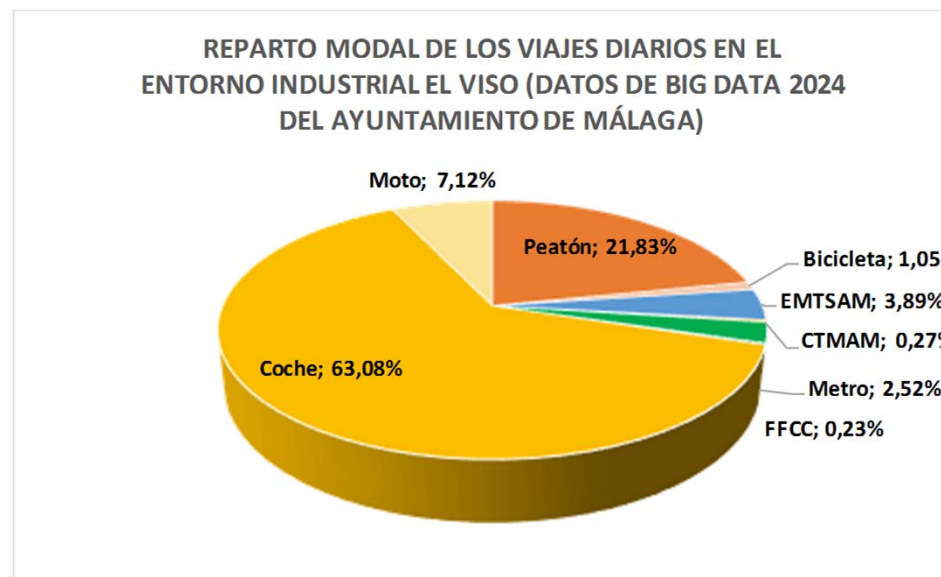


4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

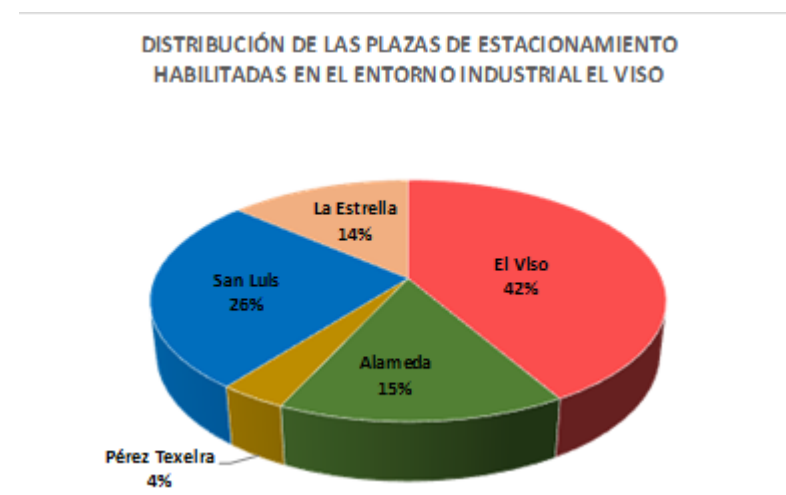
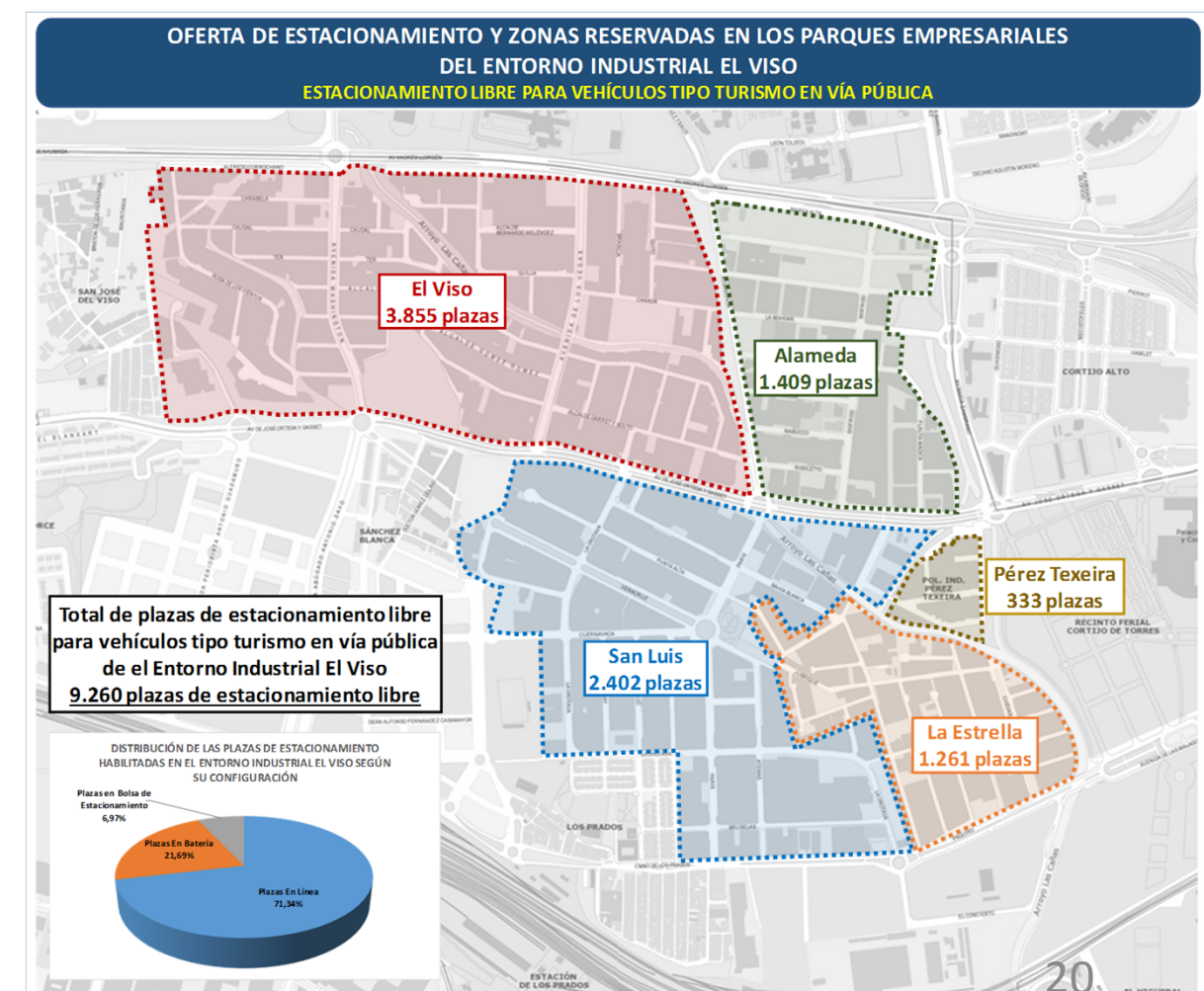
- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESTUDIO DE TRÁFICO
- 3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
- 4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
- 5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
- 6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
- 7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
- 8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
- 9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

Con los datos de **Big Data 2024** publicados por el Área Municipal de Movilidad comprueba que según el reparto modal de los viajes que se producen en el Entorno Industrial El Viso, el vehículo privado tiene una representatividad del **70,20%**, de ellas se realiza en vehículo turismo (coche) el **63,08%** de los viajes y en moto el **7,12%**, pautas superiores a las generales de Ciudad.



OFERTA DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULO PRIVADO TIPO TURISMO

DISTRIBUCIÓN PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO		
PARQUE EMPRESARIAL	PLAZAS HABILITADAS	% SOBRE E.I. EL VISO
EL VISO	3.855	42%
ALAMEDA	1.409	15%
PÉREZ TEXEIRA	333	4%
SAN LUIS	2.402	26%
LA ESTRELLA	1.261	14%
TOTAL PLAZAS HABILITADAS EN E.I. EL VISO	9.260	100%



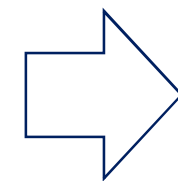
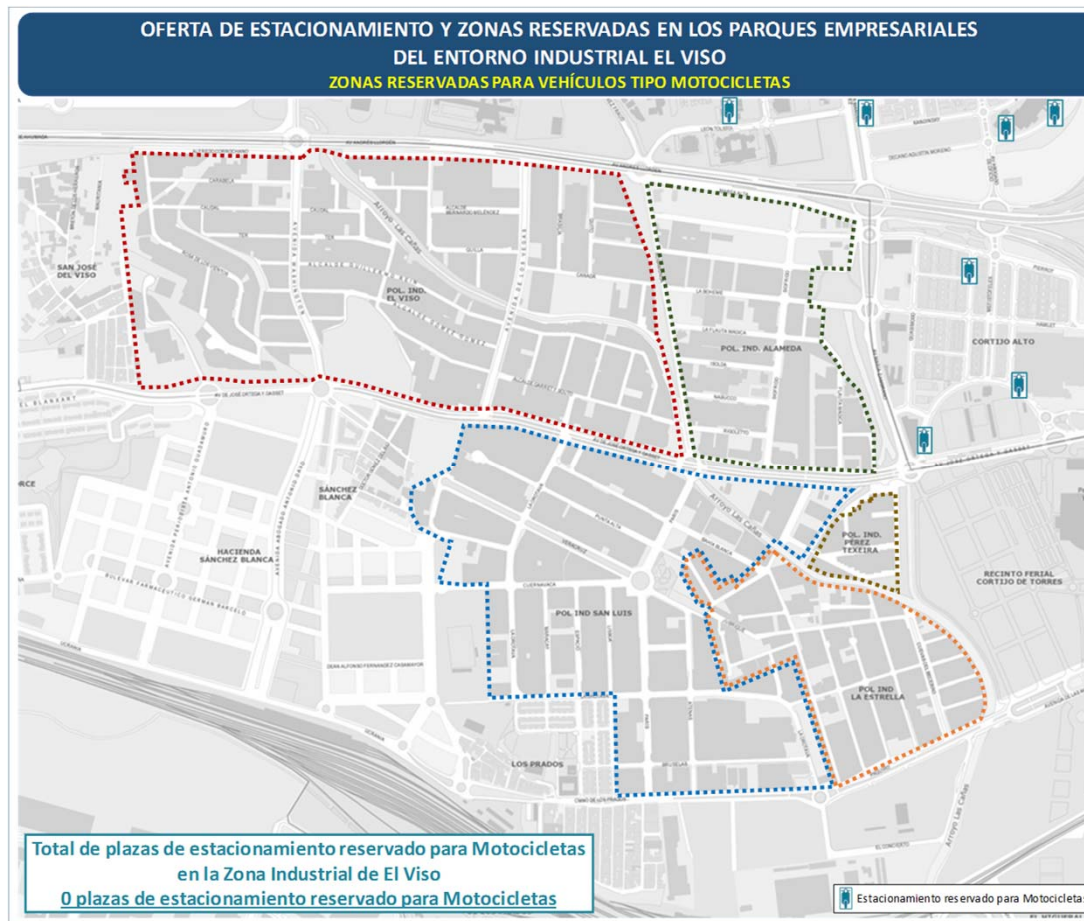
4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESTUDIO DE TRÁFICO
- 3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
- 4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
- 5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
- 6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
- 7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
- 8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
- 9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

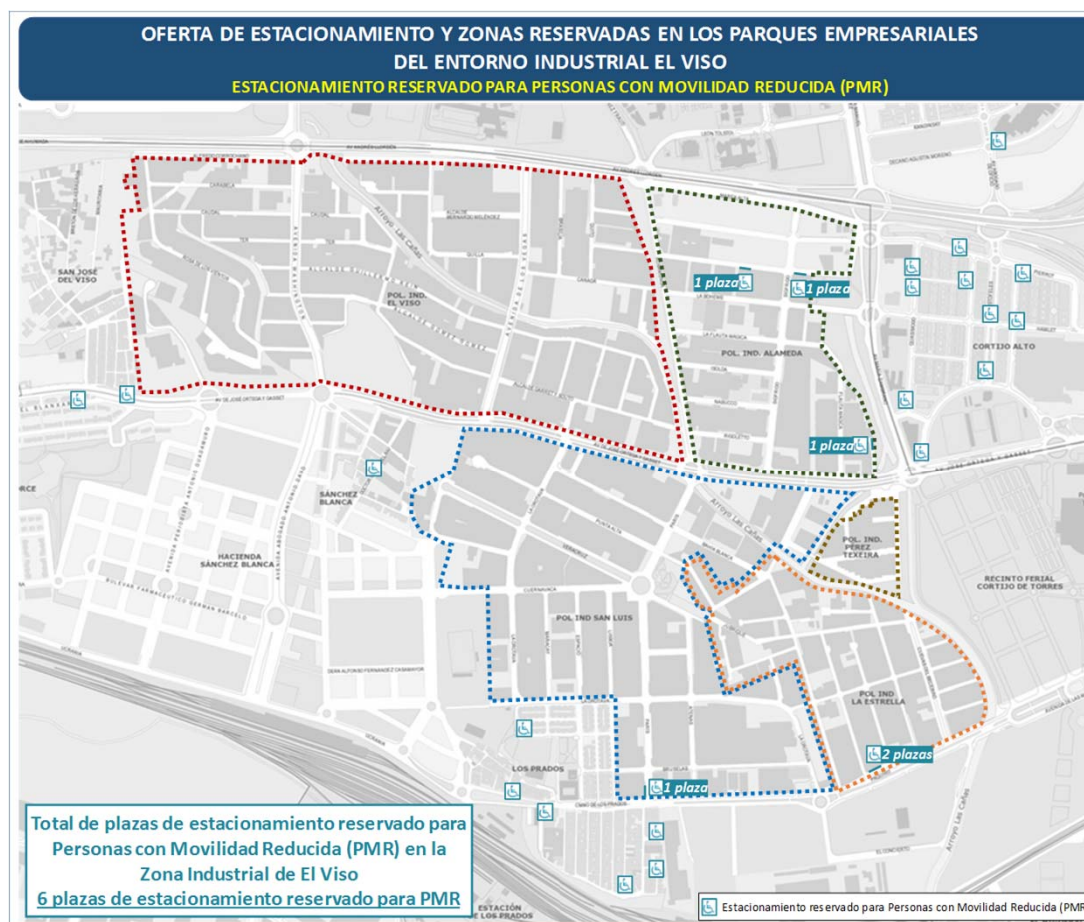
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

OFERTA DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULO PRIVADO TIPO MOTOCICLETA



NO SE DISPONE DE OFERTA DE ESTACIONAMIENTO DE MOTOCICLETAS EN EL INTERIOR DE LOS PARQUES EMPRESARIALES

OFERTA DE ESTACIONAMIENTO PMR



DISTRIBUCIÓN PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO RESERVADAS PARA PMR EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO		
PARQUE EMPRESARIAL	%	UBICACIÓN
EL VISO	0%	-
ALAMEDA	50%	1 plaza - C/ Marea Baja 21
		1 plaza - C/ Marea Baja 9 (Esquina con C/ Sigfrido)
		1 plaza - C/ Elena Soriano 9 (Frente al nº 9)
PÉREZ TEXEIRA	0%	-
SAN LUIS	17%	1 plaza - Cam. de los Prados 3 (Esquina con Cam. de los Prados)
LA ESTRELLA	33%	2 plazas - C/ Cuevas de San Marcos 2 (Esquina con C/ Cuevas de San Marcos)
TOTAL PLAZAS PMR HABILITADAS	100%	-

SEÑALAR QUE GENERALMENTE LAS PLAZAS PMR SE UBICAN EN EL VIARIO PÚBLICO A SOLICITUD DE UN RESIDENTE DEL ENTORNO. DADO QUE ESTO SE TRATA DE UN ENTORNO INDUSTRIAL-LABORAL, NO DESTACA EL CARÁCTER RESIDENCIAL EN LA ZONA, LO QUE PODRÍA DAR LUGAR A UNA MENOR TASA DE ESTACIONAMIENTOS PMR, YA QUE SUS USUARIOS NO REALIZAN UNA SOLICITUD EXPRESA EN ESTE ENTORNO.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

ESTACIONAMIENTO CONSOLIDADO NO HABILITADO

Una vez analizada la oferta de estacionamiento habilitada en los distintos parques empresariales del Entorno Industrial El Viso, el Equipo Técnico redactor de este documento ha podido comprobar en las inspecciones de campo que el número de plazas de estacionamiento que se emplean en el interior del entorno industrial por los usuarios, no es exactamente coincidente con las plazas habilitadas municipalmente para este fin.

Ello ha llevado a realizar este apartado adicional, donde se caracteriza la oferta de estacionamiento que los usuarios han consolidado (es decir, que los usuarios emplean de forma habitual) aunque no se trate de un espacio habilitado específicamente para este uso.

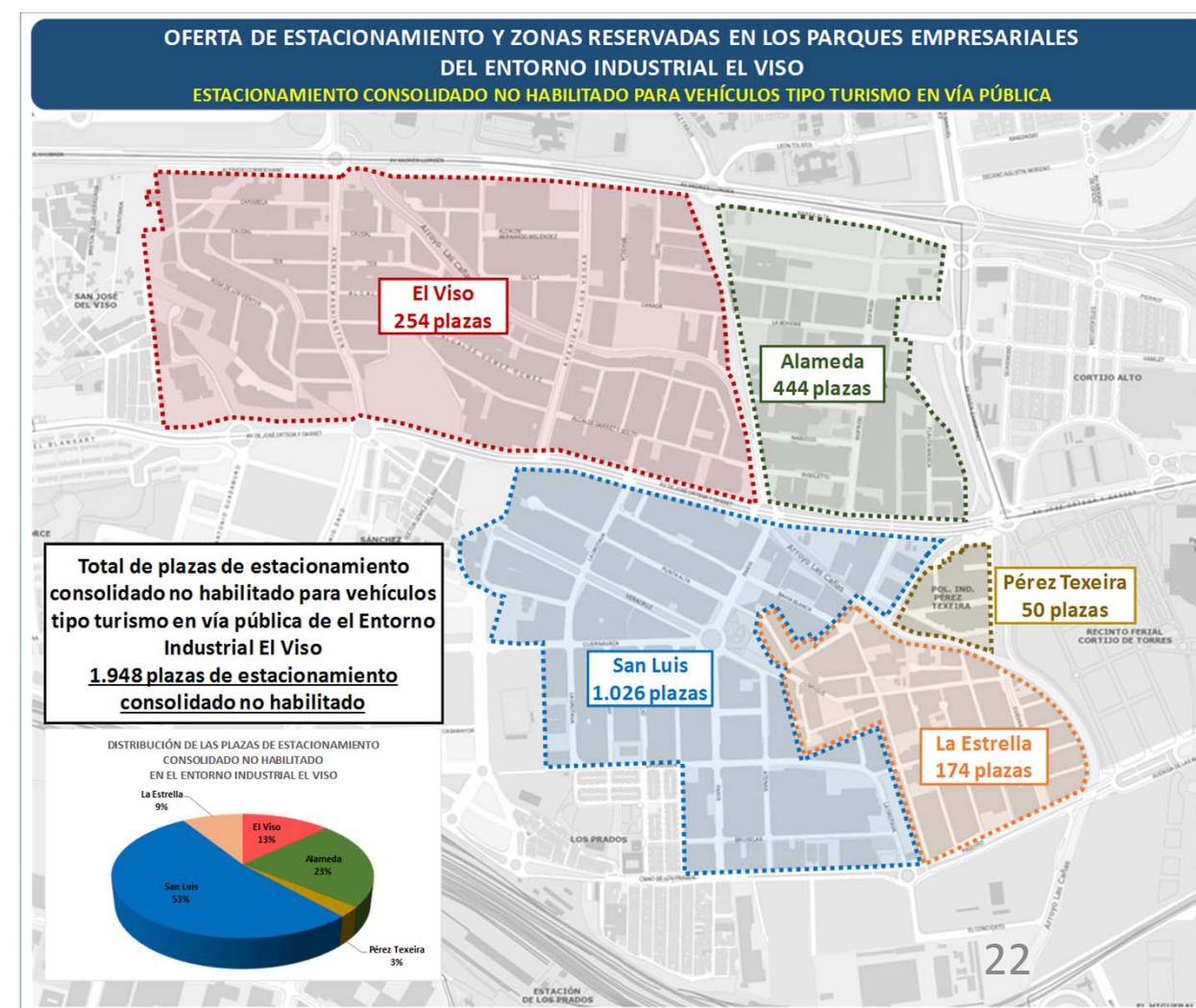
Es un hecho que en los diferentes Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso, se están produciendo diariamente situaciones en las que los usuarios del vehículo privado (motocicletas y/o turismos) están estacionando en lugares no habilitados o acondicionados para ello. Incluso, se trata esto de una cuestión que los Gerentes de los diferentes Parques Empresariales han puesto de manifiesto y han mostrado preocupación durante las reuniones de seguimiento que se han mantenido en la elaboración de estos trabajos.

Ello hace que se defina como necesidad, determinar el volumen de plazas que, a pesar de no estar municipalmente habilitadas, están siendo empleadas de forma recurrente para el estacionamiento de vehículos por parte de los usuarios de los Parques Empresariales. Este tipo de estacionamiento se ha denominado "Estacionamiento Consolidado no Habilitado".

De forma general, se producen principalmente los siguientes casos, que se han diferenciado del siguiente modo en los posteriores planos de detalle:

- Superficies donde el estacionamiento no está permitido y los usuarios sitúan su vehículo, ya sean aceras, carriles de circulación, pasos peatonales, entre otros.
- Aparcamiento "En Batería" en zonas que están habilitadas para estacionamiento "En Línea", por lo que el vehículo estacionado dificulta e interfiere en la circulación motorizada libre.

DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO CONSOLIDADAS NO HABILITADAS EL ENTORNO DE EL VISO				
PARQUE EMPRESARIAL	TOTAL E.I. EL VISO	%	PLAZAS EN SUPERFICIES NO DESTINADAS AL ESTACIONAMIENTO	PLAZAS "EN BATERÍA" HABILITADAS PARA EL ESTACIONAMIENTO "EN LÍNEA"
EL VISO	254	13%	254	0
ALAMEDA	444	23%	152	292
PÉREZ TEXEIRA	50	3%	39	11
SAN LUIS	1.026	53%	446	580
LA ESTRELLA	174	9%	174	0
TOTAL PLAZAS CONSOLIDADAS NO HABILITADAS	1.948	100%	1.065	883



4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE
MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL
ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS
ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD
EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD
EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA
DISTRIBUCIÓN URBANA DE
MERCANCÍAS/CARGA Y
DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD
VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

DEMANDA ACTUAL DE ESTACIONAMIENTO

Una vez caracterizada la oferta de estacionamiento en el Entorno Industrial El Viso y sus distintos Parques Empresariales, donde se ha detectado que los usuarios emplean espacios para estacionar sus vehículos que a priori no están habilitados para ello, y que además, este comportamiento se está llevando a cabo de forma recurrente, **se está en disposición de poder evaluar las necesidades de estacionamiento reales (falta de estacionamiento) en los Parques Empresariales.**

Para ello, **es necesario evaluar/estimar la demanda de plazas de aparcamiento en un día laborable, que permita comprobar y detectar las necesidades reales de la zona analizada.**

Al hilo del punto anterior, se ha llevado a cabo una **inspección realizada por el Equipo Consultor redactor de este documento con personal especializado, donde se analiza la demanda de estacionamiento en vía pública** que se está produciendo actualmente en los **días laborables**, en un **horario comprendido entre las 9:00 h y las 13:30 h (máxima demanda)**, donde los **trabajadores de los diferentes establecimientos ya han iniciado sus jornadas**, estando sus respectivos vehículos ya estacionados y donde **se puede también evaluar la rotación en las plazas vacantes de los visitantes y clientes de los negocios que conforman cada Parque Empresarial del Entorno Industrial El Viso.**

Para el análisis de la demanda de estacionamiento que se produce, se distinguen **3 tipos de situaciones:**

- **Plazas de estacionamiento habilitadas** y que en el momento de la inspección se encontraban **ocupadas por un vehículo** tipo turismo o por motocicletas (2 motocicletas suponen 1 vehículo tipo turismo o vehículo equivalente).
- **Plazas de estacionamiento habilitadas** pero que en el momento de la inspección se encuentran **libres o que no están ocupadas por ningún vehículo.**
- **Vehículos tipo turismo o motocicletas** (2 motocicletas suponen 1 vehículo tipo turismo o equivalente) **estacionados en plazas que no se encuentran habilitadas para ello, y que en el momento de la inspección se encuentran ocupadas** (se contabilizan estacionamientos en carriles, aceras o en vados con número de licencia).

DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO		
PLAZAS TOTALES PARQUE EMPRESARIAL (VEH. TIPO TURISMO O VEH. EQUIVALENTES)	9.260	100,00%
PLAZAS HABILITADAS OCUPADAS	7.534	81,36%
PLAZAS HABILITADAS NO OCUPADAS	1.726	18,64%
PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS	2.692	129,07%
DEMANDA TOTAL (HABILITADAS + NO HABILITADAS)	10.226	110,43%
PLAZAS TOTALES VÍAS PRINCIPALES		
PLAZAS HABILITADAS OCUPADAS EN VÍAS PRINCIPALES	2.445	86,61%
PLAZAS HABILITADAS NO OCUPADAS EN VÍAS PRINCIPALES	378	13,39%
PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS EN VÍAS PRINCIPALES	916	132,45%
DEMANDA TOTAL (HABILITADAS + NO HABILITADAS) EN VÍAS PRINCIPALES	3.361	119,06%
PLAZAS TOTALES VÍAS TRANSVERSALES		
PLAZAS HABILITADAS OCUPADAS EN VÍAS TRANSVERSALES	4.343	67,47%
PLAZAS HABILITADAS NO OCUPADAS EN VÍAS TRANSVERSALES	2.094	32,53%
PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS EN VÍAS TRANSVERSALES	1.713	126,61%
DEMANDA TOTAL (HABILITADAS + NO HABILITADAS) EN VÍAS TRANSVERSALES	6.056	94,08%

4.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

RATIOS PRELIMINARES DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO TURISMO

		TOTAL EL EL VISO	EL VISO	ALAMEDA	PÉREZ TEXEIRA	SAN LUIS	LA ESTRELLA
SUPERFICIE (m2)		2.155.675	1.000.000	199.262	100.000	673.000	183.413
ESTABLECIMIENTOS		1.521	629	202	27	410	253
OFERTA DE PLAZAS HABILITADAS							
TOTAL PLAZAS OFERTA MUNICIPAL		9.260	3.855	1.409	333	2.402	1.261
PLAZAS/ 1000 M2		4,2959	3,86	7,07	3,33	3,57	6,88
PLAZAS/ ESTABLECIMIENTOS		6,09	6,13	6,98	12,35	5,86	4,98
PLAZAS LÍNEA	TOTAL	6.606	2.777	1.391	199	1.180	1.059
	% SOBRE OFERTA	71,34%	72,04%	98,72%	59,67%	49,13%	83,98%
PLAZAS BATERÍA	TOTAL	2.009	971	18	94	760	166
	% SOBRE OFERTA	21,69%	25,19%	1,28%	28,19%	31,64%	13,16%
PLAZAS EN BOLSA DE ESTACIONAMIENTO	TOTAL	645	107	0	40	462	36
	% SOBRE OFERTA	6,97%	2,78%	0,00%	12,14%	19,23%	2,85%
OFERTA DE PLAZAS NO HABILITADAS PERO CONSOLIDADAS (ADICIONALES)							
TOTAL INCREMENTO PLAZAS CONSOLIDADAS NO HABILITADAS		1.948	254	444	50	1.026	174
PLAZAS ADICIONALES CONSOLIDADAS/ 1000 M2		0,90	0,25	2,23	0,50	1,52	0,95
PLAZAS ADICIONALES CONSOLIDADAS/ ESTABLECIMIENTOS		1,28	0,40	2,20	1,85	2,50	0,69
% INCREMENTO OFERTA ESTACIONAMIENTO CONSOLIDADO NO HABILITADO		1,21	1,07	1,32	1,15	1,43	1,14
OFERTA DE ESTACIONAMIENTO NO HABILITADO (CONSOLIDADO Y NO CONSOLIDADO)							
DEMANDA ADICIONAL (PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS: CONSOLIDADAS + NO CONSOLIDADAS)		2.692	537	478	56	1.063	558
DEMANDA ADICIONAL / 1000 M2		1,25	0,54	2,40	0,56	1,58	3,04
DEMANDA ADICIONAL / ESTABLECIMIENTOS		1,77	0,85	2,37	2,07	2,59	2,21
% INCREMENTO OFERTA		1,29	1,14	1,34	1,17	1,44	1,44
OFERTA DE ESTACIONAMIENTO HABILITADO NO OCUPADO							
TOTAL OFERTA LIBRE (PLAZAS NO OCUPADAS)		1.726	753	115	118	485	255
PLAZAS LIBRES/1000 M2		0,80	0,75	0,58	1,18	0,72	1,39
PLAZAS LIBRES/ESTABLECIMIENTO		1,14	1,20	0,57	4,39	1,18	1,01
% OFERTA DISPONIBLE		18,64%	19,53%	8,16%	35,53%	20,19%	20,22%

RATIOS DE DEMANDA Y NECESIDADES.

SÍNTESIS DE DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES DE ESTACIONAMIENTO								
PARQUE EMPRESARIAL	OFERTA HABILITADA ESTACIONAMIENTO	DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO			PLAZAS HABILITADAS NO OCUPADAS	DEMANDA (OFERTA HABILITADA-PLAZAS HABILITADAS NO OCUPADAS + PLAZAS NO HABILITADAS OCUPADAS)	ADECUACIÓN OFERTA-DEMANDA	NECESIDAD DE PLAZAS ADICIONALES
		TOTAL PLAZAS OCUPADAS NO HABILITADAS (ALTA ROTACIÓN + BAJA ROTACIÓN)	PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO CONSOLIDADAS BAJA ROTACIÓN (RESPECTO DEL TOTAL OCUPADO NO HABILITADO)					
EL VISO	3.855	537	254	47,30%	753	3.639	-216	-
ALAMEDA	1.409	478	444	92,89%	115	1.772	363	363
PÉREZ TEXEIRA	333	56	50	89,29%	118	271	-62	-
SAN LUIS	2.402	1.063	1.026	96,52%	485	2.980	578	578
LA ESTRELLA	1.261	558	174	31,18%	255	1.564	303	303
TOTAL PLAZAS EL EL VISO	9.260	2.692	1.948	72,36%	1.726	10.226	966	1.244

4.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

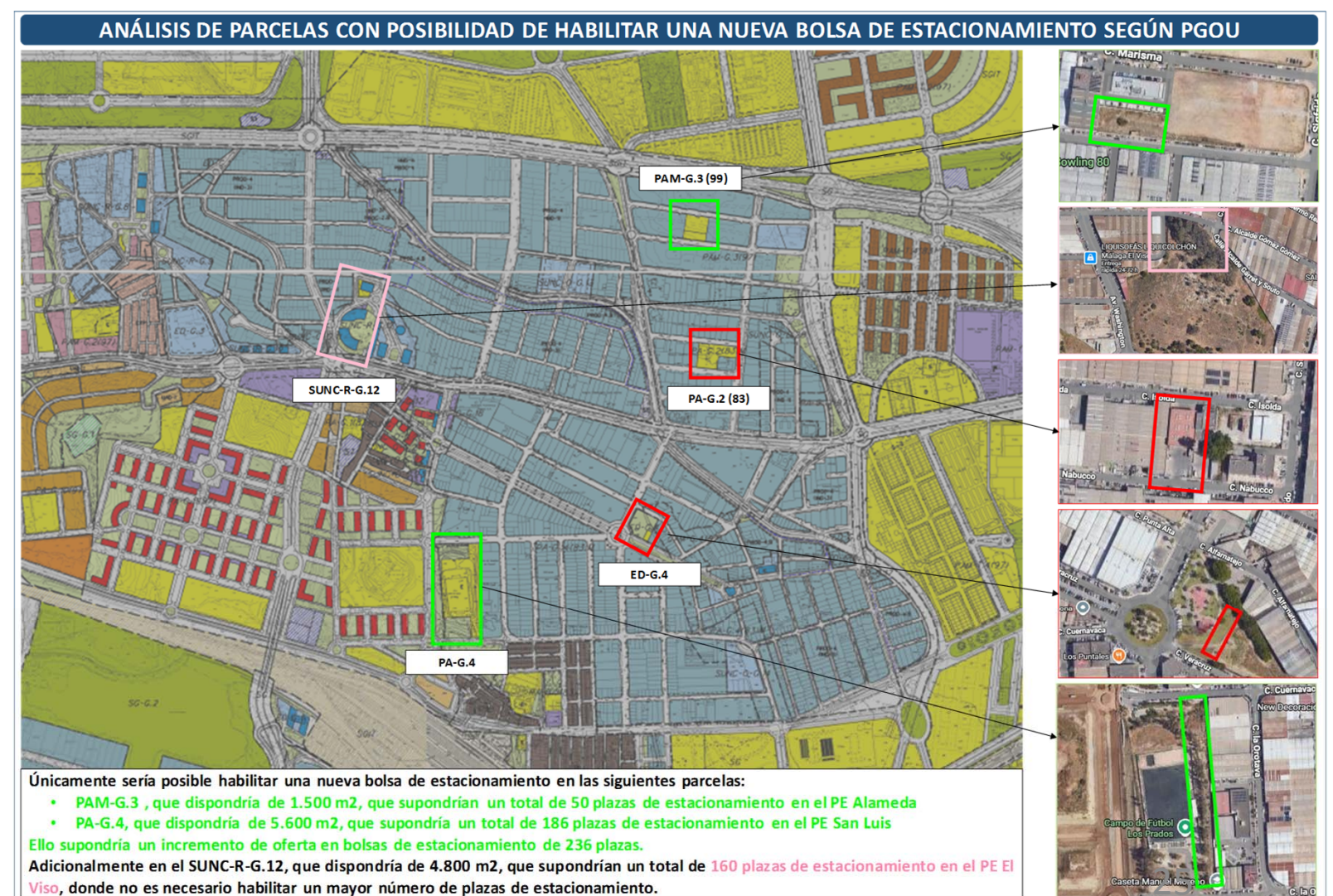
Una vez analizados los resultados de oferta y demanda de estacionamiento en cada uno de los Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso, donde se ha detectado una falta inicial de estacionamiento de **1.244 plazas** (363 en el P.E. Alameda, 578 en el P.E. San Luis y 303 en el P.E. La Estrella), se procede a **buscar soluciones para habilitar** esta oferta de estacionamiento necesaria.

Para ello, en primer lugar, se analiza el **PGOU**, tratando de **diferenciar parcelas que estén calificadas como "Uso Equipamiento"** y que por tanto, sea posible ordenarlas como **"Bolsa de Estacionamiento"**, incrementando la oferta actual.

- En el **Sector PAM-G.3** se dispone de una parcela calificada como Equipamiento, que tiene disponible únicamente una superficie de 1.500 m² de suelo (el resto se encuentra edificado en la actualidad). Ello supondría, por tanto, la **posibilidad de generar un total de 50 plazas de estacionamiento adicionales en el P.E. Alameda**.
- En el **Sector SUNC-R-G.12** se dispone de un suelo calificado como Espacio Libre y Equipamiento. La zona de equipamiento dispone de una superficie total de 4.800 m²s, todos ellos disponibles. Ello permitiría la generación de **160 plazas de estacionamiento en el P.E. El Viso, donde a priori, no se requieren nuevas plazas. No obstante se incluye este espacio por tratarse de una superficie calificada como Equipamiento en el PGOU y para ponerlo en conocimiento de la Autoridad Municipal Competente, para que, llegado el caso, decida sobre su inclusión o no.**
- En el **Sector PA-G.2** se dispone de un suelo calificado como Espacio Libre y Equipamiento. La zona de equipamiento actualmente tiene un uso habilitado como Parque de Bomberos, por lo que **no habría superficie disponible para ordenar como nuevo aparcamiento.**
- En el **Sector ED-G.4** se dispone de un suelo calificado como Espacio Libre y Equipamiento. La zona de equipamiento actualmente tiene un uso habilitado como Parque Infantil, por lo que **no habría superficie disponible para ordenar como nuevo aparcamiento.**
- En el **Sector PA-G.4** se dispone de un suelo calificado como Espacio Libre y Equipamiento. La zona de equipamiento actualmente tiene una parte construida, con unas pistas deportivas, pero dispone de una superficie total de 5.600 m²s disponibles. Ello permitiría la generación de **186 plazas de estacionamiento en el P.E. San Luis.**

Por lo tanto, se estaría en disposición de habilitar un total de **236 plazas** (396 plazas considerando las 160 plazas adicionales de la parcela ubicada en el P.E. El Viso), que supondría un **19% de las que se necesitan** (32% si se considera la parcela ubicada en el P.E. El Viso), por lo que habría que acompañar también la actuación con una **campaña de concienciación y sensibilización para minimizar el uso del vehículo privado, y así disminuir las necesidades detectadas.**

Es importante señalar que las actuaciones definidas, que deben ser ejecutadas por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga, previamente, requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requiere estudios técnicos específicos posteriores.



4.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

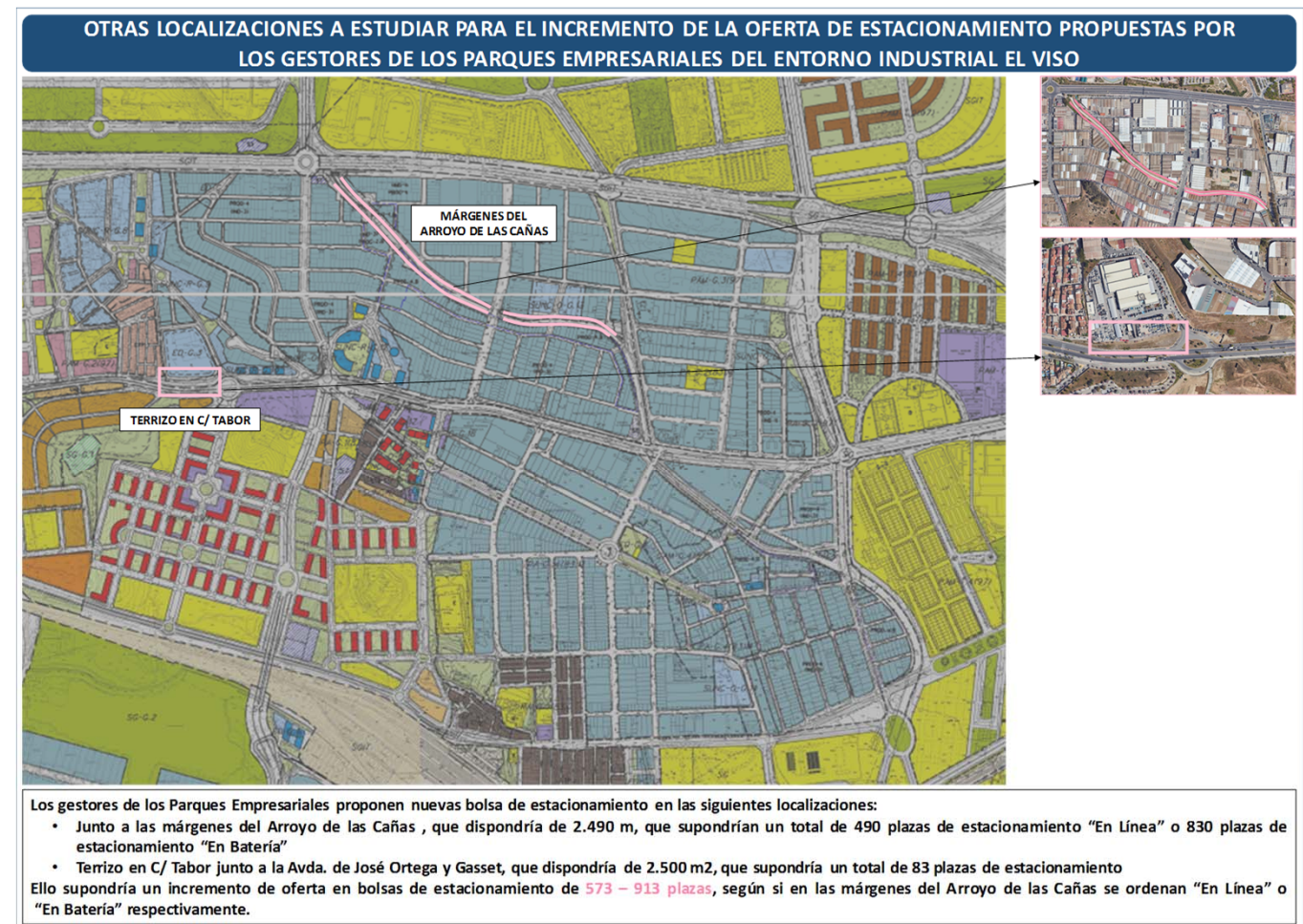
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Adicionalmente, los gestores de los Parques Empresariales han indicado otras localizaciones a estudiar para el incremento de la oferta de estacionamiento en el Entorno Industrial El Viso, y se exponen a continuación, aunque es necesario destacar que según la inspección realizada no sería necesario habilitar un mayor número de plazas de estacionamiento en este entorno, pero se indican a continuación para que las administraciones competentes puedan tomar decisiones sobre esta cuestión:

- **Habilitar una zona de estacionamiento en las márgenes del Arroyo de las Cañas**, que en toda su extensión y en ambos márgenes tendría disponible una longitud de **2.490 metros para el estacionamiento**. Si ello se habilita como plazas de estacionamiento “En Línea”, supondrían un **incremento de la oferta de hasta +490 plazas** y si se habilitaran “En Batería” se **incrementaría hasta +830 plazas adicionales**. Adicionalmente, es necesario hacer una mención específica a la necesidad de que, en caso de que se lleve a cabo esta actuación, se debe prestar especial atención en la fase de proyecto constructivo a la definición de entradas y salidas a este entorno propuesto y su conectividad con el viario distribuidor del Parque Empresarial El Viso.
- Adicionalmente se señala como posible zona de estacionamiento la parcela de terrizo situada en **C/ Tabor, junto a la Avda. de José Ortega y Gasset**, si bien, es de titularidad privada. En esta parcela se dispone de una superficie de 2.500 m² de superficie, que supondrían un **incremento de +83 plazas de estacionamiento adicionales**.

Del mismo modo que en el caso anterior, es importante señalar que las actuaciones definidas, que deben ser ejecutadas por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga, previamente, requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requiere estudios técnicos específicos posteriores.



Por ello, en base a las posibilidades definidas en PGOU para establecer una nueva parcela de estacionamiento municipal, de las 1.244 plazas que son necesarias únicamente se pueden habilitar 236 plazas en las parcelas municipales calificadas como Equipamiento, por lo que tan solo puede cubrirse un 19% de las necesidades.

Sin embargo, llegados a este punto, es necesario hacer una mención específica al hecho de que deberá analizarse municipalmente la opción de implementar para los viajes de movilidad obligada (trabajadores) del Entorno Industrial El Viso, y particularmente estos 3 Parques Empresariales (Alameda, San Luis y La Estrella) que presentan déficit de estacionamiento, un Plan de Movilidad Municipal que fomente el uso de modos sostenibles de manera general en el entorno (como bus urbano) y/o otras políticas de transporte, mediante la elaboración de Planes de Transporte al Trabajo (PTT), para empresas con más de 20 trabajadores, que fomente el uso, por ejemplo, del coche compartido, minorando así las afecciones detectadas.

5.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

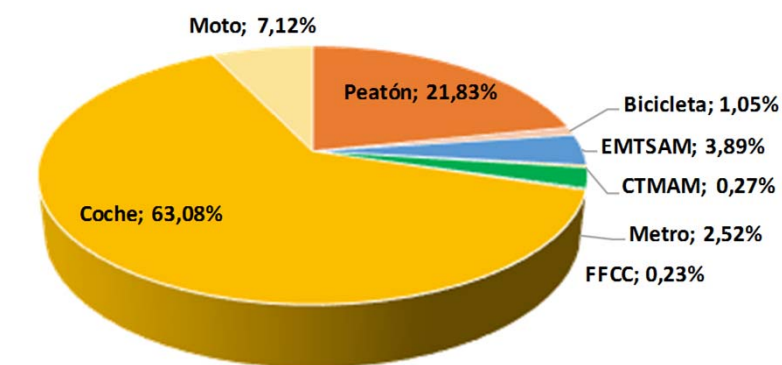
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Con los datos de **Big Data 2024** publicados por el Área Municipal de Movilidad comprueba que según el reparto modal de los viajes que se **producen en el Entorno Industrial El Viso caminando** tienen una representatividad del **21,83%**.

Este ratio es inferior a las pautas generales de movilidad peatonal de la Ciudad de Málaga.

REPARTO MODAL DE LOS VIAJES DIARIOS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO (DATOS DE BIG DATA 2024 DEL AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA)



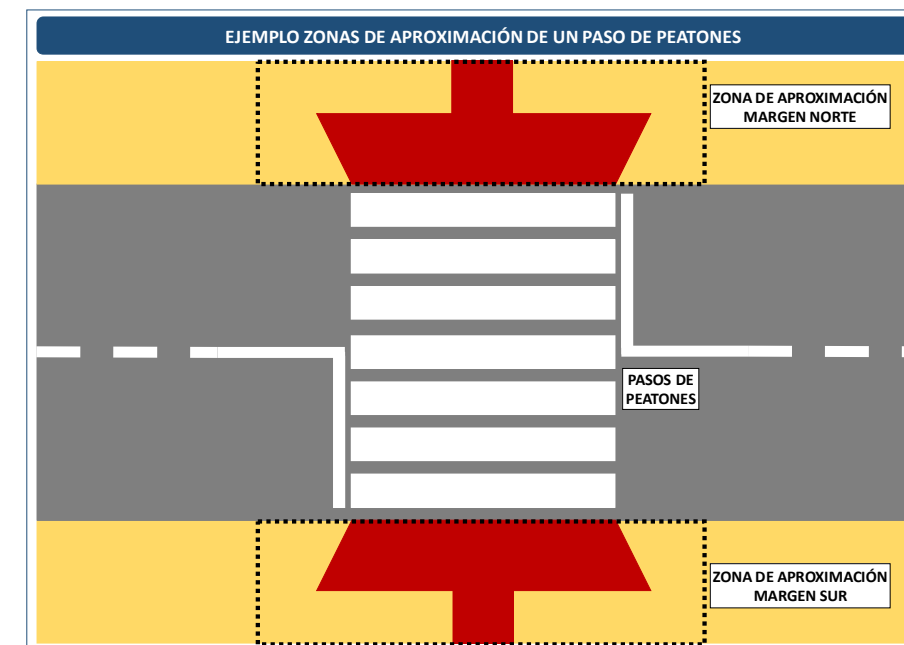
ANÁLISIS DE LOS PASOS DE PEATONES

Se ha llevado a cabo un análisis de la situación actual de las diferentes infraestructuras peatonales habilitadas en los Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso.

En primer lugar, se **expone la ubicación de los pasos de peatones habilitados** en cada Parque Empresarial, **diferenciando en cada uno de ellos el estado actual de sus zonas de aproximación en función de los siguientes parámetros** (generalmente cada paso de peatones cuenta con 2 zonas de aproximación o de interferencia entre acera y calzada, salvo en aquellos que dispongan de zonas de espera en medianas, que podrían disponer de algunas más según su configuración).

