

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID
CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES (MADRID)**

ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

Handwritten signature in blue ink

Handwritten signature in blue ink, enclosed in an oval

Ref. TMA: 2182A/02

Julio 2022

**G5 EXPERTOS
AMBIENTALES**
TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales

Handwritten numbers in blue ink: 404, 355, 404

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	11
2. METODOLOGÍA	11
3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	12
3.1. UBICACIÓN	12
3.2. ESTADO ATUAL DE LOS TERRENOS Y ACTIVIDADES EXISTENTES	13
3.3. RED VIARIA ACTUAL	14
4. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO	16
4.1. PLANEAMIENTO VIGENTE	16
4.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	17
4.3. ESTRUCTURA VIARIA INTERIOR.....	18
4.4. ORDENACIÓN DE LOS USOS Y LA EDIFICACIÓN.....	18
4.5. CUADROS DE SÍNTESIS DEL PLAN PARCIAL	19
5. ANÁLISIS DE MOVILIDAD EN EL ENTORNO.....	20
5.1. REPARTO MODAL	21
5.2. OFERTA Y USO DE TRANSPORTE PÚBLICO	22
5.3. MEDIOS NO MOTORIZADOS.....	23
6. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO.....	24
6.1. ITINERARIOS DE ACCESO Y RED VIARIA DE ESTUDIO	24
6.2. DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE LA RED VIARIA DE ESTUDIO: AFOROS IN SITU.....	25
6.3. RESULTADO DE LOS AFOROS Y ANÁLISIS DE LA RED EN LA SITUACIÓN ACTUAL.....	26
7. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO FUTURO	36
7.1. RED VIARIA FUTURA.....	37
7.2. MODELO DE CUATRO ETAPAS.....	37
7.3. ANÁLISIS DE LA RED EN LA SITUACIÓN FUTURA	42
8. MEDIDAS Y RECOMENDACIONES	49
9. CONCLUSIONES	50
ANEXO I. EQUIPO REDACTOR	53
ANEXO II. DOCUMENTACIÓN.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	UBICACIÓN DEL ÁMBITO DEL SUNC-3 DENTRO DEL MUNICIPIO.....	13
FIGURA 2.	ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS Y CALLES PERIMETRALES (ORTOFOTO DE 2021. FUENTE: VISOR CARTOMADRID).....	14
FIGURA 3.	UBICACIÓN DEL ÁMBITO EN RELACIÓN CON EL ENTORNO VIARIO GENERAL AL NORTE DE MÓSTOLES (FUENTE DEL FONDO: OPEN STREET MAP).....	15
FIGURA 4.	UBICACIÓN DEL ÁMBITO EN RELACIÓN AL VIARIO URBANO PRINCIPAL DEL ENTORNO PRÓXIMO (FUENTE DEL FONDO: OPEN STREET MAP).....	15
FIGURA 5.	VIAL PRIVADO ENTRE LA GLORIETA Y ZONA DE APARCAMIENTO INTERIOR, EN EL TERCIO NORTE DEL ÁMBITO.	16
FIGURA 6.	CONTENIDO DEL PLANO O2.USOS Y ORDENANZAS DE LA PROPUESTA DEL PPRI.....	19
FIGURA 7.	REPARTO MODAL DE LA ZONA DE TRANSPORTE 092-007(785).....	21
FIGURA 8.	OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO (FUENTE: VISOR DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL CRTM).	22
FIGURA 9.	REPARTO MODAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE LA ZONA DE TRANSPORTE 092-007(785).....	23
FIGURA 10.	INSTALACIÓN DE LA CÁMARA FIJA Y VISTA DELA GLORIETA PROPORCIONADA POR LA MISMA.....	26
FIGURA 11.	GRÁFICO DE EVOLUCIÓN HORARIA DEL AFORO DE REFERENCIA.....	27
FIGURA 12.	ESQUEMA DE ACCESOS PARA LA GLORIETA ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y CID CAMPEADOR.	28
FIGURA 13.	ESQUEMA DE ACCESOS PARA EL CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS... ..	30
FIGURA 14.	ESQUEMA DE ACCESOS PARA EL CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS.	31
FIGURA 15.	ESQUEMA DE ACCESOS PARA EL CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS.	33
FIGURA 16.	ESQUEMA DE ACCESOS PARA EL CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO.....	35