Se han clasificado los pasos de peatones según la siguiente tipología:

- **TIPO P1:** paso de peatones que está **perfectamente acondicionado**: aceras rebajadas y acondicionadas para personas con discapacidad visual (conocidos como “botones”).
- **TIPO P2:** paso de peatones que dispone de **aceras rebajadas, pero no está acondicionado para personas con discapacidad visual** (conocidos como “botones”).
- **TIPO P3:** paso de **peatones que no dispone de aceras rebajadas ni se encuentra acondicionado para personas con discapacidad visual** (conocidos como “botones”).
- **TIPO P4:** **situaciones especiales que ponen de manifiesto una falta de continuidad en el itinerario peatonal y de accesibilidad al entorno** (vehículos estacionados sobre el paso de peatones, pasos de peatones que desembarcan en zonas no transitables peatonalmente, entre otros).



DISTRIBUCIÓN DE ZONAS DE APROXIMACIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES HABILITADOS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO

PARQUE EMPRESARIAL	ZONAS DE APROXIMACIÓN (**)	%	TIPO P1		TIPO P2		TIPO P3		TIPO P4	
EL VISO	93	20%	75	80,65%	8	8,60%	7	7,53%	3	3,23%
ALAMEDA	134	28%	70	52,24%	61	45,52%	2	1,49%	1	0,75%
PÉREZ TEXEIRA	5	1%	5	100,00%	-	-	-	-	-	-
SAN LUIS	149	31%	81	54,36%	15	10,07%	48	32,21%	5	3,36%
LA ESTRELLA	94	20%	76	80,85%	12	12,77%	4	4,26%	2	2,13%
TOTAL ZONAS DE APROXIMACIÓN HABILITADAS EN EL E.I. EL VISO	475	100%	307	64,63%	96	20,21%	61	12,84%	11	2,32%

5.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

ANÁLISIS DE ACERAS PEATONALES

En segundo lugar, se ha llevado a cabo un **análisis del estado actual de las aceras disponibles** en los diferentes Parques Empresariales del Entorno Industrial El Viso.

En este caso, se han diferenciado los siguientes casos:

- **ITINERARIO PEATONAL ACONDICIONADO:** se identifica con color verde, y dispone de unas **dimensiones adecuadas** para el tránsito peatonal seguro y accesible, **mayores a 1,50 m.**
- **ITINERARIO PEATONAL LÍMITE:** se identifica con color amarillo, y dispone de unas **dimensiones muy ajustadas**, pero, a priori, podrían considerarse viables, para el tránsito peatonal, de **entre 1,00-1,50 m.**
- **ITINERARIO PEATONAL NO ACONDICIONADO:** se identifica con color rojo, y dispone de unas dimensiones que no permiten un tránsito peatonal adecuado, **menores a 1,00 m.**
- **ITINERARIO PEATONAL INTERRUMPIDO:** se identifica con color rosa, y señalizan **itinerarios que no son posibles por encontrarse bloqueados para el tránsito peatonal**, debido a diferentes causas: estacionamiento consolidado no habilitado, falta de urbanización, obstáculos, fachadas...
- **Estos a su vez se caracterizan del siguiente modo:**
 - **Los identificados como "1":** aquellos que suponen una interrupción del itinerario peatonal porque se ha realizado una **adecuación de la acera para el acceso de vehículos a los locales, pero no se ha adaptado la infraestructura peatonal**, ya que no se ha instalado un paso de peatones o una acera rebajada.
 - **Los identificados como "2":** aquellos que suponen una interrupción del itinerario peatonal porque **no existe acera ni urbanización que continúe la acera habilitada** (zonas de terrizo, generalmente).
 - **Los identificados como "3":** aquellos que suponen una interrupción del itinerario peatonal porque los usuarios emplean la **acera para el estacionamiento de vehículos de forma reiterada.**
 - **Los identificados como "4":** aquellos que no suponen exactamente la interrupción del itinerario peatonal, pero en los tramos se detecta la necesidad de **reforzar y mejorar el mantenimiento de las aceras**, ya que **presenta grietas, sobresaltos...**
 - **Los identificados como "5":** aquellos que suponen una interrupción del itinerario peatonal **porque se dispone de elementos (farolas, señales, postes, entre otros) que no permiten el tránsito peatonal**

Es importante señalar, llegados a este punto, que en la situación actual de los Itinerarios Peatonales que se ubican en el Entorno Industrial El Viso se pueden apreciar **2 situaciones diferentes**, que ambas requieren actuaciones, teniendo 1 de ellas necesidad urgente de actuación.

Por ello, **se opta por fasear la necesidad de adaptación de este agente de movilidad**, del siguiente modo:

- **Fase 1:** Actuación sobre los itinerarios peatonales que requieren **tomar medidas de forma urgente**, referente a los itinerarios con ancho disponible menor de 1,00 metro o bloqueados por diferentes causas, catalogados como **NO ACONDICIONADOS** e **INTERRUMPIDOS**, respectivamente.
- **Fase 2:** Actuación sobre itinerarios peatonales que tienen un **ancho menor de 2,00 metros** (medida mínima por accesibilidad y normativa urbana), pero superior a 1,00 metro. Si bien, dadas las importantes y urgentes necesidades de la Fase 1, **no se consideran en este documento las actuaciones para su acondicionamiento.**

ESTADO ACTUAL DE LOS ITINERARIOS PEATONALES DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO

PARQUE EMPRESARIAL	TIPOLOGÍA ITINERARIO PEATONAL	FASE 1		FASE 2	ACONDICIONADO
		INTERRUMPIDOS	NO ACONDICIONADO	LÍMITE	
EL VISO	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	13,35%	12,98%	39,95%	33,71%
	% NO ACONDICIONADO	26,33%			
ALAMEDA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	15,76%	1,71%	25,93%	56,60%
	% NO ACONDICIONADO	17,47%			
PÉREZ TEXEIRA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	31,55%	7,20%	24,91%	36,34%
	% NO ACONDICIONADO	38,75%			
SAN LUIS	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	26,06%	1,31%	4,76%	67,86%
	% NO ACONDICIONADO	27,37%			
LA ESTRELLA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	7,68%	18,71%	47,49%	26,12%
	% NO ACONDICIONADO	26,39%			
E.I. EL VISO	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	18,88%	8,38%	28,61%	44,13%
	% NO ACONDICIONADO	27,26%			

5.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez analizada la situación actual en la infraestructura peatonal, se pueden destacar las siguientes cuestiones específicas:

Respecto a los **pasos de peatones** existentes en el Entorno Industrial El Viso:

- En general, los **pasos de peatones están bien acondicionados en todos los Parques Empresariales**, disponiendo de **aceras rebajadas, “botoneras” y conectado vías transitables peatonalmente sin dificultades**.
- No obstante, se aprecian **pasos de peatones que requieren de una actuación menor en alguna de sus zonas de aproximación para acondicionarlas perfectamente**, concretamente **incluyendo la adaptación de la acera para personas con discapacidad visual** (los conocidos como “botones”).
- Por otro lado, también **existen pasos de peatones que requieren de una actuación más importante en algunas de sus zonas de aproximación para acondicionarlas perfectamente**, ya que deben **rebajarse sus bordillos e incluir la adaptación de la acera para personas con discapacidad visual** (los conocidos como “botones”).
- Finalmente, **un bloque menor de pasos de peatones requiere de una actuación de mayor envergadura en algunas de sus zonas de aproximación**, pues no garantiza la conectividad peatonal, **debiendo analizar cada caso de forma específica para tramitar su solución**:

Respecto a los **itinerarios peatonales sobre acera** existentes en el Entorno Industrial El Viso:

- El **44,13% de los itinerarios peatonales sobre acera se encuentran bien dimensionados con espacios superiores a 1,50 metros** para el tránsito peatonal.
- En general, el **28,61% de los itinerarios peatonales se encuentran al límite de la viabilidad, por disponer de aceras entre 1,00-1,50 metros**.
- El **8,38% de los itinerarios peatonales requieren de algún tipo de actuación para adaptarlos a las dimensiones mínimas establecidas municipalmente, ya que no se consideran transitables peatonalmente por disponer de dimensiones inferiores a 1,00 m**.

- Finalmente, señalar que el **18,88% de los itinerarios peatonales requieren de algún tipo de actuación mayor, ya que se encuentran interrumpidos por la existencia o presencia de otros agentes**. Estos requieren un **análisis individual y de detalle posterior para definir soluciones específicas**.

Adicionalmente, se deben destacar **otras cuestiones cualitativas** que se han **identificado durante los trabajos de campo** realizados en la inspección de los itinerarios peatonales:

- El **estacionamiento en zonas no permitidas, como aceras, interrumpe y dificulta el tránsito peatonal y es un hecho que se produce de forma muy habitual, obligando al peatón a transitar por la calzada, minorando por tanto la seguridad vial de la zona**.
- Se han detectado **varias parcelas y establecimientos comerciales que han incluido como zona privada la acera peatonal, convirtiéndola en plazas de estacionamiento para clientes o acera interior del establecimiento, interrumpiendo el itinerario público**.
- Existen **pasos de peatones que se encuentran habilitados en las intersecciones con viario principal de los Parques Empresariales, pero no se encuentran pasos de peatones entre las aceras de las vías auxiliares y secundarias de los distintos Parques Empresariales**.
- Las **distancias entre pasos de peatones suelen ser elevadas en viario principal, no dando lugar a itinerarios permeables y cómodos para el peatón**. En el **viario secundario/auxiliar únicamente se encuentran estos pasos de peatones en las conexiones con otras vías (en los extremos)**. Ello da lugar a que el **peatón trate de disminuir la distancia de su itinerario cruzando por zonas no habilitadas para ello y dando lugar a un incremento de la inseguridad vial**.
- Dentro de los Parques Empresariales **se encuentran barreras físicas, como el Arroyo de las Cañas, que imposibilita la permeabilidad entre zonas y dificulta la circulación peatonal**.
- Por otro lado, la **topografía irregular (pendientes) dificulta que sean atractivos los itinerarios peatonales en el Entorno Industrial El Viso**.

5.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez se han detectado las **necesidades de actuación entre las infraestructuras peatonales**, se detallan pormenorizadamente para cada **parque empresarial las vías sobre las que la Administración Pública Municipal Competente debe actuar**, indicando el tipo de actuación que debe llevarse a cabo para acondicionar correctamente la infraestructura peatonal.

Todo ello, **entendiendo y partiendo de la base de que en el Entorno Industrial El Viso se trata de una zona industrial-comercial donde, dada la demanda que se dispone, y la situación funcional que se está produciendo**, debe evitarse, en la medida de lo posible, llevar a cabo **actuaciones que reduzcan la capacidad viaria o el estacionamiento**, ya que el vehículo motorizado es uno de los agentes de movilidad principales en un entorno laboral-comercial-industrial como este.

Como se ha indicado previamente, **en este documento exclusivamente se atiende a la necesidad de tomar medidas que mejoren la situación de los itinerarios peatonales**, abordando las actuaciones que deben llevarse en una **Fase 1 (situaciones que requieren una actuación urgente)**, debiendo la **Administración competente, con posterioridad, completar esta actuación, hasta acondicionar todos los itinerarios disponibles en el Entorno Industrial El Viso, según la normativa municipal correspondiente.**

Es importante señalar que las actuaciones que se definen y que deben ser ejecutadas por parte de la **Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga**, previamente, requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requiere estudios técnicos específicos posteriores.

Se identifican y señalan las medidas que deben llevarse a cabo para mejorar la situación actual tanto en los pasos de peatones como en las aceras peatonales.

Finalmente, **indicar otras cuestiones cualitativas, comunes a todos los Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso, y que deben tenerse en cuenta y solucionarse por parte de la Administración Pública competente:**

- Se ha detectado que **existen tramos en vías principales cuya distancia entre los pasos de peatones es muy elevada**. Ello da lugar a que los usuarios crucen por zonas no habilitadas para ello, por donde circula un alto volumen de tráfico, incrementando la inseguridad vial y el riesgo de accidentes. Por ello, **debería incorporarse pasos de peatones adicionales a los existentes, en los puntos en los que exista una longitud superior a 150-200 metros entre 2 pasos de peatones consecutivos**. En viario secundario y auxiliar debería incorporarse un paso de peatones en la sección central.

- Adicionalmente, señalar que el **Parque Empresarial El Viso ha realizado una batería de propuestas** que deberán ser valoradas y analizadas en detalles por la Administración Competente para mejorar la situación de partida de los usuarios que transitan caminando por el entorno industrial
 - Se realiza una mención específica a la necesidad de **mejorar y solucionar las condiciones de seguridad e iluminación** en la glorieta del Enlace 67 de la Autovía A-357 en la **intersección con la Avda. Washington**, solucionando y mejorando, asimismo, los **accesos peatonales en la C/ Alfredo Corrochano**.
 - Además, también señalan **que sería necesario analizar y definir una conexión peatonal en C/ Montevideo hacia C/ Rosamunda**, al tratarse de una calle sin salida, que conformaría un itinerario peatonal histórico, que también sería muy adecuado en caso de emergencia.
 - Adicionalmente, este mismo parque empresarial presenta una **solicitud de la necesidad de acondicionar los itinerarios peatonales, particularmente las aceras, en la Avda. de los Vegas**, donde las dimensiones de las aceras son muy reducidas y dificultan sustancialmente la circulación de estos usuarios por el entorno. Señalar que esta cuestión ha sido valorada y especificada por el Equipo Consultor como una de las medidas a realizar por la autoridad competente en los puntos anteriores.
 - Finalmente, indican también la **necesidad de reordenar los pasos de peatones de la Avda. de los Vegas, Avda. Washington y sus viales transversales**, para habilitar itinerarios más permeables, reduciendo la situación actual en la que los usuarios peatonales cruzan por entornos no habilitados para ello por encontrarse muy separados los pasos de peatones actualmente habilitados. Señalar que el Equipo Consultor ha definido en este documento unas pautas generales para acondicionar los pasos de peatones de todo el Entorno Industrial El Viso, tratando de minimizar este comportamiento inseguro de cruce peatonal por zonas no habilitadas.

Finalmente, es importante destacar, llegados a este punto, que recientemente se ha publicado la actualización de la Normativa Estatal de Señalización, que se ha recogido también en la normativa municipal, la Ordenanza de Movilidad, y, por tanto, todas las actuaciones y modificaciones que se lleven a cabo en el ámbito de la infraestructura peatonal debe adaptarse a los nuevos requerimientos normativos, que de forma específica son los siguientes:

- En cruces semaforizados, se deberá habilitar una zona reservada junto al paso de peatones para la espera de motocicletas, de manera que se mejore la visibilidad y seguridad vial del entorno.
- En pasos de peatones, se sustituirán las líneas paralelas tradicionales en toda la sección de la calzada por tacos de pintura en los extremos, sin necesidad de pintura en el interior de las líneas, con el objetivo de mejorar la adherencia y la seguridad vial, especialmente para los usuarios de vehículos de 2 ruedas.

6.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

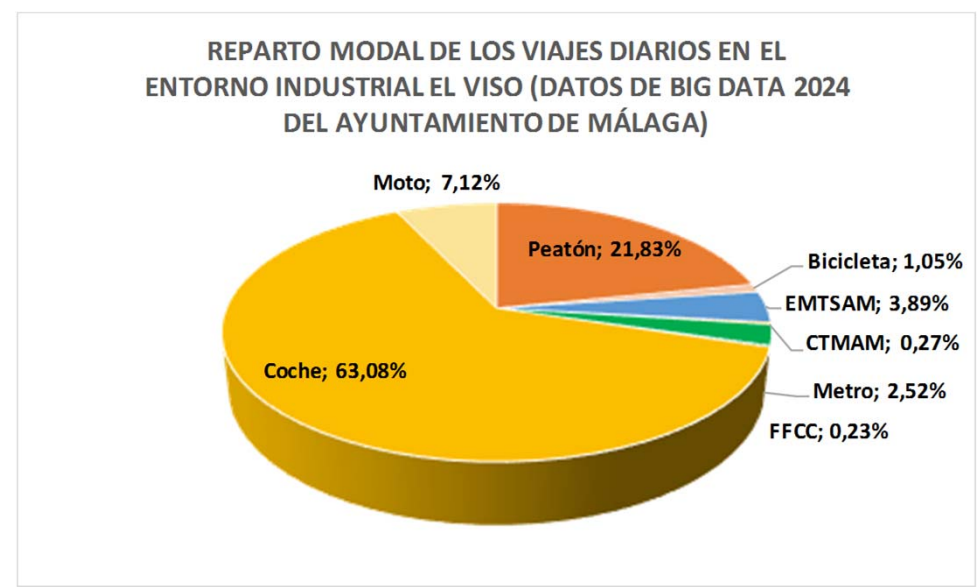
FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Con los datos de **Big Data 2024** publicados por el Área Municipal de Movilidad comprueba que según el reparto modal de los viajes que se **producen en el Entorno Industrial El Viso en Transporte Público** tienen una representatividad del 4,16%.

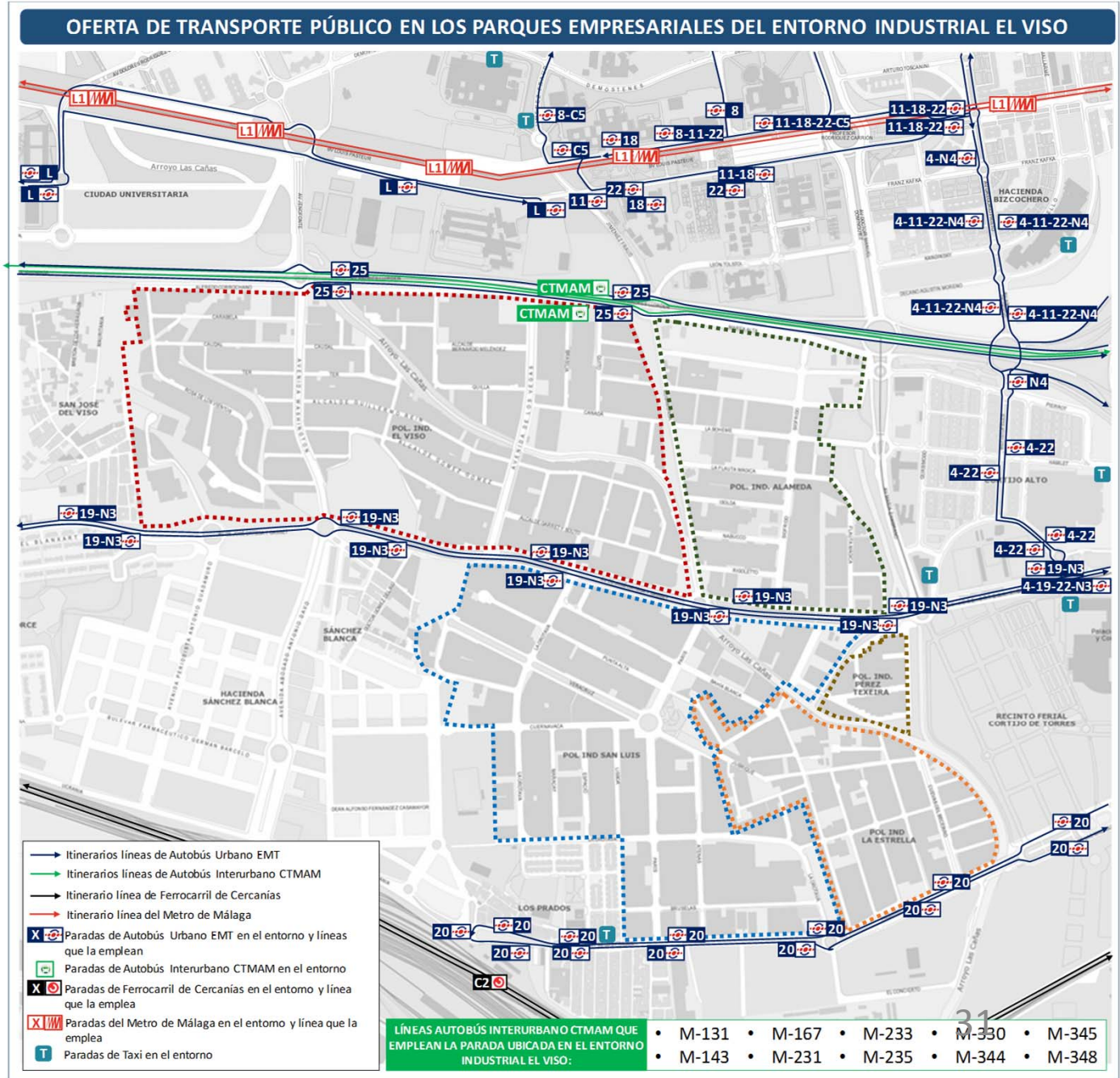
Este ratio es inferior a las pautas generales de movilidad peatonal de la Ciudad de Málaga.



CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL

SE DISPONE DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

- FERROCARRIL DE CERCANÍAS.
- METRO DE MÁLAGA
- AUTOBÚS INTERURBANO
- AUTOBÚS URBANO EMTSAM
- TAXI



6.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1:

CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:

PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez analizada la situación actual en la oferta de Transporte Público, se pueden destacar las siguientes cuestiones específicas:

- La oferta **existente en la actualidad, se centra particularmente en líneas de autobús, (urbano e interurbano) y taxi.**

Aunque en las proximidades del Entorno Industrial El Viso existen servicios de alta capacidad como son el Metro de Málaga o el Ferrocarril de Cercanías, estos podrían no resultar atractivos para los trabajadores/visitantes de este entorno industrial-comercial, por las distancias desde las paradas hasta el establecimiento de destino.

- Llegados a este punto, **es importante señalar que únicamente se podría atender una pequeña parte de la demanda del Entorno Industrial El Viso mediante el empleo del Ferrocarril de Cercanías**, ya que desde la parada “Los Prados” podría atenderse parte de la demanda del **Parque Empresarial San Luis**, especialmente en su **extremo suroeste**, ya que el resto del entorno se encuentra a una distancia superior a 30 minutos de itinerario peatonal.
- Se puede indicar también que la **conectividad del Entorno Industrial El Viso respecto al Metro de Málaga podría resultar menos atractiva**, dificultando el hecho de que los usuarios diarios (trabajadores) empleen este medio de transporte para acudir al entorno, **pues el itinerario peatonal desde el perímetro norte del entorno hasta las paradas de metro más cercana supera los 10 minutos.**
- La oferta existente de los servicios de transporte público (autobús urbano, interurbano y taxi) **no atienden en ninguno de los casos la demanda interior de los Parques Empresariales**, sino que sus paradas se sitúan en los perímetros de los mismos.
- De manera particular, **en cuanto a la oferta de transporte público interurbano, únicamente el Parque Empresarial El Viso tendría posibilidad de utilizar este servicio**, ya que las distancias peatonales desde las paradas de bus hasta el resto de parques es superior a 20 minutos, lo que en un itinerario peatonal penaliza de manera importante.
- Analizando los itinerarios de las líneas que operan en las proximidades del Entorno Industrial El Viso, se podría concluir que el **100% de las líneas pasantes realizan un itinerario este-oeste, y que no existe ninguna que atienda un itinerario norte-sur.**

- Del mismo modo, **en cuanto a la oferta de transporte público en taxi, únicamente el Parque Empresarial Alameda y San Luis tendrían posibilidad de utilizar este servicio de transporte público**, ya que las distancias peatonales desde las paradas de taxi hasta el resto de parques es superior a 20 minutos, lo que en un itinerario peatonal penaliza de manera importante.
- Ello daría lugar a que **no se podría realizar un viaje en taxi con origen en el resto de Parques Empresariales (El Viso, Pérez Texeira o La Estrella)**, sin tener un **sobre coste por el mismo**, ya que habría que realizar una llamada telefónica para que el taxi recoja al usuario en un punto concreto (a demanda), al no disponer de una parada taxi en un radio de 10 minutos caminando para iniciar su viaje.
- Adicionalmente, señalar que se aprecia que **no existe oferta de servicio de transporte público urbano/interurbano que permita la conexión con entre las zonas interiores de los distintos Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso**

6.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez se han detectado las **necesidades del Servicio de Transporte Público**, a continuación, se detallan algunas actuaciones que podrían llevarse a cabo por parte de las entidades competentes para mejorar la situación de partida descrita en apartados anteriores.

Todo ello, **entendiendo y partiendo de la base de que en el Entorno Industrial El Viso se trata de una zona industrial-comercial donde, dada la demanda que se dispone, la prioridad podría no ser los desplazamientos en transporte público, ya que la propia actividad requiere de repartos y cuestiones logísticas (que deben realizarse en vehículos específicos) o se realizan grandes compras, que también suelen requerir de un vehículo privado.**

No obstante, sí resultaría importante e interesante que los usuarios dispongan de este modo de transporte para realizar sus viajes al interior de los diferentes Parques Empresariales.

Es importante señalar que las actuaciones que se definen y que deben ser ejecutadas por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga, previamente, requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requieren estudios técnicos específicos posteriores.

- En primer lugar, dado el **carácter industrial-comercial del entorno, parecería más interesante definir un servicio de transporte público interior de los Parques Empresariales para los usuarios que acuden diariamente**, es decir, los trabajadores de las distintas naves industriales implantadas.

Ello porque la propia **actividad logística del interior del parque** (que eleva el volumen de desplazamientos en vehículos privados) y la **actividad comercial asociada a grandes compras, podrían requerir**, generalmente, el empleo de un **vehículo privado** e individual para llevarlas a cabo.

Sin embargo, la **demanda de trabajadores, sí es una cuestión que puede atenderse con un servicio de transporte público, y que, de hecho, debe fomentarse.**

- Para ello, **se debe llevar a cabo por la entidad interesada, un estudio específico donde se realice una campaña de campo en el que se determinen los orígenes-destinos de los usuarios trabajadores** de los distintos Parques Empresariales.

Ello se puede **realizar mediante una encuesta que se envíe o proporcione a las distintas empresas** implantadas o bien, **mediante un aforo pantalla a los conductores en un punto de entrada y/o salida específica** de los distintos parques.

- Con esta **información se podría determinar cuál debería ser el origen de la línea de transporte a implantar y el itinerario que debe realizar**, definiendo si se trata de un servicio urbano o un servicio metropolitano
- Para **definir la línea**, es importante tener en cuenta varias cuestiones específicas:
 - El **itinerario debería ser recto y directo**, evitando zig-zags innecesarios.
 - Es **preferible disponer de una menor cobertura y una mayor velocidad** comercial del servicio (que debería ser en torno a los 12-15 km/h).
 - Las **calles deben disponer de la sección suficiente para permitir la maniobra** y trayecto de los vehículos autobuses.
 - Se debe **disponer de sección adecuada que permita realizar las paradas de transporte público sin bloquear o paralizar completamente el tránsito del resto de usuarios.**
 - Las **paradas deben encontrarse a una distancia de entre 300-400 metros** entre ellas.
 - El **tiempo entre cabeceras de la nueva línea no debe exceder los 40 minutos para que sea atractiva.**

Adicionalmente, es importante señalar que desde los responsables de los Parques Empresariales se han llevado a cabo propuestas relativas al transporte público que podrían estudiarse.

En particular, se ha indicado que con el objetivo de mejorar la conectividad con el Metro de Málaga, se podría definir un servicio **de lanzaderas en autobús que se lleve a cabo a través de la Avda. Washington y Avda. de los Vegas**, conectando así distintas zonas de los Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso, para lo que cual, indican, que sería necesario realizar una campaña de información previa.

7.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

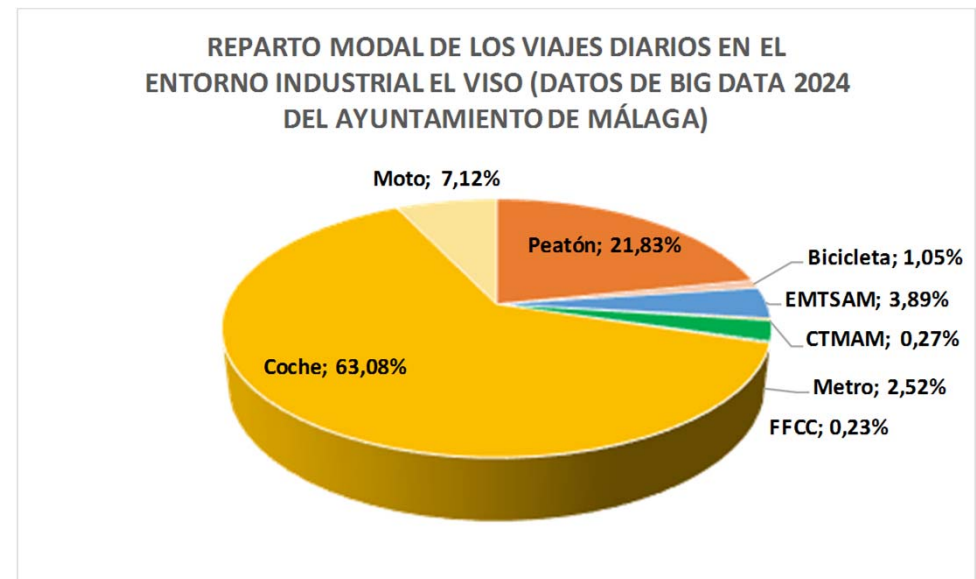
FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

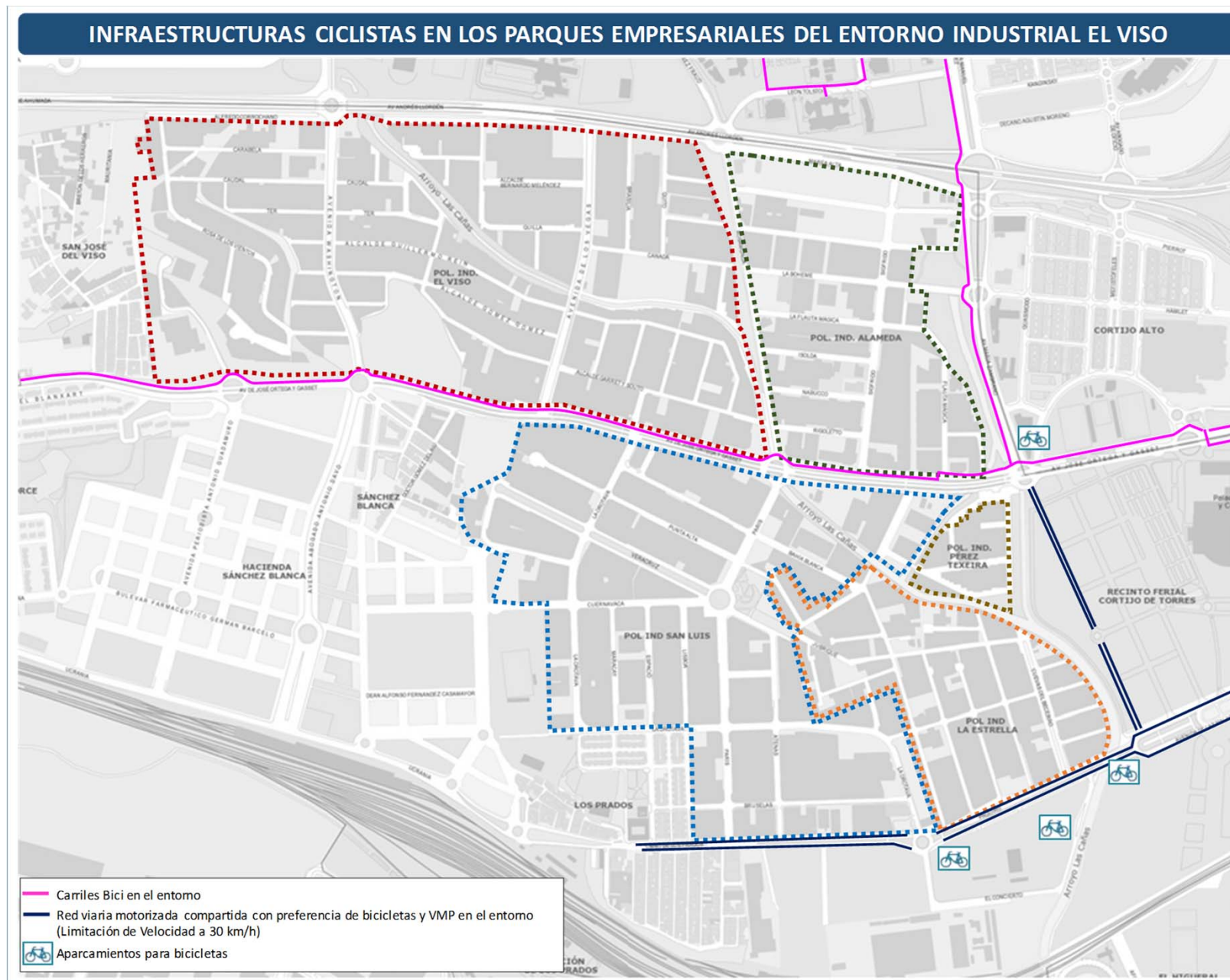
FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Con los datos de **Big Data 2024** publicados por el Área Municipal de Movilidad comprueba que según el reparto modal de los viajes que se **producen en el Entorno Industrial El Viso en Bicicleta** tienen una representatividad del 1,05%.

Este ratio es similar a las pautas generales de movilidad peatonal de la Ciudad de Málaga.



CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL



7.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez analizada la **situación actual en la oferta de infraestructura ciclista**, se pueden destacar las siguientes cuestiones específicas:

- En la situación actual, se puede comprobar que **la infraestructura ciclista que se encuentra implantada en el entorno analizado atiende a una demanda perimetral de los parques empresariales**, y no se encuentra infraestructura exclusiva (carriles bici) en el interior de los mismos.
- Del mismo modo que lo anterior, **las zonas habilitadas para el estacionamiento de bicicletas en la vía pública se encuentran únicamente en el perímetro del Entorno Industrial El Viso**, no existiendo oferta en el interior de los parques empresariales.
- Adicionalmente, también es destacable que, **en el interior de los Parques Empresariales, no se ubicada ningún punto de estacionamiento seguro de bicicletas**, que podrían fomentar el uso de este modo de transporte para acudir a los focos laborales, ya que el usuario dispondría de un lugar para estacionar su vehículo de forma segura.
- Además, habilitar y disponer de esta infraestructura **permitiría la conexión intermodal con otros modos de transporte (como el Metro de Málaga)**.
- No obstante, la **topografía irregular de la ciudad y de la zona de actuación en particular, dificultan la realización de viajes diarios en modos sostenibles, particularmente, en bicicleta**.
- Adicionalmente, **existen barreras físicas naturales entre los Parques Empresariales del Entorno Industrial El Viso que dificultan sustancialmente la permeabilidad en este modo de transporte entre las distintas zonas**.

7.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez se han detectado las **necesidades de actuación entre las infraestructuras ciclistas**, a continuación, se detallan las actuaciones que podrían llevarse a cabo desde la Administración Pública Municipal Competente para mejorar y potenciar este modo de transporte.

Todo ello, **entendiendo y partiendo de la base de que en el Entorno Industrial El Viso se trata de una zona industrial-comercial donde, dada la demanda que se dispone, se debe prestar especial atención con las actuaciones que potencialmente puedan reducir la capacidad viaria o el estacionamiento**, ya que el vehículo motorizado es el agente principal en un foco laboral-industrial-comercial como este, donde la cautividad del empleo de este modo de transporte es elevada.

En la Ciudad de Málaga, se elaboró en Junio 2022, el Plan Director de la Bicicleta de Málaga coordinado por el Área de Movilidad del Ayuntamiento de Málaga.

En este Plan Director se estableció una red ciclista que debe implantarse en la Ciudad de Málaga y que permitiría la circulación en bicicleta a través de toda la ciudad.

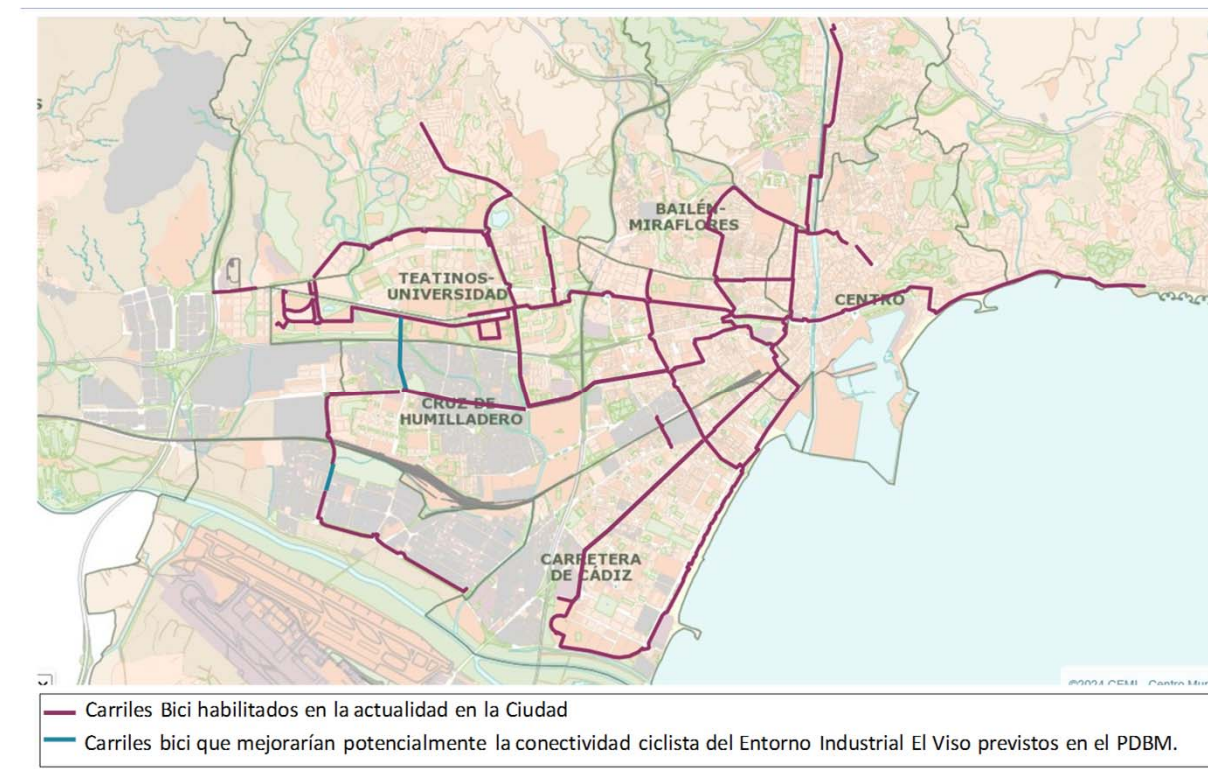
A continuación se expone el plano de la red futura prevista, una vez se ejecuten todos los tramos e itinerarios planteados en este plan estratégico municipal, donde se puede verificar una malla completa y cerrada que permite una conectividad adecuada de ciudad.

Es importante señalar que las actuaciones que se definen y que deben ser ejecutadas por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga, previamente, requieren estudios de detalle que particularicen y analicen de manera detallada la actuación a llevar a cabo, siendo este informe únicamente descriptivo de la necesidad de actuación, pero no de la forma en la que debe llevarse a cabo, que, como se ha indicado, requieren estudios técnicos específicos posteriores.

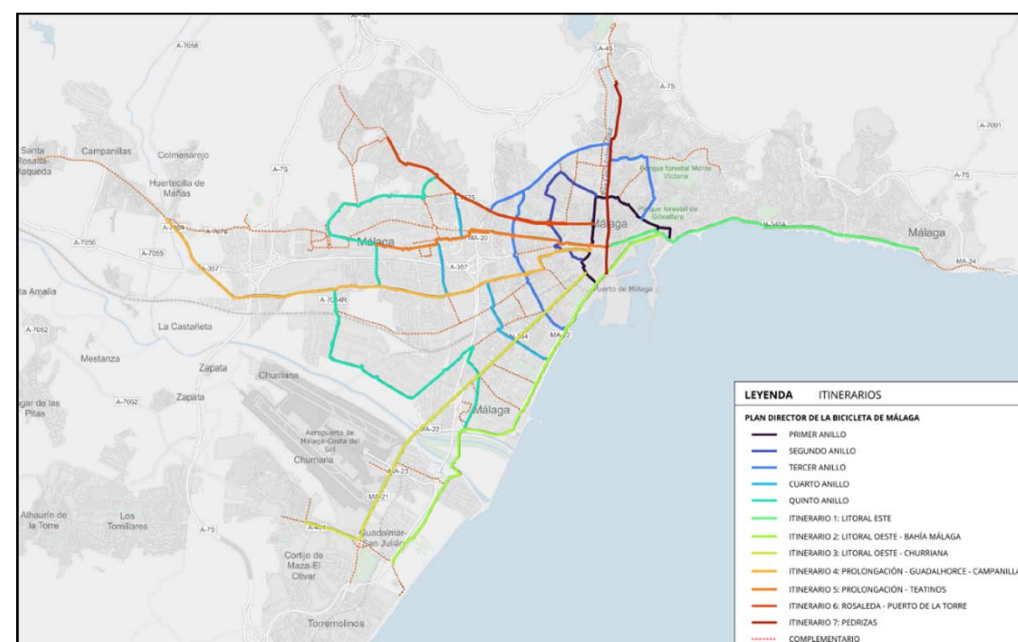
Por lo tanto, según las previsiones, se aprecian que están definidos **2 tramos en el Plan Director de la Bicicleta de Málaga, que potencialmente mejorarían sustancialmente la conectividad ciclista del Entorno Industrial El Viso con el resto de la Ciudad de Málaga, con un efecto de impulsión en el empleo de este modo de transporte sostenible por los usuarios.**

En particular, se trata de los siguientes tramos:

- **Carril bici por Avda. Washington.**
- **Ctra. de la Azucarera Intelhorce** dando continuidad a todo el eje.
- Se identifican en el siguiente plano dichos tramos, señalizados en color azul.



A priori, llegados a este punto y antes de continuar, es importantísimo realizar una mención específica al hecho de que **podría surgir una importante dificultad en el tramo ciclista previsto en la Avda. Washington**, ya que se trata de uno de los **viales principales canalizadores de entradas y salidas del Entorno Industrial El Viso**, que ya presenta importantes demandas de tráfico y, en las horas punta, incluso, dan lugar a **problemas de fluidez del tráfico (pues la demanda excede la capacidad de la vía)** y para poder habilitar el carril bici previsto sería necesario liberar un espacio de 3,30 metros en la infraestructura existente, que deberá obtenerse reduciendo ligeramente la oferta existente en las infraestructuras destinadas al resto de los agentes de movilidad implantados (peatones/aparcamiento/carriles de tráfico/mediana).



7.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

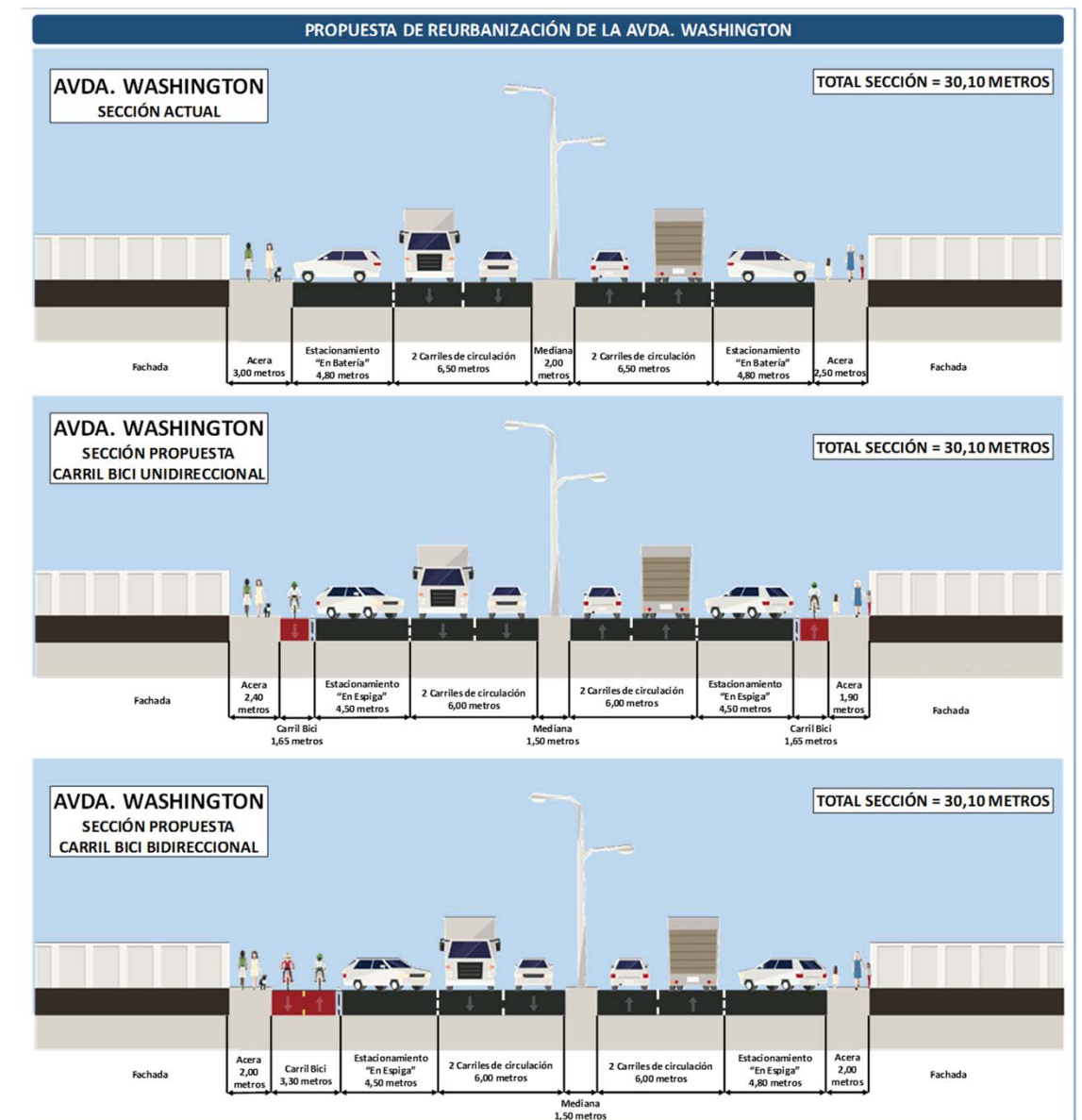
1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Se realiza una **PROPUESTA PRELIMINAR** para este carril bici previsto en Avda. Washington.