FIGURA 17. PUNTOS DE CONEXIÓN CONSIDERADOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO (FUENTE DEL FONDO: OPEN STREET MAP)..... 40

FIGURA 18. ESQUEMA DE ACCESOS PARA EL CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE INTERIOR Y LA CALLE RUBENS..... 48

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE. 20

TABLA 2. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA..... 20

TABLA 3. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN POR PARCELAS 20

TABLA 4. REPARTO MODAL DE LA ZONA DE TRANSPORTE 092-007(785) 21

TABLA 5. HORAS PUNTA IDENTIFICADAS. 26

TABLA 6. MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR). SITUACIÓN ACTUAL. HPM. 28

TABLA 7. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN ACTUAL HPM..... 28

TABLA 8. TRÁFICO AFORADO (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN ACTUAL. HPT..... 29

TABLA 9. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN ACTUAL. HPT. 29

TABLA 10. MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM. 30

TABLA 11. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM. 30

TABLA 12. MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT..... 31

TABLA 13. CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT..... 31

TABLA 14. MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM..... 32

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO**

TABLA 15.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM.	32
TABLA 16.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	32
TABLA 17.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	32
TABLA 18.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM.	33
TABLA 19.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPM	33
TABLA 20.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	34
TABLA 21.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	34
TABLA 22.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN ACTUAL. HPM.	35
TABLA 23.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN ACTUAL. HPM.	35
TABLA 24.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	36
TABLA 25.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN ACTUAL. HPT.....	36
TABLA 26.	COEFICIENTES DE GENERACIÓN EMPLEADOS.....	37
TABLA 27.	PRODUCCIÓN DE VIAJES DIARIO EN TODOS LOS MODOS.	38
TABLA 28.	DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LOS VIAJES POR TIPO DE USO.....	38
TABLA 29.	PRODUCCIÓN DE VIAJES EN HORA PUNTA EN TODOS LOS MODOS.	38
TABLA 30.	PRODUCCIÓN DE TRÁFICO DIARIO, EN HPM Y EN HPT.....	39
TABLA 31.	DISTRIBUCIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DEL ÁMBITO SEGÚN LOS PUNTOS DE CONEXIÓN.	40

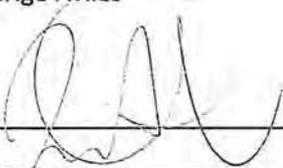
PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

TABLA 32.	RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN PARA EL TRÁFICO ADICIONAL DIARIO.....	41
TABLA 33.	RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN PARA EL TRÁFICO ADICIONAL EN HPM.....	41
TABLA 34.	RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN PARA EL TRÁFICO ADICIONAL EN HPT.	42
TABLA 35.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	43
TABLA 36.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN FUTURA. HPM.	43
TABLA 37.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN FUTURA. HPT.....	43
TABLA 38.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. GLORIETA ENTRE MAGALLANES Y CID CAMPEADOR. SITUACIÓN FUTURA. HPT.....	43
TABLA 39.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	44
TABLA 40.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	44
TABLA 41.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	44
TABLA 42.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES MAGALLANES Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	44
TABLA 43.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.	45
TABLA 44.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.	45
TABLA 45.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.....	45
TABLA 46.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LOS DOS TRAMOS DE LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	45
TABLA 47.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	46

PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

TABLA 48.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	46
TABLA 49.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	46
TABLA 50.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES PINTOR MURILLO Y RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	46
TABLA 51.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN FUTURA. HPM... ..	47
TABLA 52.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN FUTURA. HPM.	47
TABLA 53.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN FUTURA. HPT. ...	47
TABLA 54.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LAS CALLES CID CAMPEADOR Y PINTOR MURILLO. SITUACIÓN FUTURA. HPT.....	47
TABLA 55.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE Y LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	48
TABLA 56.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE Y LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPM.....	49
TABLA 57.	MOVIMIENTOS AFORADOS (VEH/H) PARA LOS 15 MINUTOS MÁS CARGADOS. CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE Y LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.....	49
TABLA 58.	CAPACIDAD, DEMORA Y NIVELES DE SERVICIO. CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE Y LA CALLE RUBENS. SITUACIÓN FUTURA. HPT.	49

PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

Redactado por: Rodrigo Avilés 	Revisado por: Guillermo García de Polavieja 
Fecha: 11/07/2022	Fecha: 11/07/2022

Estudio realizado por TMA entre marzo y julio de 2022

PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente documento, incluyendo texto, fotografías y gráficos –excepto donde se especifique lo contrario– así como la metodología empleada en la elaboración del estudio que constituye la base del mismo, son propiedad intelectual de Tasvalor Medio Ambiente S.L. quedando prohibida su revelación, copia, reproducción total o parcial y difusión; sin expresa autorización de la citada mercantil. El presente documento se edita para uso exclusivo del cliente que en él se cita, a los efectos de la tramitación administrativa de su plan, programa o proyecto frente al órgano sustantivo o ambiental de la administración correspondiente, incluyendo su remisión a los agentes implicados y su exposición pública para la correspondiente participación ciudadana; así como para otros objetivos que en él documento se citen específicamente. Tasvalor Medio Ambiente S.L. se reserva el derecho de ejecutar cuantas acciones legales estime necesarias para garantizar la defensa de sus derechos sobre la propiedad intelectual de este trabajo.

DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

El presente documento incluye datos del carácter personal de sus autores (titulaciones y DNI) y por tanto debe ser manejado de acuerdo a las prescripciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Este documento constituye la memoria del Estudio de Movilidad y Tráfico realizado por TMA para analizar los impactos sobre el tráfico derivados del desarrollo de la propuesta de Plan Parcial de Reforma Interior (en adelante PPRI) que se realiza para el ámbito SUNC-3 "Cid Campeador-Lledó" del Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles de 2009 (en adelante PGOU o PGOUM'09).

El trabajo se realiza por encargo de las sociedades promotoras del PPRI, ODEL LUX S.A. y STAFF LIGHTNING S.A, propietarias de los terrenos, considerando la propuesta urbanística redactada por NATUREBACK DESIGN, en concreto por los arquitectos Natalia Chinchilla e Iván García Cardenal.

El estudio (ref. TMA 2182A/02) forma parte de los trabajos sectoriales que acompañan al Documento Ambiental Estratégico, sirviendo sus previsiones como base para la estimación de los efectos previsibles de la propuesta en otras variables, tales como la contaminación acústica¹ (estudio sectorial realizado por este mismo equipo técnico) o las emisiones atmosféricas y contribución al cambio climático (éstas últimas recogidas en el propio DAE).

2. METODOLOGÍA

Este apartado es un resumen de los pasos seguidos para atender los objetivos que se nos plantean.

1. **Caracterización del ámbito de estudio:** estudio inicial del emplazamiento, incluyendo la red viaria próxima y los accesos.
2. **Toma de datos: trabajo de campo:** consistente en aforos de referencia en día laborable representativo para conocer la carga actual de los tramos e intersecciones viarias en el perímetro del ámbito.
3. **Caracterización de la situación preoperacional: funcionamiento actual de la red viaria.**
A partir de los aforos y empleando formulación habitual en ingeniería de tráfico, se evalúa el funcionamiento (nivel de servicio) de las intersecciones analizadas y se valora la carga actual del viario en relación a su capacidad estimada.
4. **Estimación de la situación postoperacional: funcionamiento de la red viaria futura.**

¹ Plan Parcial de Reforma Interior del ámbito SUNC-3 "Cid Campeador-Lledó" del PGOU de Móstoles (Madrid). Ref. TMA: 2182B/02. Julio 2022.