Sin embargo, previo a su exposición, es necesario señalar algunas cuestiones que deben tenerse en cuenta previo al desarrollo del mismo:

- La propuesta que a continuación se expone es un **EJEMPLO ILUSTRATIVO, no un encaje técnico y analizado detalladamente con mediciones topográficas**, lo cual implica que, cuando se ejecute este vial ciclista, **deberá verificarse la posibilidad de ubicar cada uno de los elementos que se encuentran en el entorno.**
- Evidentemente, se deberá llevar a cabo un proyecto de detalle y construcción de los carriles bici, en este documento, exclusivamente, se realiza un encaje previo y preliminar para exponer las necesidades del Entorno Industrial El Viso según se definen en el Plan Director de la Bicicleta.
- Se deberá prestar especial atención al dimensionamiento de cada uno de los elementos, para tratar de que todos ellos mantengan las dimensiones mínimas establecidas en la normativa local, regional y estatal, garantizando en todo caso la seguridad vial de todos los usuarios del entorno.
- Sin embargo, **dadas las rígidas condiciones en las que se encuentra actualmente la Avda. Washington para todos los agentes de movilidad** (se debe evitar inhabilitar o disminuir la sección viaria disponible, pues es un eje principal canalizador de viajes del entorno; no se debe eliminar estacionamiento disponible, pues la oferta es muy limitada y es una calle principal del entorno; no se debe eliminar la mediana separadora porque comprometería la seguridad vial de los peatones y el resguardo de los mismos en una intersección como la que se analiza) se debe **prestar atención al hecho de que en la propuesta que se expone a continuación, se trata de minimizar el impacto para la adaptación de las infraestructuras existentes**, aunque se insiste, que se trata de un **PROPUESTA PRELIMINAR**, que deberá ser analizado y adaptado en detalle en un proyecto de construcción, previo a su implantación.
- Podría plantarse una pequeña variación en la tipología de estacionamiento actualmente habilitada, ya que se dispone de estacionamiento “En Batería” que podría convertirse en estacionamiento “En Espiga”, el cual presenta mejor visibilidad en la maniobra y, por tanto, incrementaría la seguridad vial, requiriendo menor espacio en la sección urbana para ello.
- Finalmente, indicar que, **dadas las estrictas condiciones de contorno de esta zona de la ciudad y esta vía en particular, es probable que deba decidirse, en la etapa posterior del proyecto de construcción, tomar medidas excepcionales en las dimensiones de cada infraestructura para poder habilitar la nueva sección ciclista prevista en el Plan Director de la Bicicleta de Málaga.**



NOTA: señalar de nuevo que estas propuestas se tratan de un CROQUIS ILUSTRATIVO E INFORMATIVO de la necesidad de actuación, y EN NINGÚN CASO ESTAS DIMENSIONES PUEDEN CONSIDERARSE COMO DEFINITIVAS, ya que la implantación de un carril bici en la Avda. Washington REQUIERE DE ESTUDIOS TÉCNICOS DE DETALLE que analicen los condicionantes particulares de este entorno tan sensible, debiendo ser definida y ejecutada posteriormente por parte de la Autoridad Municipal Competente del Ayuntamiento de Málaga.

Tanto el Equipo Director, como el Equipo Consultor son plenamente conedores de la dificultad técnicas y geométricas para habilitar este carril bici previsto en el Plan Director de la Bicicleta de Málaga por la situación tan limitada que experimenta actualmente la Avda. Washington y que se ha indicado y puesto de manifiesto en los puntos anteriores de este apartado.

Lo anterior se indica para hacer especial hincapié en que se debe tratar de llegar a una solución técnica que minimice las afecciones a los otros agentes de movilidad, ya que es prioritario mantener la actividad de todos ellos en esta zona específica.

8.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

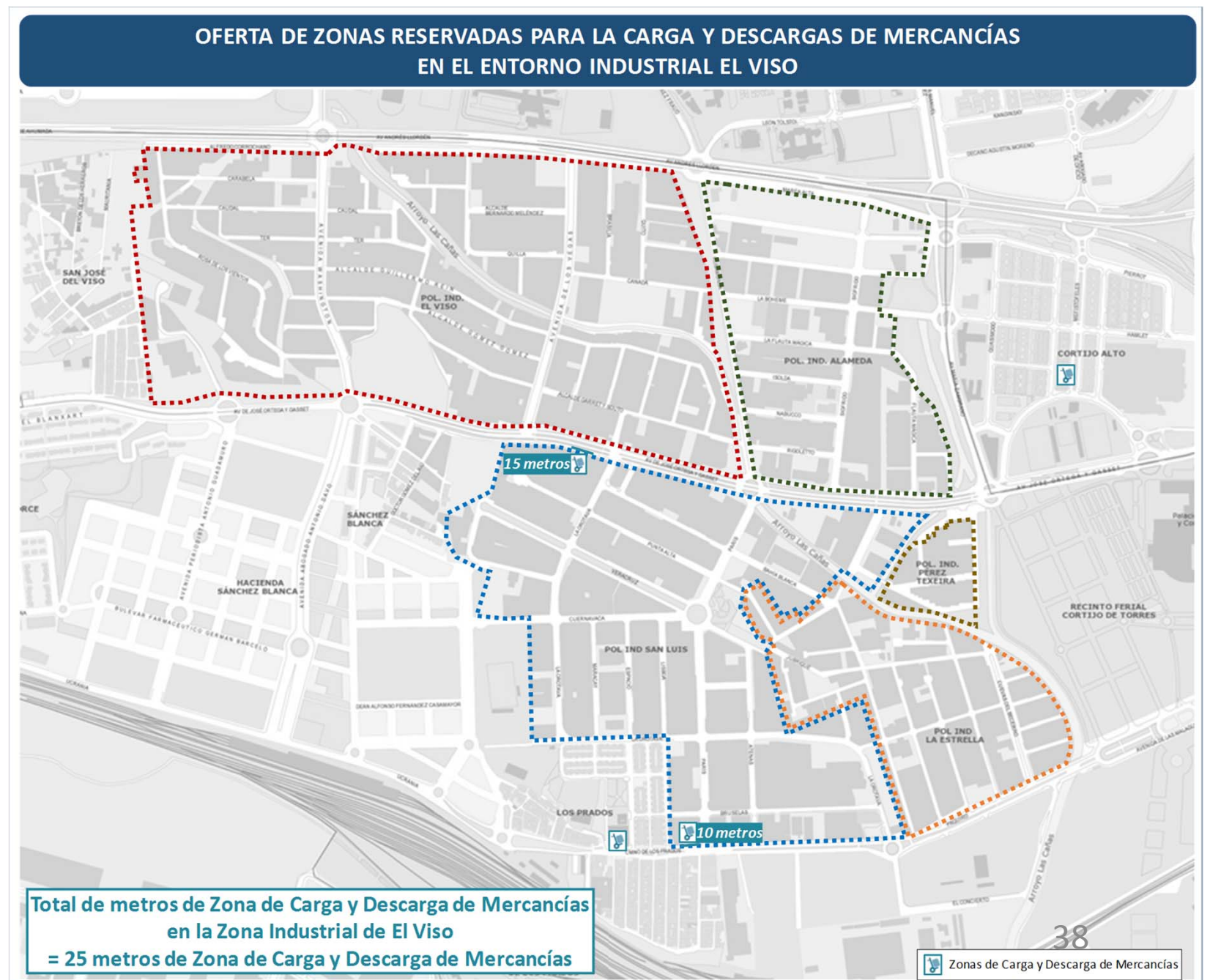
- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. ESTUDIO DE TRÁFICO
- 3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
- 4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
- 5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
- 6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
- 7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
- 8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA**
- 9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

La distribución urbana de mercancías (DUM) es un aspecto clave en el desarrollo económico de las ciudades. Sin embargo, se requiere una gestión eficiente de la misma, ya que el tránsito de vehículos pesados puede causar efectos negativos en la movilidad de un territorio, destacando los siguientes aspectos:

- Disminución de la velocidad media de circulación y congestión en las vías por el tráfico de vehículos pesados en vías urbanas.
- Aumento del ruido y de la contaminación.
- Genera conflictos entre vehículos comerciales y otros modos de transporte que también son usuarios de la vía pública (coches, motos, transporte público...).
- Ocupación del espacio público durante las operaciones de carga y descarga.
- Dificultad en la realización de maniobras y giros en los entornos urbanos por no disponer de las dimensiones necesarias para ello.

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS RESERVADAS PARA LA CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO					
PARQUE EMPRESARIAL	UBICACIÓN	METROS LINEALES	HORARIO	TIPOLOGÍA	PLAZAS EN VEHÍCULOS EQUIVALENTES (TIPO TURISMO)
San Luis	Avda. de José Ortega y Gasset 327 (A la altura de C/ La Orotava)	15	Laborables de 9 a 14 h y de 16 a 20 h	Línea	2
San Luis	Cam. de los Prados 2 (Esquina Paris)	10	Laborables de 9 a 14 h y de 16 a 20 h	Batería	1



8.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Para caracterizar la demanda de Carga y Descarga en la Actualidad se lleva a cabo un trabajo específico de inspección por el Equipo Consultor.

En la inspección, para el análisis de la demanda de Transporte de Mercancías que se produce, se distinguen 2 tipos de operaciones:

- **Operaciones de Carga y Descarga en plazas de estacionamiento habilitadas (oferta de estacionamiento general)** y que en el momento de la inspección se encontraban ocupadas por un **vehículo pesado** o por un **vehículo ligero de reparto**.

Por lo tanto, se trata de usuarios que **por el tipo de vehículo que se emplea se puede presuponer que estaban realizando operaciones de carga y descarga, desde una zona habilitada para el estacionamiento por el Ayuntamiento de Málaga, y por tanto, sin afectar a la circulación y tránsito del entorno industrial.**

Se podría presuponer también, **que estos usuarios están haciendo uso de las posibilidades que se les ofrece municipalmente, pues en general, no disponen de zonas reservadas para esta operativa y deciden estacionar su vehículo y no dificultar al resto de agentes que operan en el Entorno Industrial El Viso.**

En cualquier caso, **se trata de los usuarios potenciales (demanda potencial) de las nuevas zonas de Carga y Descarga que se puedan plantear en el Entorno Industrial El Viso.**

- **Vehículos pesados o ligeros de reparto** que en el momento de inspección se encuentran **realizando operaciones de Carga y Descarga en plazas que no se han habilitado de forma expresa para esta operativa por el Ayuntamiento de Málaga, y que en el momento de la inspección se encuentran ocupadas.**

La **principal diferencia** con las anteriores es que estos usuarios **sí suponen una afección a la circulación y tránsito del resto de agentes que operan en el Entorno Industrial El Viso, pues se trata de operaciones que se realizan en doble fila o sobre acera.**

DEMANDA DE CARGA Y DESCARGA EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO	
PLAZAS CARGA Y DESCARGA HABILITADAS	3
PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO HABILITADO QUE SE EMPLEAN PARA CARGA Y DESCARGA	45
PLAZAS NO HABILITADAS PARA EL ESTACIONAMIENTO OCUPADAS PARA OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA	166
DEMANDA TOTAL (HABILITADO + NO HABILITADO)	211
TOTALES CALLES PRINCIPALES	3
PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO HABILITADO QUE SE EMPLEAN PARA CARGA Y DESCARGA CALLES PRINCIPALES	18
PLAZAS NO HABILITADAS PARA EL ESTACIONAMIENTO OCUPADAS PARA OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA CALLES PRINCIPALES	54
DEMANDA TOTAL (HABILITADO + NO HABILITADO) CALLES PRINCIPALES	72
TOTALES CALLES TRANSVERSALES	0
PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO HABILITADO QUE SE EMPLEAN PARA CARGA Y DESCARGA CALLES TRANSVERSALES	27
PLAZAS NO HABILITADAS PARA EL ESTACIONAMIENTO OCUPADAS PARA OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA CALLES TRANSVERSALES	111
DEMANDA TOTAL (HABILITADO + NO HABILITADO) CALLES TRANSVERSALES	138

8.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez analizada la **situación actual en la oferta de zonas reservadas para Carga y Descarga**, se pueden destacar las siguientes cuestiones cualitativas específicas que se han podido comprobar durante la inspección del Entorno Industrial El Viso:

- En primer lugar, resulta completamente destacable el hecho de que **no existe en la actualidad oferta específica de zonas reservadas para la operativa de Carga y Descarga en 4 de los 5 Parques Empresariales que conforman el Entorno Industrial El Viso.**

Particularmente, se trata del **Parque Empresarial San Luis** el único que **dispone de 25 metros** de espacio reservados para esta operativa, lo que equivale a una **capacidad de 3 vehículos equivalentes.**

- Dada la operativa que se prevé en un entorno industrial como el que se trabaja en este documento, **podría suponerse que la actividad comercial y logística tendría numerosas operaciones de Carga y Descarga diariamente y que la necesidad de estos espacios reservados es evidente.**

No obstante, **según la ordenanza de movilidad**, como se trata de un entorno industrial, **los locales y empresas instaladas que dispongan de un vado y espacio interior deberían realizar estas operaciones de carga y descarga dentro de su parcela, y no en viario público.**

Sin embargo, según se determina tras la inspección realizada por el Equipo Consultor, **se trata de una práctica habitual** el hecho de que una parte muy importante de los comercios instalados en el Entorno Industrial El Viso, **realizan sus operaciones de carga y descarga sobre viario público, independientemente de que dispongan de vado o espacio interior para poder llevarlas a cabo.**

- Al hilo de lo anterior, es importante señalar que **se han detectado 2 comportamientos diferentes en cuanto a la realización de operaciones de carga y descarga sobre viario público**, en el Entorno Industrial El Viso:

- Por un lado, se comprueba que **existen usuarios que realizan las operaciones de carga y descarga ocupando una zona de estacionamiento habilitada**, por lo que **no interfieren en la fluidez del tráfico** en el entorno y, aunque no sea un espacio para ello, al menos, dado que no disponen de zona específica reservada, la afección es menor.
- Por otro lado, y siendo la mayor parte de los casos, **los usuarios que están realizando operaciones de carga y descarga la llevan a cabo sobre el propio carril de circulación**, minorando de forma considerable la capacidad viaria del entorno y la circulación fluida por la zona.

- De forma general, se puede destacar que **las operaciones de carga y descarga se están llevando a cabo junto al acceso al establecimiento que pretenden servir**, y, en general, se trata de establecimientos que dispondrían de espacio suficiente para realizar la operación en el interior de su parcela., lo que pone de manifiesto que **los usuarios muestran preferencia por estacionar el vehículo en condiciones no adecuadas** (en un lugar no habilitado), **pero en un lugar próximo al local que van a servir.**

- En las operaciones de carga y descarga, generalmente, se deposita el material con el que se está operando en las aceras o sobre el carril de circulación, desde donde se realiza la operativa para incorporarlo al vehículo o al establecimiento, lo que **incrementa la inseguridad vial** y, además, **no es acorde a la normativa establecida específicamente en la Ordenanza de Movilidad, donde se prohíbe expresamente este aspecto.**
- Finalmente, **también es importante mencionar que durante la inspección se ha verificado que los usuarios de los locales comerciales transitan y circulan por la vía pública con vehículos que no disponen de permiso para ello**, y que deberían operar únicamente en el interior de los establecimientos comerciales (como transpaletas, o “toros mecánicos”).

Las necesidades de plazas de estacionamiento para carga y descarga derivadas de la inspección se exponen en la siguiente tabla resumen.

NECESIDAD DE HABILITAR ZONAS DE CARGA Y DESCARGA EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO			
PARQUE EMPRESARIAL	PLAZAS HABILITADAS	DEMANDA ACTUAL (VEH. EQUIVALENTES)	PLAZAS NECESARIAS EN HORARIO LABORAL EN VEH. EQUIVALENTES
EL VISO	0	61	61
ALAMEDA	0	37	37
PÉREZ TEXEIRA	0	13	13
SAN LUIS	3	79	76
LA ESTRELLA	0	21	21
ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO	3	211	208

8.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTUDIO DE TRÁFICO

3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO

5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA

8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA

9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Según el **Manual de Movilidad Generada Catalán no se establece específicamente un ratio de plazas de Carga y Descarga** para el uso industrial-comercial, como es el caso del Entorno Industrial El Viso, **se opta por tomar un ratio medio, donde se definan 1 plaza por cada 1.500 m² de superficie** (promedio del uso comercial y oficinas, asumido como equivalente al uso industrial – comercial de los parques empresariales del entorno industrial objeto de estudio), **que equivaldría, en base a los estándares definidos a 1 plaza por cada 12 establecimientos.**

Ello supondría que en el Entorno Industrial El Viso deberían habilitarse las siguientes plazas para las operaciones de Carga y Descarga.

NECESIDAD DE ZONAS DE CARGA Y DESCARGA SEGÚN DECRETO CATALÁN 344/2006 DE MOVILIDAD GENERADA		
PARQUE EMPRESARIAL	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	PLAZAS RESERVADAS DE CARGA Y DESCARGA (1 PLAZA POR CADA 12 ESTABLECIMIENTOS)
EL VISO	629	52
ALAMEDA	202	17
PÉREZ TEXEIRA	27	2
SAN LUIS	410	34
LA ESTRELLA	253	21
E.I. EL VISO	1.521	127

A pesar de todo ello, llegados a este punto, es necesario indicar que, de acuerdo con el Área de Movilidad del Ayuntamiento de Málaga, se decide técnicamente que, pese a tener que habilitar 127 plazas de estacionamiento reservado de Carga y Descarga para los usuarios del Entorno Industrial El Viso, según manuales teóricos de movilidad generada, no se está en disposición de establecer un criterio general, dadas las particularidades de cada zona industrial y de cada establecimiento en activo en el entorno.

Por ello, se propone que, en caso de que los usuarios de los Parques Empresariales consideren necesario habilitar un espacio reservado para las operaciones de Carga y Descarga en algún punto concreto, realicen de forma específica esta solicitud al Área de Movilidad del Ayuntamiento de Málaga, quien estudiará y definirá su posible implantación en cada caso específico.

Finalmente, también se indican a continuación algunas **actuaciones adicionales** que podrían **implementarse a nivel cualitativo** en este entorno industrial:

- Si en los distintos Parques Empresariales es necesario llevar a cabo operaciones de carga y descarga con **vehículos de gran pesaje**, estas podrían llevarse a cabo con un procedimiento similar a la reposición de supermercados en la Ciudad de Málaga, lo que implicaría realizar las operaciones de carga y descarga en un **horario limitado y nocturno**, donde la **demanda de tráfico es sustancialmente menor** que en las horas laborables.

Sin embargo, sí que se debe apuntar que, en este caso, al encontrarse este entorno industrial lejano a las zonas residenciales, **no sería necesario aplicar las medidas de control de ruido que deben cuidar las reposiciones de los supermercados ubicados junto a zonas residenciales.**

- Adicionalmente, **se podría limitar la utilización de las zonas de carga y descarga que se habiliten a los usuarios de vehículos tipo furgoneta, y no de mayor pesaje**, que deberían realizar las operaciones en el interior de las parcelas privadas de los distintos comercios.

- Los gestores de los **Parques Empresariales han indicado posibles ubicaciones** donde se podrían implantar las zonas de carga y descarga que se han definido necesarias en los Parques Empresariales. **Particularmente en el Parque Empresarial El Viso se proponen zonas de carga y descarga en C/ Caudal y en C/ Alcalde Garret y Souto.**

- Por último señalar que en las nuevas ubicaciones de zonas de carga y descarga que se definan, tras el acuerdo del Área Municipal Competente con los distintos Parques Empresariales, deben tenerse presentes algunas cuestiones cualitativas:

- Se debe **cumplir la Ordenanza de Movilidad referente a las zonas de carga y descarga.**
- Se debe **habilitar las zonas de carga y descarga en calles transversales donde se ubican la mayor parte de los accesos a los establecimientos instalados en el entorno industrial.**
- Estas zonas **deberán disponer de un horario de operativa restringido.**
- Se **deberá habilitar la señalización** correspondiente.
- Se debe **analizar la ubicación óptima de estas zonas reservadas**, evitando en todo caso la proximidad a una intersección con viario principal o auxiliar que no permita realizar las maniobras en condiciones de seguridad.
- Es un hecho que, **habilitar este espacio sobre viario público tendrá una afección directa a la oferta de estacionamiento en este entorno**, la cual ya presenta una **situación muy limitada.**

9.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

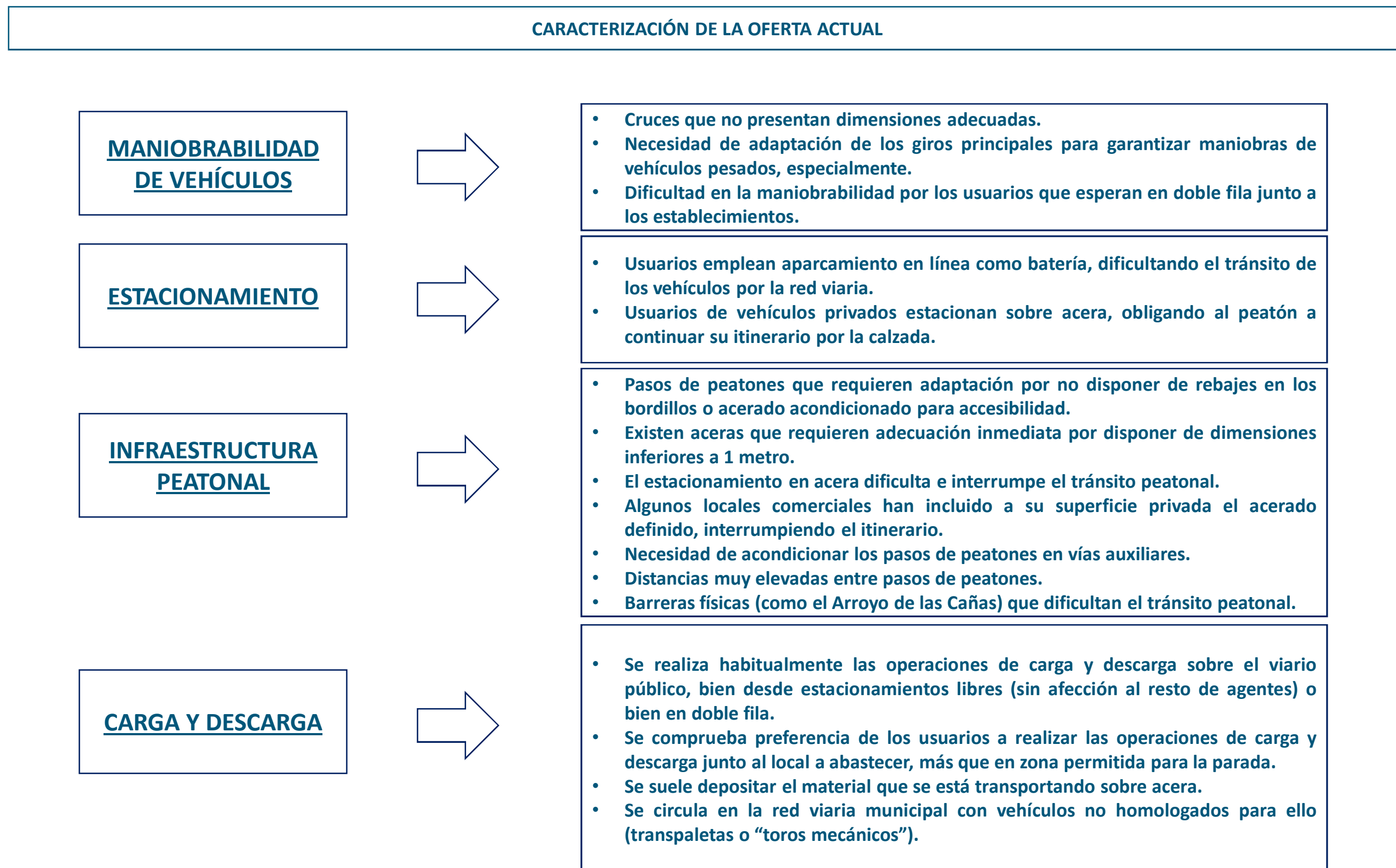
FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Es importante señalar que las cuestiones de seguridad vial se han ido recogiendo y analizando durante el desarrollo de los diferentes apartados anteriores de este documento, identificando situaciones que mayoritariamente se producen a causa de los comportamientos incívicos de los usuarios y que pueden afectar al tránsito seguro de otros agentes de movilidad que operan en el entorno.

Por ello, a continuación, y para cada uno de los agentes de movilidad analizados, se resumen de forma sintética las afecciones a la seguridad vial y situación producida en la actualidad, que ha sido detectada durante su análisis.