Considerando la edificabilidad y/o número de viviendas que contempla la propuesta urbanística, así como las modificaciones que introduce en la red viaria, se estima su impacto sobre el funcionamiento del tráfico, para lo que resultan necesarios los siguientes cálculos:

- Cálculo de la **producción** de viajes derivada de la entrada en carga de los nuevos usos previstos en el SUNC-3, estimando los previsible en vehículo privado y su traducción en tráfico.
- Estimación de la **distribución espacial** de ese tráfico considerando la ubicación de los accesos viarios principales al ámbito de estudio.
- Cálculo de la **asignación** del tráfico adicional mediante la programación de un modelo informático² que reproduce la red viaria que forma parte de los itinerarios de entrada y de salida del ámbito de estudio, así como la red viaria interior del ámbito de estudio.
- Una vez asignado el tráfico adicional, se añade al actual y se procede al cálculo de las condiciones del tráfico, de manera análoga a lo realizado para la situación preoperacional, con especial atención al funcionamiento de las intersecciones que formarán parte de los itinerarios de acceso.

5. Determinación de medidas complementarias o recomendaciones

Por último, se proponen actuaciones a incorporar en la propuesta en caso de resultar necesarias para evitar un impacto negativo sobre la circulación o recomendaciones para reducir riesgos y/o mejorar la funcionalidad.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Se describe a continuación las principales características del ámbito en cuanto a su ubicación, estado actual de los terrenos, actividades existentes y red viaria de conexión.

3.1. UBICACIÓN

El ámbito del SUNC-3 se sitúa en la zona noroeste del centro urbano de Móstoles, en un entorno próximo caracterizado por la convivencia de torres residenciales con dotaciones educativas, terciarias y recreativas y en la que destaca la presencia de actividades industriales de significativo tamaño, siendo una de ellas las que ocupa los terrenos del propio SUNC-3.

² PTV VISUM 2021.01.

Está formado por una única manzana delimitada por las calles Cid Campeador y Magallanes en su margen oeste y por la calle Rubens en sus lados noroeste, este y sureste (ver figura 2).



Figura 1. Ubicación del ámbito del SUNC-3 dentro del municipio

3.2. ESTADO ATUAL DE LOS TERRENOS Y ACTIVIDADES EXISTENTES

De acuerdo al levantamiento topográfico realizado, la superficie del ámbito es de 29.285 m².

Su topografía es relativamente plana en relación a su extensión, con una ligera pendiente homogénea inferior al 4%, que implica un desnivel de 9,27 m entre la esquina noroeste y el extremo sureste de la manzana, y que se manifiesta en un desnivel de entre 4 y 5 m a lo largo de cada una de las alineaciones.

En su interior se ubican actualmente dos naves industriales donde se lleva a cabo la actividad de la empresa. Uno de ellos únicamente se utiliza como almacén de materias primas y productos semielaborados, mientras que el otro alberga la actividad productiva de ODEL LUX, en la planta baja, y las oficinas de Lledó, en planta primera.

La actividad de ODEL LUX es de fabricación de luminarias, transformando materiales metálicos como chapa o aluminio mediante mecanizado, punzonado, plegado, panelado y soldadura. Las piezas resultantes se pintan en dos cadenas de pintura. Una vez pintadas, son sometidas a un proceso de

polimerizado en horno, tras lo cual se unen al resto de materiales necesarios en las áreas de montaje, donde se realiza el ensamblaje y el control de calidad final. Los productos terminados se trasladan al almacén central.



Figura 2. Estado actual de los terrenos y calles perimetrales (ortofoto de 2021. Fuente: visor CartoMadrid).