9.2. DIAGNÓSTICO: DETECCIÓN DE NECESIDADES

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

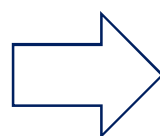
1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Dada la situación que se está produciendo en la actualidad, entre los diferentes agentes de movilidad que operan en el entorno, particularmente **en las interferencias entre peatones – vehículos motorizados – operaciones de carga y descarga**, se aprecia que **en todos ellos se están produciendo una serie de comportamientos incívicos que pueden estar afectando al resto de agentes que operan en la zona, y supone una minoración de la seguridad vial.**

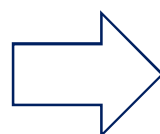
NECESIDADES DERIVADAS DE LOS COMPORTAMIENTOS DETECTADOS

ESTACIONAMIENTO



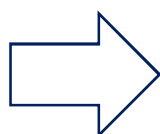
- Si se realiza sobre acera, obliga al peatón a continuar su itinerario por calzada, que no está acondicionada y presenta alta vulnerabilidad.
- Al aparcar en batería en zonas de línea el vehículo estacionado ocupa una parte del carril de circulación, lo que afecta al tránsito fluido e incrementa las posibilidades de accidentes/incidentes.
- El estacionamiento o parada den doble fila afectan a la circulación libre y fluida, así como a la visibilidad del resto de agentes del entorno, incrementando sustancialmente la probabilidad de que ocurra un accidente o incidente.

PEATONES



- El peatón cruza a la acera opuesta por zonas no habilitadas para ello, se expone a la ocurrencia de un accidente y se incrementa la inseguridad vial.

CARGA Y DESCARGA



- El acopio de materiales sobre acera obliga al peatón a continuar su itinerario por calzada, que no está acondicionada y presenta alta vulnerabilidad. Además de exponer al trabajador durante la operación de Carga y Descarga a accidentes

9.3. SELECCIÓN DE MEDIDAS

FASE 1: CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

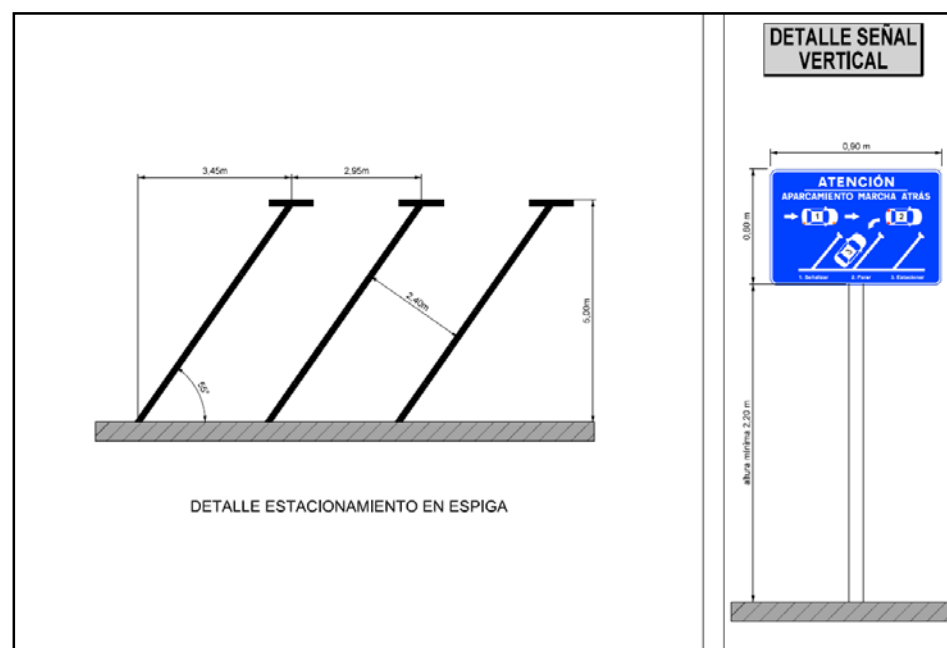
1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE TRÁFICO
3. ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD
4. ESTUDIO DEL ESTACIONAMIENTO
5. ESTUDIO DE LOS ITINERARIOS PEATONALES
6. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO
7. ESTUDIO DE LA MOVILIDAD EN BICICLETA
8. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS/CARGA Y DESCARGA
9. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ZONA

FASE 2: PROPUESTAS DE INGENIERÍA

Una vez diagnosticada la situación actual en cuanto a la Seguridad Vial del entorno, se exponen a continuación las diferentes medidas que podrían llevarse a cabo para mejorar la situación obtenida.

Es importante destacar que las medidas propuestas en cada agente han sido desarrolladas de forma detallada en cada uno de sus apartados, aunque de forma genérica se exponen de nuevo las actuaciones a llevar a cabo por la Administración Local Competente en la materia:

- Respecto a los **giros habilitados en las intersecciones**, se deben acometer las siguientes actuaciones, para garantizar la adecuada maniobrabilidad de vehículos, con **10 metros de radio para la red principal y secundaria y 8 metros para la red auxiliar**.
- Respecto a los **itinerarios peatonales**:
 - Se debe **acondicionar los pasos de peatones calificados como P2**, adaptando el acerado para cumplir criterios de accesibilidad, **los calificados como P3**, para el rebaje de bordillos, **los tipo P4 que se consideran interrumpidos**.
 - Se debe **acondicionar los itinerarios peatonales calificados como “no acondicionados” o “interrumpidos” en la Fase 1 de actuación**, por ser consideradas necesidades urgentes.
 - Se debe **reducir la distancia entre pasos de peatones consecutivos de forma que se disponga de una longitud máxima de 150-200 metros en la red principal y en la red auxiliar incorporar pasos de peatones centrales**.
- El estacionamiento en línea debería modificarse a estacionamiento en Espiga, para mejorar la visibilidad y, por tanto, la seguridad vial.



Respecto a la Señalización:

- Deberán acondicionarse según las últimas pautas definidas en la Ordenanza de Movilidad para los cruces semaforizados y pasos de peatones.
- Entre las actuaciones a llevar a cabo, **debe reforzarse la señalización de las zonas donde no está permitido el estacionamiento**, para que los usuarios sean conscientes de que el aparcamiento consolidado no se encuentra habilitado.
- Adicionalmente, **se debería incluir cartelería informativa para señalar puntos de estacionamiento que se encuentran habilitados en el Entorno Industrial El Viso**.
- En los nuevos pasos de peatones que se habiliten, deben señalizarse y protegerse adecuadamente, garantizando la visibilidad y alerta del conductor.
- Las nuevas zonas de carga y descarga, que dispondrán de un horario de operativa restringido, deberán señalarse vertical y horizontalmente para informar a los usuarios de la vía.
- Adicionalmente, se debería reforzar la vigilancia policial para verificar y garantizar el cumplimiento de la normativa municipal.
- Se deberá incorporar la señalización de STOP en los cruces de C/ Océano.



10. INTRODUCCIÓN

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

El Entorno Industrial El Viso se trata de un **consolidado foco laboral que concentra una gran cantidad de viajes cada día**, si bien, además de ello, en el entorno del mismo se prevén **unos importantes desarrollos urbanísticos para la Ciudad de Málaga** (con usos principales residenciales e industriales), así como **diferentes infraestructuras viarias para proporcionar soluciones a la movilidad, que tienen como objetivo canalizar parte de los nuevos viajes generados, así como mejorar las condiciones y fluidez de los viajes actuales**, y que deben ser consideradas en el presente estudio.

Según el **Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de Málaga y otros documentos estratégicos donde se define la infraestructura prevista y necesaria de la Ciudad** (como el Plan Especial de Infraestructura y Servicios de Málaga o PEIS), se prevén las siguientes infraestructuras de transporte en las proximidades del Entorno Industrial El Viso.

- **Desdoblamiento y adaptación de la A-7054 – Avda. de José Ortega y Gasset** (Tramo Intelhorce-Mercamálaga).
- **Ampliación de capacidad de la C/ Rosamunda y conexión rodada entre C/ Canadá – C/ Rosamunda – C/ La Bohème.**
- **Paso superior sobre las vías de ferrocarril, conexión entre P.I. Guadalhorce y el sector Sánchez Blanca/Distrito Zeta.**
- **Prolongación de la C/ Joaquín Vargas hasta Avda. de José Ortega y Gasset y su relación con la A-7 y la A-357.**

Además, se desarrolla el **presupuesto y planos a nivel de anteproyecto para las soluciones técnicas definidas en el Estudio de Tráfico y Movilidad del Entorno Industrial El Viso para cada agente de movilidad que lo requiera**, particularmente se consideran:

- Propuesta de reordenación de la intersección entre **Avda. Washington – A-357 – Avda. Jenofonte.**
- Propuestas para la mejora de la **maniobrabilidad de vehículos** en el entorno.
- Propuestas para la mejora de la **oferta de estacionamiento** en el entorno.
- Propuestas para la mejora de los **itinerarios peatonales** en el entorno.
- Propuestas para la mejora de los **itinerarios ciclistas** en el entorno.

Para cada una de las propuestas se definirán, en los siguientes apartados, las distintas cuestiones que se identifican a continuación:

- En primer lugar, se expone una **Introducción**, donde se definen las **características geométricas y de usos que debe disponer la infraestructura** según la normativa estratégica local (documentos PGOU o PEIS).
- En base a la urbanización que deba acometerse, se establece el **Presupuesto de Ejecución Material (PEM)** para llevarlo a cabo, así como el **Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC)** y **Presupuesto Base Licitación (PBL)**.
- Finalmente se expone un **plano de planta**, a nivel de **anteproyecto**, donde se define la infraestructura que debe llevar a cabo la Autoridad Municipal Competente.

No obstante lo anterior, previo al desarrollo a nivel de anteproyecto de cada una de las propuestas definidas para mejorar la situación actual en el Entorno Industrial El Viso, es necesario destacar que las soluciones definidas requieren un proyecto de detalle y construcción posterior, que deberá llevar a cabo la Administración Competente previo a su implementación.

En este documento se realiza una estimación y alcance de cada una de ellas, para posteriormente ser definidas de forma concreta y específica según los condicionantes del entorno en el momento de implantación.

11.1. DESDOBLAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE LA A-7054 – AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

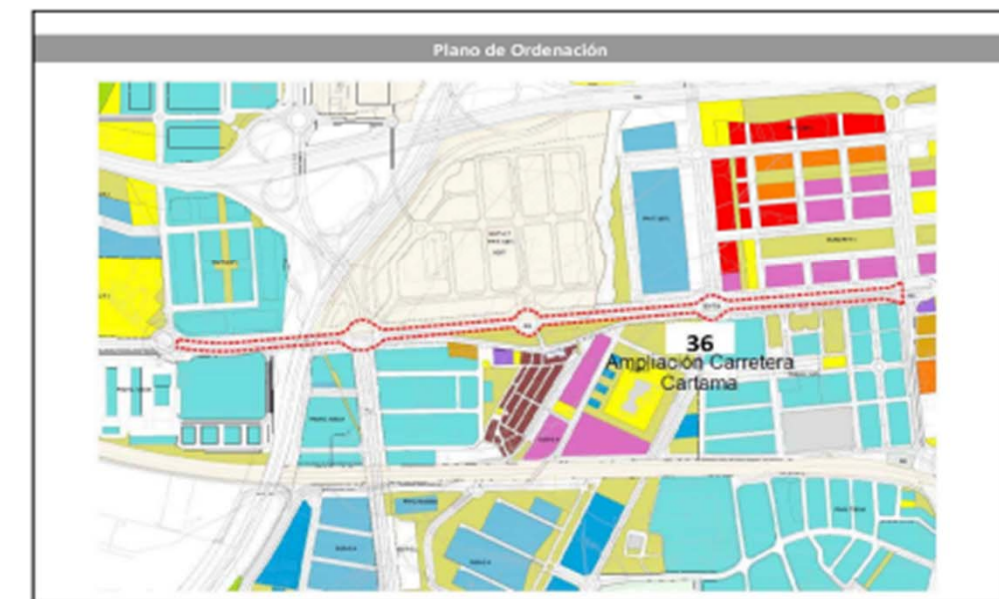
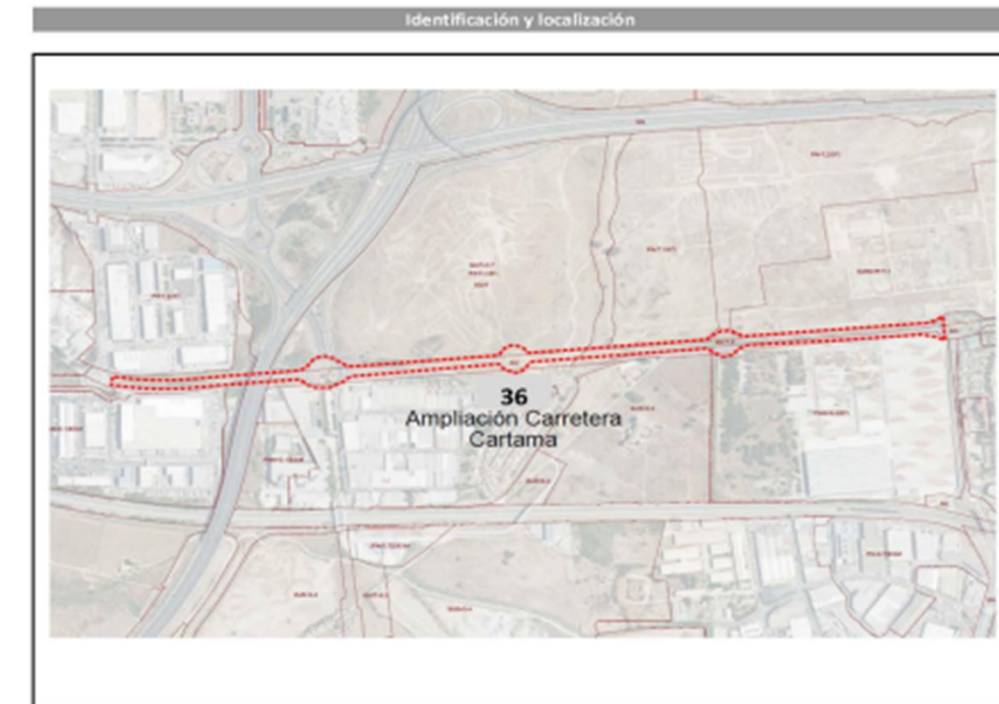
11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL PGOU DE MÁLAGA. SISTEMA VIARIO.	
IDENTIFICACIÓN	Actuación nº 36 Ampliación de la Carretera de Cártama
LOCALIZACIÓN	Distrito nº 9 Campanillas. Polígono Industrial Guadalhorco. Prolongación Avenida Ortega y Gasset
OBJETIVOS. SITUACIÓN ACTUAL	Ampliación de la Carretera de Cártama a una sección con cuatro carriles desde la intersección con la Carretera del Azucarera Intelhorco hasta la Glorieta de Trévez en Mercamálagá. Según el PGOU esta actuación se corresponde con el sistema general SG-T.9 "Avenida Ortega y Gasset".
DISEÑO. REFERENCIAS EN EL PGOU	
SUPERFICIE OCUPADA	74.819,40 m ²
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	
Jerarquía viaria	Viario Urbano de primer orden
Sección	Dos carriles por sentido
Criterios de diseño	La vía contará con un diseño urbano con vías de servicio paralelas. El tronco principal contará con dos carriles para cada sentido de circulación separados por una mediana ajardinada de cuatro metros. Se dispondrá la misma tipología de mediana para separar el tronco principal de las vías de servicio. Las vías de servicio contarán con dos carriles cada una, con aceras exteriores y aparcamientos en línea. El ancho del acerado irá variando adaptándose a la línea de edificación existente. La plataforma tendrá un ancho total de 70 m. Las intersecciones con las distintas vías se realizarán al mismo nivel con distintas tipologías de glorietas. La sección tipo contará con carril BUS-VAO y carril bici del tipo ciclovia según el Plan Director de Bicicletas.
VINCULACIÓN A SUELOS	Sistema General Viario SG-T.9 "Avenida Ortega y Gasset"
OBTENCIÓN DEL SUELO	
SG-T.9	74.819,40 m ²
PRESUPUESTO	
PRESUPUESTO DE LA OBRA	17.805.344,92 €
PRESUPUESTO DE SUELO	
PRESUPUESTO TOTAL	17.805.344,92 €
PROPUESTA DE FINANCIACIÓN	50% AYUNTAMIENTO-50% FINANCIACIÓN PRIVADA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:	AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA Y ASOCIADOS AL ÁREA DE REPARTO DE LOS SECTORES DE SUS, SUNS, SUNC Y ATUS
PROBLEMAS DETECTADOS Y PROPUESTAS	
	La finalidad de este sistema general de interés territorial es conseguir un eje viario de primer orden, con capacidad suficiente, que relacione el área de los Polígonos Industriales, Cross, Buenavista, etc, con los terrenos al suroeste del río Campanillas. A su vez este vial será punto de terminación del vial distribuidor oeste metropolitano (b.2) previsto en el POTAUM.
	Por tratarse de un ámbito ligado a los sectores de suelo urbanizable, se tendrá especial atención al diseño al tratamiento de bordes y medianas, en aras de una efectiva integración con los ámbitos semiurbanos previstos a ambos lados de la vía.
	El tratamiento de esta vía urbana contemplará la construcción de aceras con arbolado, paseos peatonales, iluminación y mobiliario urbano.
OBSERVACIONES	
	Esta actuación deberá contar con la aprobación del organismo titular de la vía en el momento de su ejecución.
	La construcción de este sistema general de comunicaciones se acometerá por fases por lo que habrá que coordinar esta actuación con la nº 185 que completan este vial.

FICHAS RESUMEN



Desdoblamiento y adaptación de la A-7054 - Avenida de José Ortega y Gasset	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
ACERAS	21.039,38	200 €/M2	4.207.876,00 €
MEDIANA	28.614,87	200 €/M2	5.722.974,00 €
CALZADA	53.345,09	200 €/M2	10.669.018,00 €
APARCAMIENTO	8.457,12	200 €/M2	1.691.424,00 €
CARRIL BICI	8.330,91	400 €/M2	3.332.364,00 €
TOTAL	119.787,37		
TOTAL PEM			25.623.656,00 €

Desdoblamiento y adaptación de la A-7054 - Avenida de José Ortega y Gasset	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			25.623.656,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			3.331.075,28 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			1.537.419,36 €
TOTAL PEC			30.492.150,64 €
IVA (21%)			6.403.351,63 €
TOTAL PBL			36.895.502,27 €

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

11.1. DESDOBLAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE LA A-7054 – AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

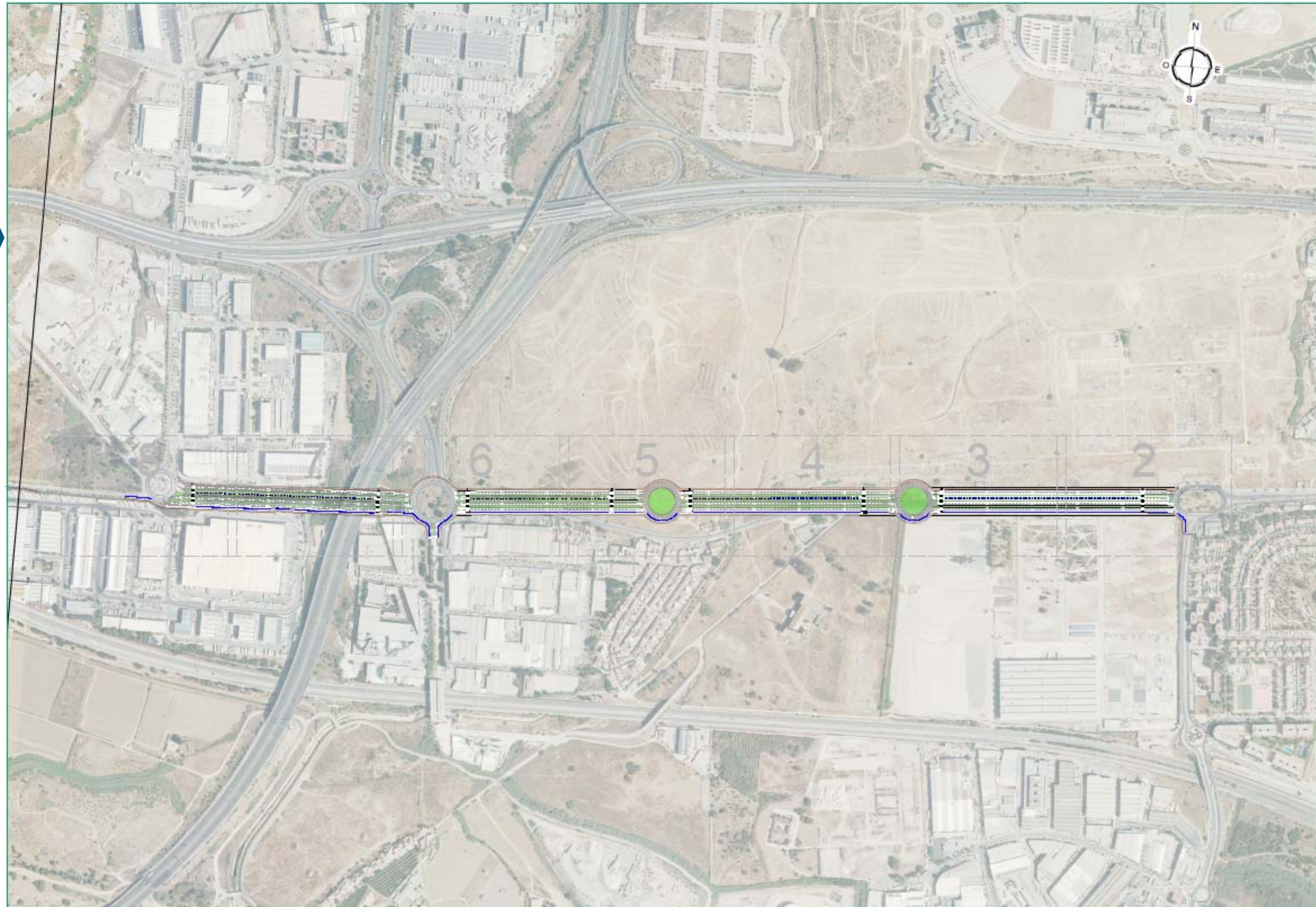
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



11.2. AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE LA C/ ROSAMUNDA Y CONEXIÓN RODADA ENTRE C/ CANADÁ – C/ ROSAMUNDA – C/ LA BOHÈME

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



Ampliación de capacidad de la C/ Rosamunda y conexión rodada entre C/ Canadá - C/ Rosamunda - C/ La Bohème	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
ACERAS	2.215,43	180 €/M2	398.777,40 €
MEDIANA	113,10	180 €/M2	20.358,00 €
CALZADA	10.417,95	180 €/M2	1.875.231,00 €
TOTAL	12.746,48		
TOTAL PEM			2.294.366,40 €

Ampliación de capacidad de la C/ Rosamunda y conexión rodada entre C/ Canadá - C/ Rosamunda - C/ La Bohème	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			2.294.366,40 €
GASTOS GENERALES (13%)			298.267,63 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			137.661,98 €
TOTAL PEC			2.730.296,02 €
IVA (21%)			573.362,16 €
TOTAL PBL			3.303.658,18 €

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

11.2. AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE LA C/ ROSAMUNDA Y CONEXIÓN RODADA ENTRE C/ CANADÁ – C/ ROSAMUNDA – C/ LA BOHÈME

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



11.3. PASO SUPERIOR SOBRE LAS VÍAS DEL FERROCARRIL, CONEXIÓN ENTRE P.I. GUADALHORCE Y SECTOR SÁNCHEZ BLANCA/DISTRITO ZETA

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

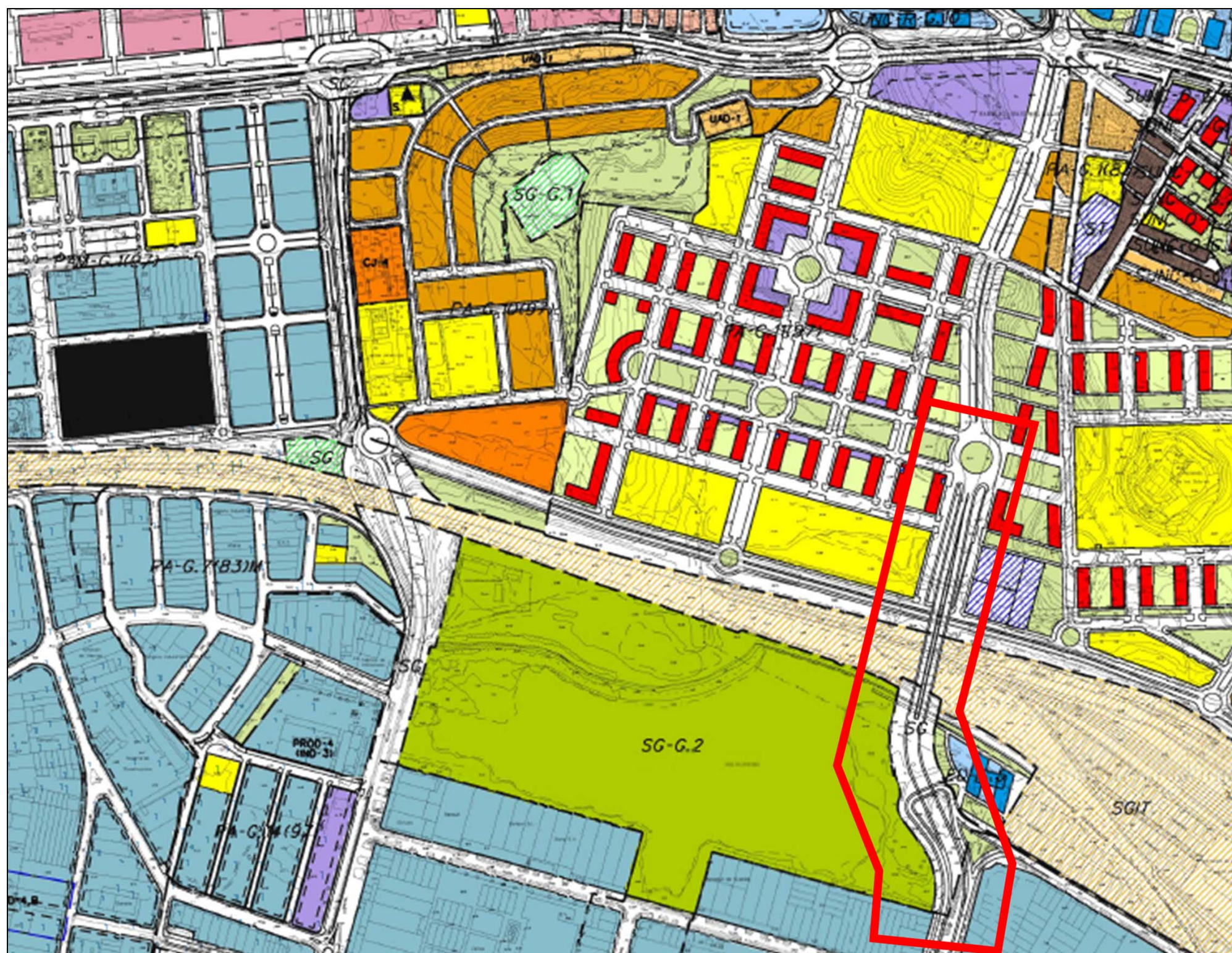
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



Paso superior sobre las vías del ferrocarril, conexión entre P.I. Guadalhorce y el sector Sánchez Blanca / Distrito Zeta	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
ACERAS	29.267,44	250 €/M2	7.316.860,00 €
MEDIANA	3.347,81	250 €/M2	836.952,50 €
CALZADA	30.099,81	250 €/M2	7.524.952,50 €
APARCAMIENTO	5.854,72	250 €/M2	1.463.680,00 €
TOTAL	68.569,78		
TOTAL PEM			17.142.445,00 €

Paso superior sobre las vías del ferrocarril, conexión entre P.I. Guadalhorce y el sector Sánchez Blanca / Distrito Zeta	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			17.142.445,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			2.228.517,85 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			1.028.546,70 €
TOTAL PEC			20.399.509,55 €
IVA (21%)			4.283.897,01 €
TOTAL PBL			24.683.406,56 €



Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

11.3. PASO SUPERIOR SOBRE LAS VÍAS DEL FERROCARRIL, CONEXIÓN ENTRE P.I. GUADALHORCE Y SECTOR SÁNCHEZ BLANCA/DISTRITO ZETA

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

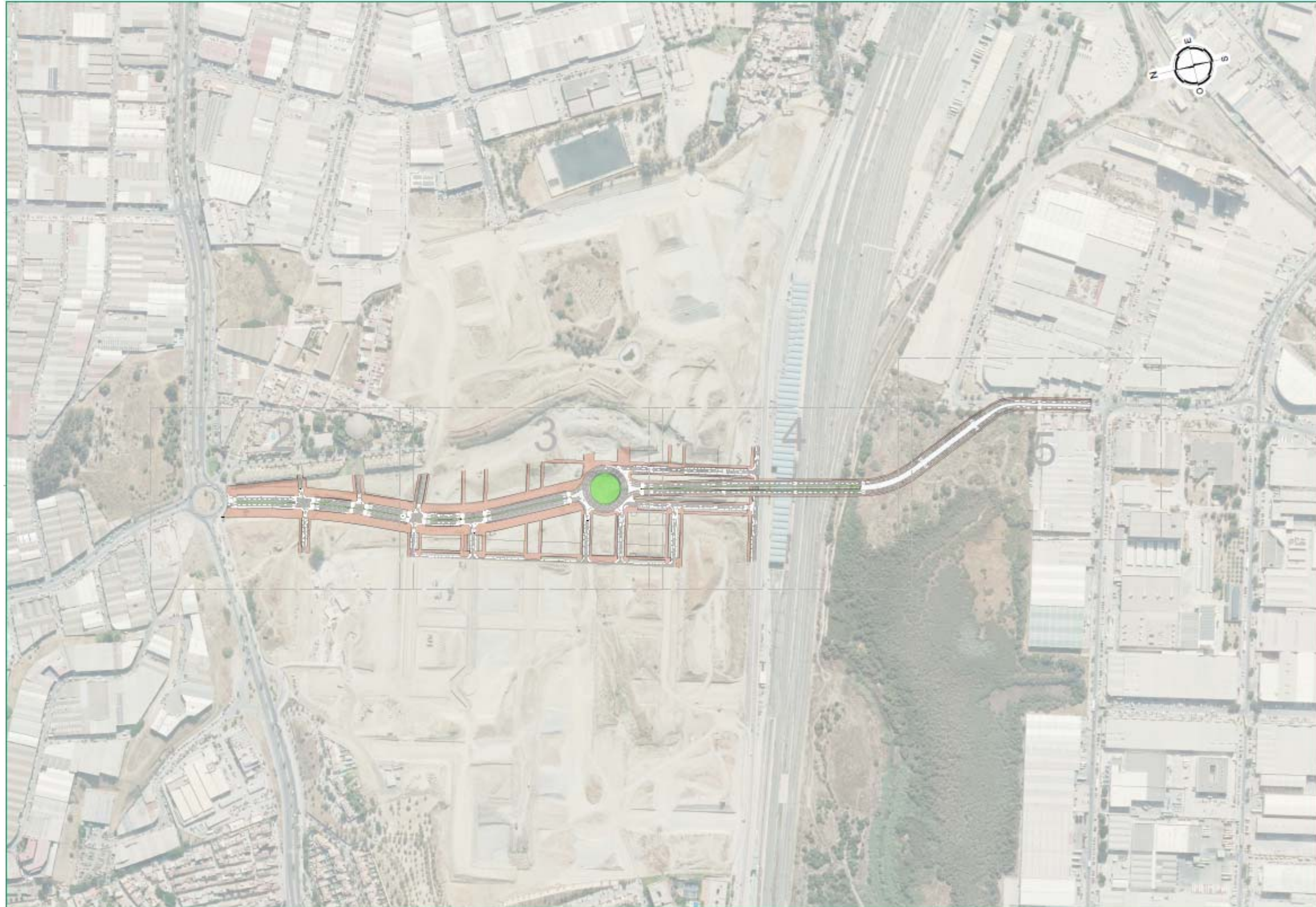
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



11.4. PROLONGACIÓN DE LA C/ JOAQUÍN VARGAS HASTA AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET Y SU RELACIÓN CON LA A-7 Y A-357

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

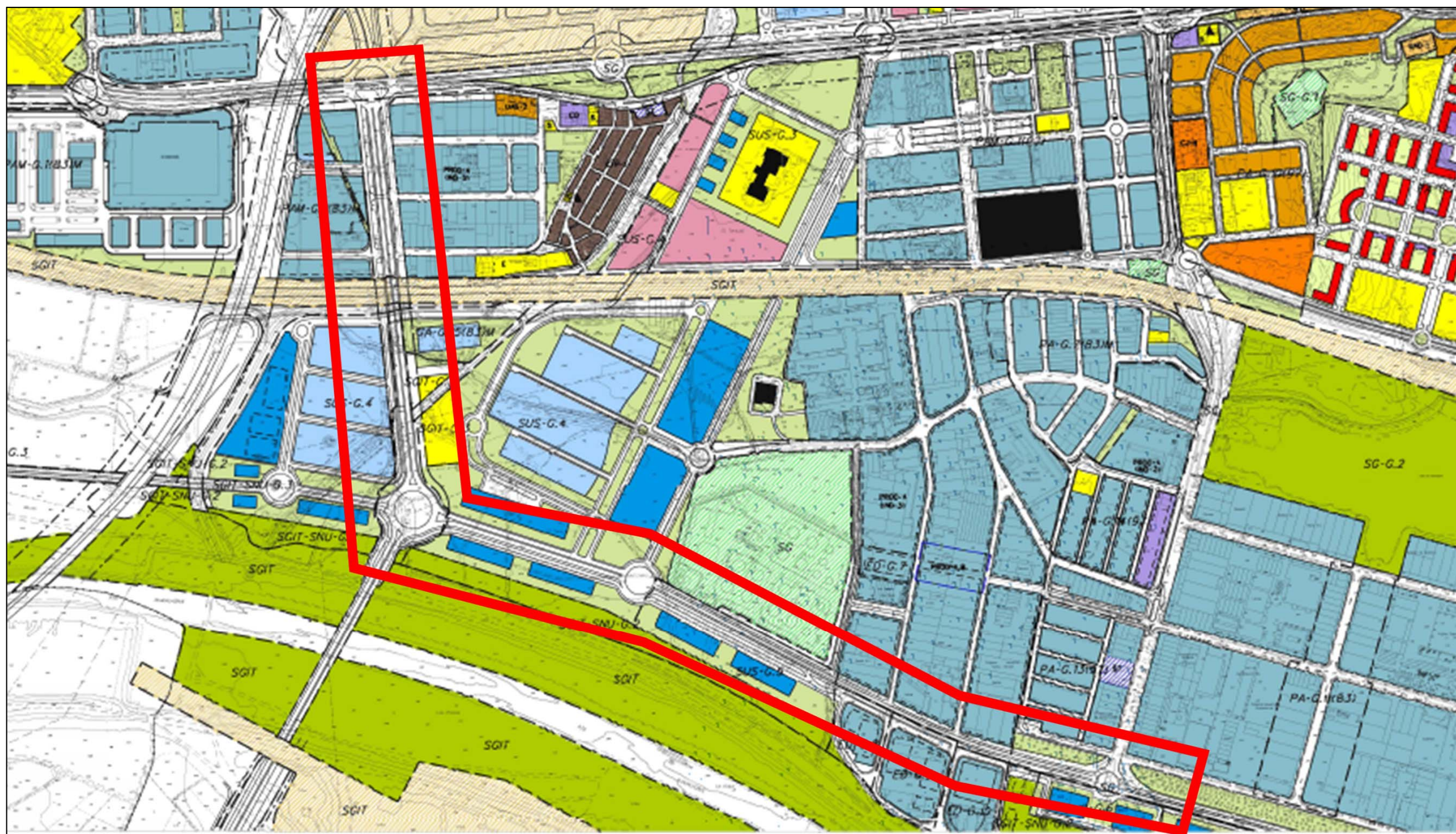
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



Prolongación de la C/ Joaquín Vargas hasta la Avenida de José Ortega y Gasset	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
ACERAS	15.989,17	200 €/M2	3.197.834,00 €
MEDIANA	15.428,77	200 €/M2	3.085.754,00 €
CALZADA	31.798,26	200 €/M2	6.359.652,00 €
TOTAL	63.216,20		
TOTAL PEM			12.643.240,00 €

Prolongación de la C/ Joaquín Vargas hasta la Avenida de José Ortega y Gasset	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			12.643.240,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			1.643.621,20 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			758.594,40 €
TOTAL PEC			15.045.455,60 €
IVA (21%)			3.159.545,68 €
TOTAL PBL			18.205.001,28 €



Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

11.4. PROLONGACIÓN DE LA C/ JOAQUÍN VARGAS HASTA AVDA. DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET Y SU RELACIÓN CON LA A-7 Y A-357

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

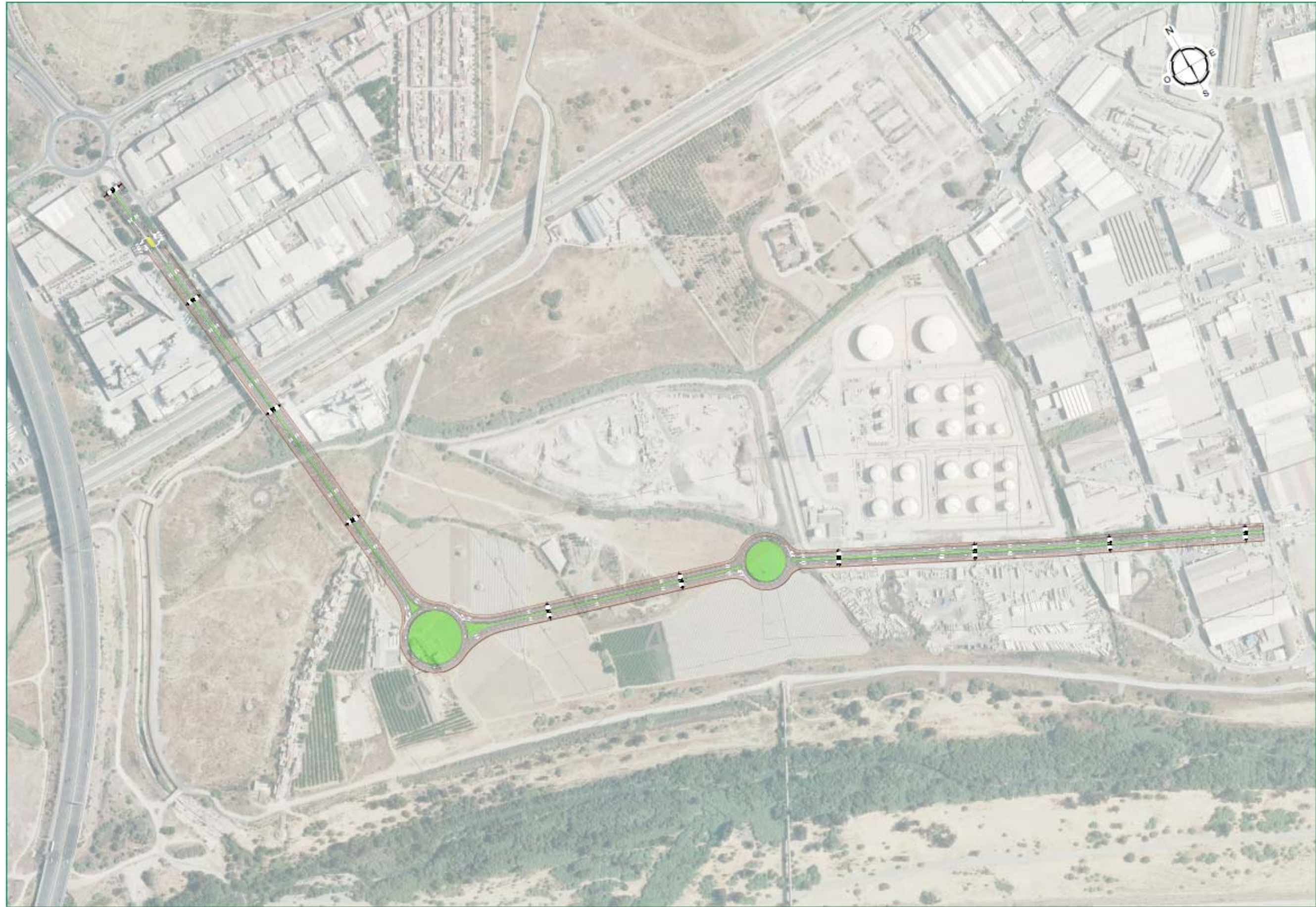
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



12.1. PROPUESTA DE REORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN ENTRE AVDA. WASHINGTON – A-357 – AVDA. JENOFONTE

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

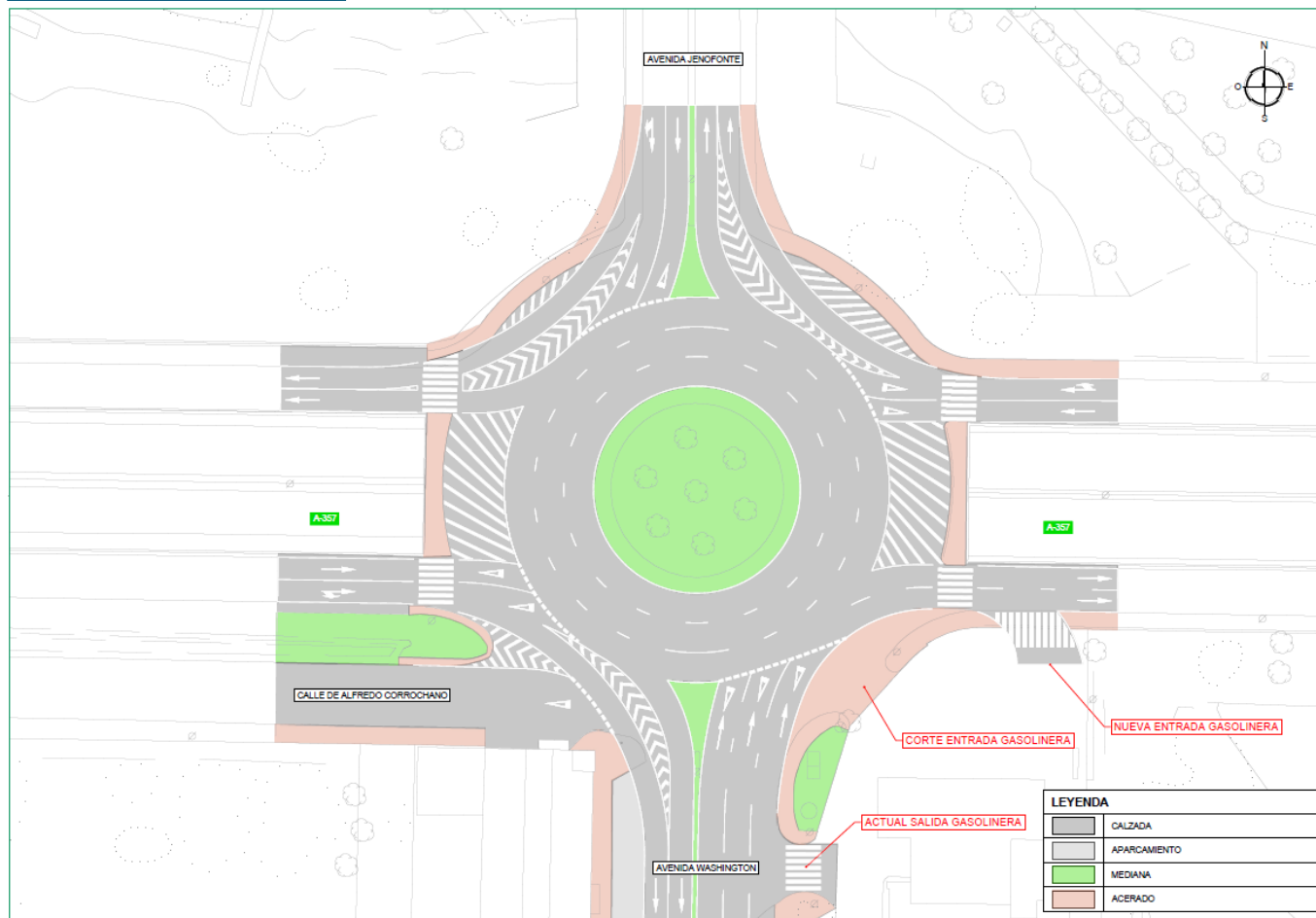
10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

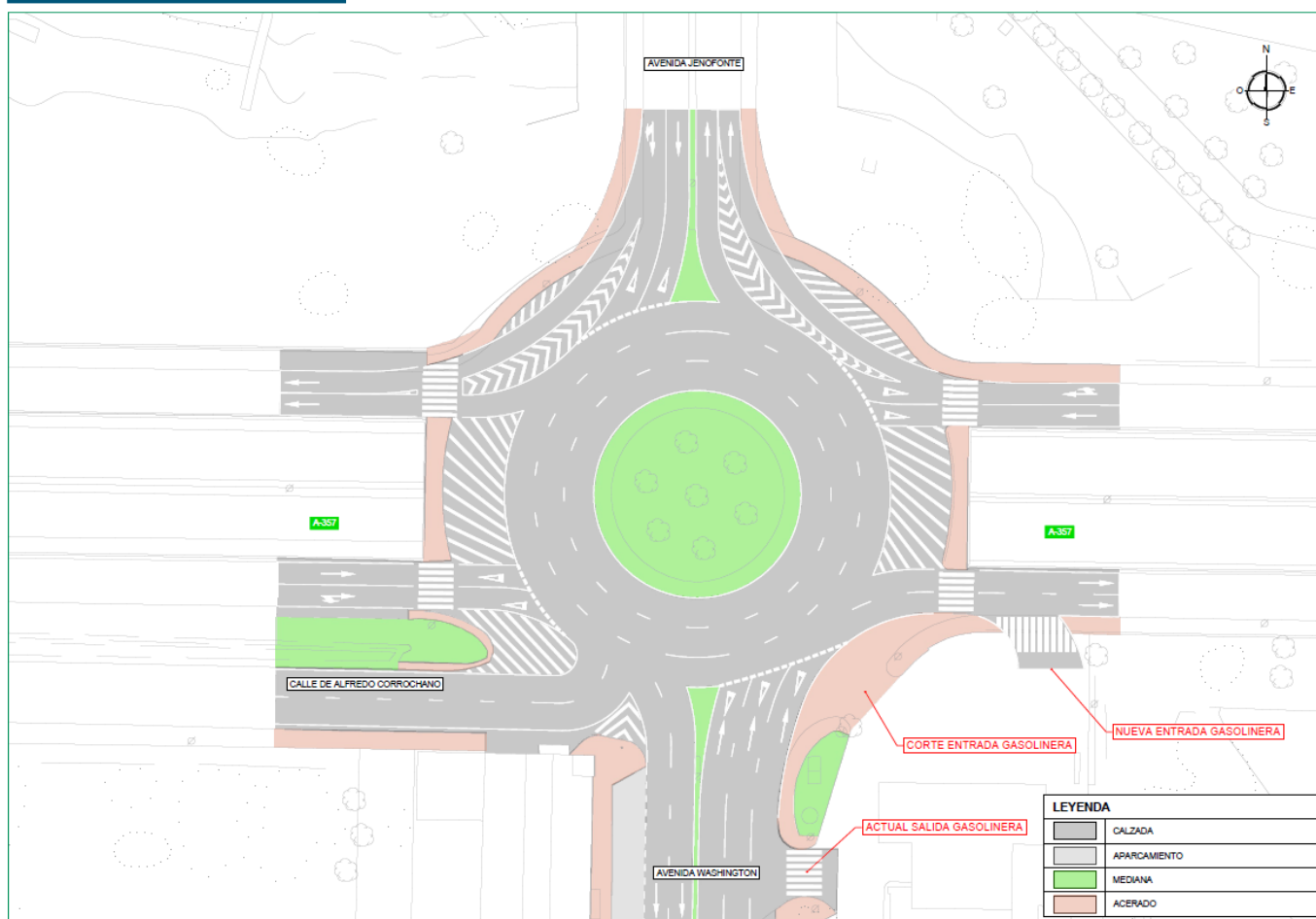
12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2



Solución Propuesta en la Intersección entre Avda. Washington - A-357 - Avda. Jenofonte	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
REURBANIZACIÓN PROPUESTA	5.800,00	150 €/M2	870.000,00 €
TOTAL	5.800,00		
TOTAL PEM			870.000,00 €

Solución Propuesta en la Intersección entre Avda. Washington - A-357 - Avda. Jenofonte	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			870.000,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			113.100,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			52.200,00 €
TOTAL PEC			1.035.300,00 €
IVA (21%)			217.413,00 €
TOTAL PBL			1.252.713,00 €

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

12.2. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE MANIOBRABILIDAD DE VEHÍCULOS

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

ENTORNO INDUSTRIAL	DIMENSIONES MÍNIMAS DE RADIO DE GIRO SEGÚN NORMATIVA PGOU	INTERSECCIONES ENTRE TIPOLOGÍAS DE VÍAS									
		VÍAS METROP.		VÍAS DE 1º ORDEN		VÍAS DE 2º ORDEN		VÍAS AUXILIARES		GENERAL	
		Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%	Nº CRUCES	%
E.I. EL VISO	CUMPLEN	1	25%	19	39%	23	68%	55	75%	98	61%
	NO CUMPLEN	3	75%	30	61%	11	32%	18	25%	62	39%
TOTAL INTERSECCIONES E.I. EL VISO		4	100%	49	100%	34	100%	73	100%	160	100%

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

Propuestas de Mejora Maniobrabilidad de Vehículos Pesados en el E.I. El VISO	UD	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
REURBANIZACIÓN DEL ENTORNO	62	1.860,00	200 €/M2	372.000,00 €
TOTAL	62	1.860,00		
TOTAL PEM				372.000,00 €

Propuestas de Mejora Maniobrabilidad de Vehículos Pesados en el E.I. El VISO	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			372.000,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			48.360,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			22.320,00 €
TOTAL PEC			442.680,00 €
IVA (21%)			92.962,80 €
TOTAL PBL			535.642,80 €

12.3. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA OFERTA DE ESTACIONAMIENTO

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

NECESIDAD DE INCREMENTAR LA OFERTA DE ESTACIONAMIENTO		
PARQUE EMPRESARIAL	NECESIDAD	
EL VISO	-216	-
ALAMEDA	363	363
PÉREZ TEXEIRA	-62	-
SAN LUIS	578	578
LA ESTRELLA	226	226
TOTAL DE PLAZAS NECESARIAS ADICIONALES	966	1.244

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

PROPUESTAS NECESARIAS

Acondicionamiento de parcelas municipales calificadas como Equipamiento para los Parques Empresariales Alameda y San Luis	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
URBANIZACIÓN PAM-G.3. P.E. ALAMEDA	1.500,00	200 €/M2	300.000,00 €
URBANIZACIÓN PA-G.4. P.E. SAN LUIS	5.600,00	200 €/M2	1.120.000,00 €
TOTAL	7.100,00		
TOTAL PEM			1.420.000,00 €

Acondicionamiento de parcelas municipales calificadas como Equipamiento para los Parques Empresariales Alameda y San Luis	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			1.420.000,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			184.600,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			85.200,00 €
TOTAL PEC			1.689.800,00 €
IVA (21%)			354.858,00 €
TOTAL PBL			2.044.658,00 €

PROPUESTAS ADICIONALES

Propuestas adicionales para mejorar la oferta de estacionamiento en el E.I. El Viso	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
PARCELA MUNICIPAL SUNC-R-G.12 EN EL P.E. EL VISO	4.800,00	200 €/M2	960.000,00 €
PROPUESTAS DEL PARQUE EMPRESARIAL EL VISO	20.700,00		4.140.000,00 €
URBANIZACIÓN DEL ARROYO LAS CAÑAS	18.200,00	200 €/M2	3.640.000,00 €
URBANIZACIÓN ENTORNO C/ TAVOR	2.500,00	200 €/M2	500.000,00 €
TOTAL	25.500,00		
TOTAL PEM			5.100.000,00 €

Propuestas adicionales para mejorar la oferta de estacionamiento en el E.I. El Viso	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			5.100.000,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			663.000,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			306.000,00 €
TOTAL PEC			6.069.000,00 €
IVA (21%)			1.274.490,00 €
TOTAL PBL			7.343.490,00 €

12.3. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA OFERTA DE ESTACIONAMIENTO

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

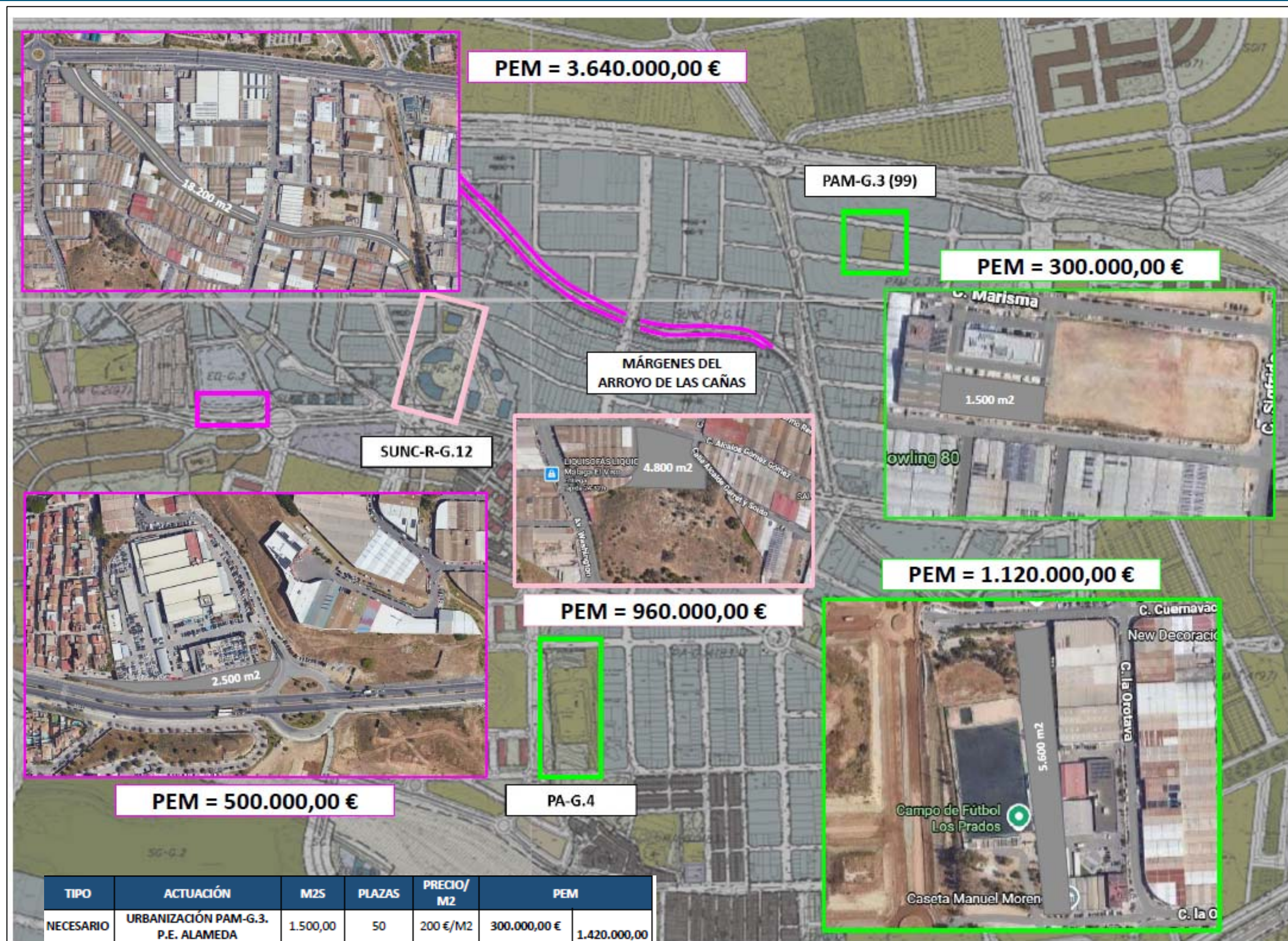
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



TIPO	ACTUACIÓN	M2S	PLAZAS	PRECIO/ M2	PEM	
NECESARIO	URBANIZACIÓN PAM-G.3. P.E. ALAMEDA	1.500,00	50	200 €/M2	300.000,00 €	1.420.000,00 €
NECESARIO	URBANIZACIÓN PA-G.4. P.E. SAN LUIS	5.600,00	186	200 €/M2	1.120.000,00 €	
ADICIONAL	PARCELA MUNICIPAL SUNC- R-G.12 EN EL P.E. EL VISO	4.800,00	160	200 €/M2	960.000,00 €	5.100.000,00 €
ADICIONAL	PROP. P.E. EL VISO: URBANIZACIÓN DEL ARROYO LAS CAÑAS	18.200,00	490-830	200 €/M2	3.640.000,00 €	
ADICIONAL	PROP. PE EL VISO: URBANIZACIÓN ENTORNO C/ TABOR	2.500,00	83	200 €/M2	500.000,00 €	
TOTAL		32.600,00	969-1.309	200 €/M2	6.520.000,00 €	

12.4. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

PROPUESTAS NECESARIAS

PASOS DE PEATONES

DISTRIBUCIÓN ZONAS DE APROXIMACIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES HABILITADOS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO										
PARQUE EMPRESARIAL	ZONAS DE APROXIMACIÓN (**)	%	TIPO P1		TIPO P2		TIPO P3		TIPO P4	
EL VISO	93	20%	75	80,65%	8	8,60%	7	7,53%	3	3,23%
ALAMEDA	134	28%	70	52,24%	61	45,52%	2	1,49%	1	0,75%
PÉREZ TEXEIRA	5	1%	5	100,00%	-	-	-	-	-	-
SAN LUIS	149	31%	81	54,36%	15	10,07%	48	32,21%	5	3,36%
LA ESTRELLA	94	20%	76	80,85%	12	12,77%	4	4,26%	2	2,13%
TOTAL ZONAS DE APROXIMACIÓN HABILITADAS EN EL E.I. EL VISO	475	100%	307	64,63%	96	20,21%	61	12,84%	11	2,32%

ACERAS

ESTADO ACTUAL DE LOS ITINERARIOS PEATONALES DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO					
PARQUE EMPRESARIAL	TIPOLOGÍA ITINERARIO PEATONAL	FASE 1		FASE 2	ACONDICIONADO
		INTERRUMPIDOS	NO ACONDICIONADO	LÍMITE	
EL VISO	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	13,35%	12,98%	39,95%	33,71%
	% NO ACONDICIONADO	26,33%			
ALAMEDA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	15,76%	1,71%	25,93%	56,60%
	% NO ACONDICIONADO	17,47%			
PÉREZ TEXEIRA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	31,55%	7,20%	24,91%	36,34%
	% NO ACONDICIONADO	38,75%			
SAN LUIS	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	26,06%	1,31%	4,76%	67,86%
	% NO ACONDICIONADO	27,37%			
LA ESTRELLA	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	7,68%	18,71%	47,49%	26,12%
	% NO ACONDICIONADO	26,39%			
E.I. EL VISO	DISTRIBUCIÓN ITINERARIOS	18,88%	8,38%	28,61%	44,13%
	% NO ACONDICIONADO	27,26%			

Acondicionamiento de la Infraestructura Peatonal del Entorno Industrial El Viso.	UD.	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
ADAPTACIÓN DE LAS ZONAS DE APROXIMACIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES	168	1.570,00		268.500,00 €
ACONDICIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL (P2)	96	960,00	150 €/M2	144.000,00 €
ACONDICIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL + REBAJES (P3)	61	610,00	150 €/M2	91.500,00 €
ACONDICIONAMIENTO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL ITINERARIO PEATONAL (P4)	11	-	3.000 €/UD	33.000,00 €
ADAPTACIÓN DE LAS ZONAS DE APROXIMACIÓN DE LOS PASOS DE PEATONES	871	23.520,00		3.685.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS NO ACONDICIONADOS (<1 METRO DE ANCHO)	-	4.300,00	150 €/M2	645.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "1" (PINTURA DE PASO DE PEATONES)	823	16.460,00	150 €/M2	2.469.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "2" (URBANIZACIÓN ACERA)	6	2.000,00	200 €/M2	400.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "3" (REFUERZO DE SEÑALIZACIÓN)	22	660,00	150 €/M2	99.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "4" (MANTENIMIENTO)	1	100,00	150 €/M2	15.000,00 €
ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "5" (DESPLAZAMIENTO ELEMENTOS)	19	-	3.000 €/UD	57.000,00 €
TOTAL	1.039	25.090,00		
TOTAL PEM				3.953.500,00 €

Acondicionamiento de la Infraestructura Peatonal del Entorno Industrial El Viso.	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			3.953.500,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			513.955,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			237.210,00 €
TOTAL PEC			4.704.665,00 €
IVA (21%)			987.979,65 €
TOTAL PBL			5.692.644,65 €

Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

12.4. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LOS ITINERARIOS PEATONALES

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

PROPUESTAS ADICIONALES

Propuestas adicionales para el Acondicionamiento de la Infraestructura Peatonal del Entorno Industrial El Viso.	M2S	ML	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
MEJORA ILUMINACIÓN ENLACE 67 A-357	-	300,00	150 €/ML	45.000,00 €
NUEVA CONEXIÓN PEATONAL C/ MONTEVIDEO HACIA C/ ROSAMUNDA	350,00		250 €/M2	87.500,00 €
REORDENAR PASOS DE PEATONES DE AVDA. DE LOS VEGAS Y VIALES TRANSVERSALES	300,00		150 €/M2	45.000,00 €
TOTAL	650,00	300,00		
TOTAL PEM				177.500,00 €

Propuestas adicionales para el Acondicionamiento de la Infraestructura Peatonal del Entorno Industrial El Viso.	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
TOTAL PEM			177.500,00 €
GASTOS GENERALES (13%)			23.075,00 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			10.650,00 €
TOTAL PEC			211.225,00 €
IVA (21%)			44.357,25 €
TOTAL PBL			255.582,25 €

TOTAL PROPUESTAS DE ITINERARIOS PEATONALES

TIPO	ACTUACIÓN	SUPERFICIE	PRECIO/M2	PEM
NECESARIO	ACONDICIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL (P2)	960,00	150 €/M2	144.000,00 €
NECESARIO	ACONDICIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL + REBAJES (P3)	610,00	150 €/M2	91.500,00 €
NECESARIO	ACONDICIONAMIENTO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL ITINERARIO PEATONAL (P4)	-	3.000 €/UD	33.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS NO ACONDICIONADOS (<1 METRO DE ANCHO)	4.300,00	150 €/M2	645.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "1" (PINTURA DE PASO DE PEATONES)	16.460,00	150 €/M2	2.469.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "2" (URBANIZACIÓN ACERA)	2.000,00	200 €/M2	400.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "3" (REFUERZO DE SEÑALIZACIÓN)	660,00	150 €/M2	99.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "4" (MANTENIMIENTO)	100,00	150 €/M2	15.000,00 €
NECESARIO	ADAPTACIÓN DE ITINERARIOS INTERRUMPIDOS DE TIPO "5" (DESPLAZAMIENTO ELEMENTOS)	-	3.000 €/UD	57.000,00 €
ADICIONAL	MEJORA ILUMINACIÓN ENLACE 67 A-357	-	150 €/ML	45.000,00 €
ADICIONAL	NUEVA CONEXIÓN PEATONAL C/ MONTEVIDEO HACIA C/ ROSAMUNDA	350,00	250 €/M2	87.500,00 €
ADICIONAL	REORDENAR PASOS DE PEATONES DE AVDA. LOS VEGAS Y VIALES TRANSVERSALES	300,00	150 €/M2	45.000,00 €
	TOTAL	22.330,00	-	4.131.000,00 €

12.5. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

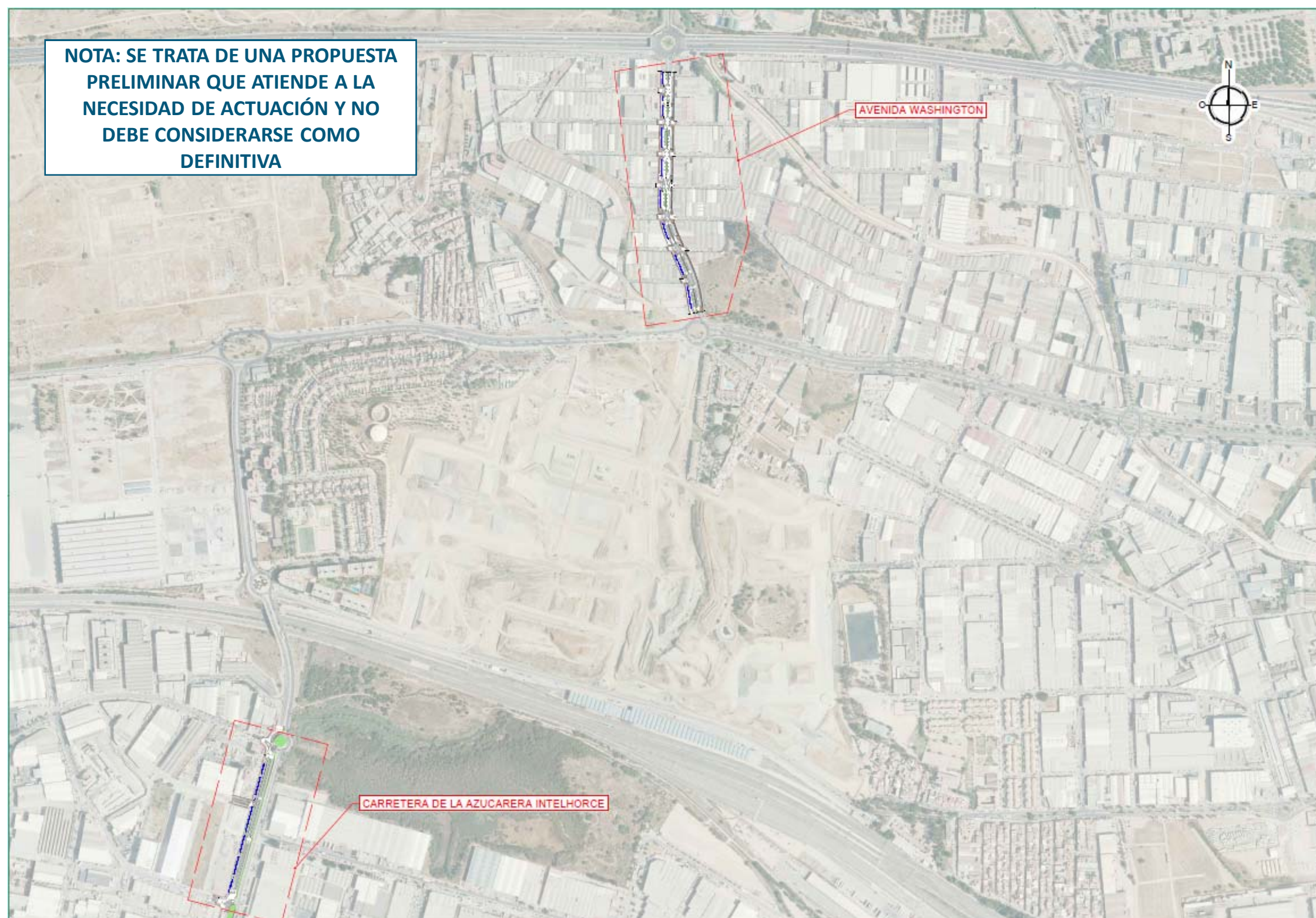
FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE NECESARIAS
POR PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE
TRANSPORTE ADICIONALES
DEFINIDAS

13. SÍNTESIS



Previo a la ejecución de la actuación deberá realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

Propuestas para la mejora de la Infraestructura Ciclista del Entorno Industrial El Viso. PDBM	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)	Propuestas para la mejora de la Infraestructura Ciclista del Entorno Industrial El Viso. PDBM	M2S	RATIO/UD MEDIDA	IMPORTE (€)
URBANIZACIÓN DEL CARRIL BICI PREVISTO EN AVDA. WASHINGTON	2.310,00	400 €/M2	924.000,00 €	TOTAL PEM			1.122.000,00 €
URBANIZACIÓN DEL CARRIL BICI PREVISTO EN CTRA. DE LA AZUCARERA INTELHORCE	1.320,00	150 €/M2	198.000,00 €	GASTOS GENERALES (13%)			145.860,00 €
TOTAL	3.630,00			BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			67.320,00 €
TOTAL PEM			1.122.000,00 €	TOTAL PEC			1.335.180,00 €
				IVA (21%)			280.387,80 €
				TOTAL PBL			1.615.567,80 €

13. SÍNTESIS DE PRESUPUESTOS ESTIMADOS PARA LAS ACTUACIONES DEFINIDAS

FASE 1:
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

FASE 2:
PROPUESTAS DE INGENIERÍA

10. INTRODUCCIÓN

11. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD

12. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS

13. SÍNTESIS

TIPO	ACTUACIÓN	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (PEC)	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)	
INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE NECESARIAS POR PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CIUDAD	DESDOBLAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE LA A-7054 - AVENIDA DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET	25.623.656,00 €	57.703.707,40 €	68.667.411,81 €	83.087.568,29 €
	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE LA C/ ROSAMUNDA Y CONEXIÓN RODADA ENTRE C/ CANADÁ - C/ ROSAMUNDA - C/ LA BOHÈME	2.294.366,40 €			
	PASO SUPERIOR SOBRE LAS VÍAS DEL FERROCARRIL, CONEXIÓN ENTRE P.I. GUADALHORCE Y EL SECTOR SÁNCHEZ BLANCA / DISTRITO ZETA	17.142.445,00 €			
	PROLONGACIÓN DE LA C/ JOAQUÍN VARGAS HASTA LA AVENIDA DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET	12.643.240,00 €			
INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES DEFINIDAS Y NECESARIAS	SOLUCIÓN PROPUESTA EN LA INTERSECCIÓN ENTRE AVDA. WASHINGTON - A-357 - AVDA. JENOFONTE	870.000,00 €	7.737.500,00 €	9.207.625,00 €	11.141.226,25 €
	PROPUESTAS DE MEJORA DE LA MANIOBRABILIDAD DE VEHICULOS PESADOS EN EL EL VISO	372.000,00 €			
	ACONDICIONAMIENTO DE PARCELAS MUNICIPALES CALIFICADAS COMO EQUIPAMIENTO PARA LOS PARQUES EMPRESARIALES ALAMEDA Y SAN LUIS	1.420.000,00 €			
	ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO.	3.953.500,00 €			
	PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA CICLISTAS DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO. PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA DE MÁLAGA (PDBM)	1.122.000,00 €			
INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE ADICIONALES PROPUESTAS POR LOS GESTORES DE LOS PARQUES EMPRESARIALES DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO	PROPUESTAS ADICIONALES PARA MEJORAR LA OFERTA DE ESTACIONAMIENTO EN EL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO.	5.100.000,00 €	5.277.500,00 €	6.280.225,00 €	7.599.072,25 €
	PROPUESTAS ADICIONALES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO	177.500,00 €			
TOTAL ACTUACIONES DE TRÁFICO, MOVILIDAD, REORDENACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DEL ENTORNO INDUSTRIAL EL VISO (PARQUES EMPRESARIALES: EL VISO, ALAMEDA, PÉREZ TEXEIRA, SAN LUIS Y LA ESTRELLA)		70.718.707,40 €		84.155.261,81 €	101.827.866,79 €

Previo a la ejecución de las actuaciones deberán realizarse un Estudio Constructivo de detalle por parte de la Autoridad Municipal Competente.