3.3. RED VIARIA ACTUAL

Las mencionadas vías que delimitan el ámbito pueden señalarse como calles de orden inferior dentro de la estructura jerárquica del casco urbano, siendo el eje Magallanes-Cid Campeador el de mayor importancia relativa, al conectar entre sí otras vías que presentan una función más claramente estructurante, como son la calle Pintor Velázquez y la avenida de los Abogados de Atocha (ambas al norte) o la calle Pintor Murillo y la avenida de Portugal (ambas al sur), destacando ambas avenidas por su papel dentro de la ciudad y su comunicación con el exterior.

En el interior del ámbito no existe a día de hoy viario urbano más allá del espacio privado de circulación que existe entre ambas naves y que comunica con una pequeña área de estacionamiento interior en la zona noreste.

Este vial interior, con acceso controlado mediante garita y puerta automática, parte de la glorieta en la intersección entre las calles Magallanes y Cid Campeador. Cabe mencionar que la acometida del vial a la glorieta es poco ortodoxa, superponiéndose a la entrada de la calle Cid Campeador a la intersección.

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO**

No obstante, la puntual utilización que tiene el vial, junto a la moderada intensidad de circulación de la calle, hacen que no se produzcan conflictos entre los tráficos a pesar de esta configuración.

Handwritten signature: Gabriel

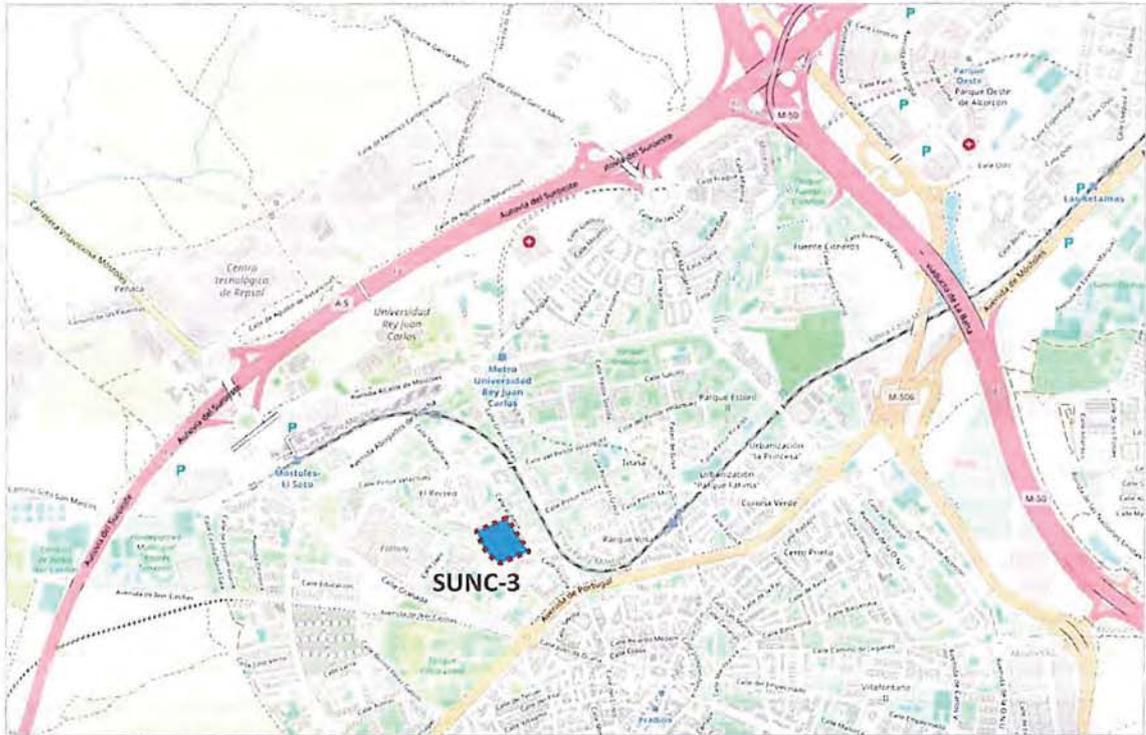


Figura 3. Ubicación del ámbito en relación con el entorno viario general al norte de Móstoles (fuente del fondo: Open Street Map).

Handwritten signature: Gabriel

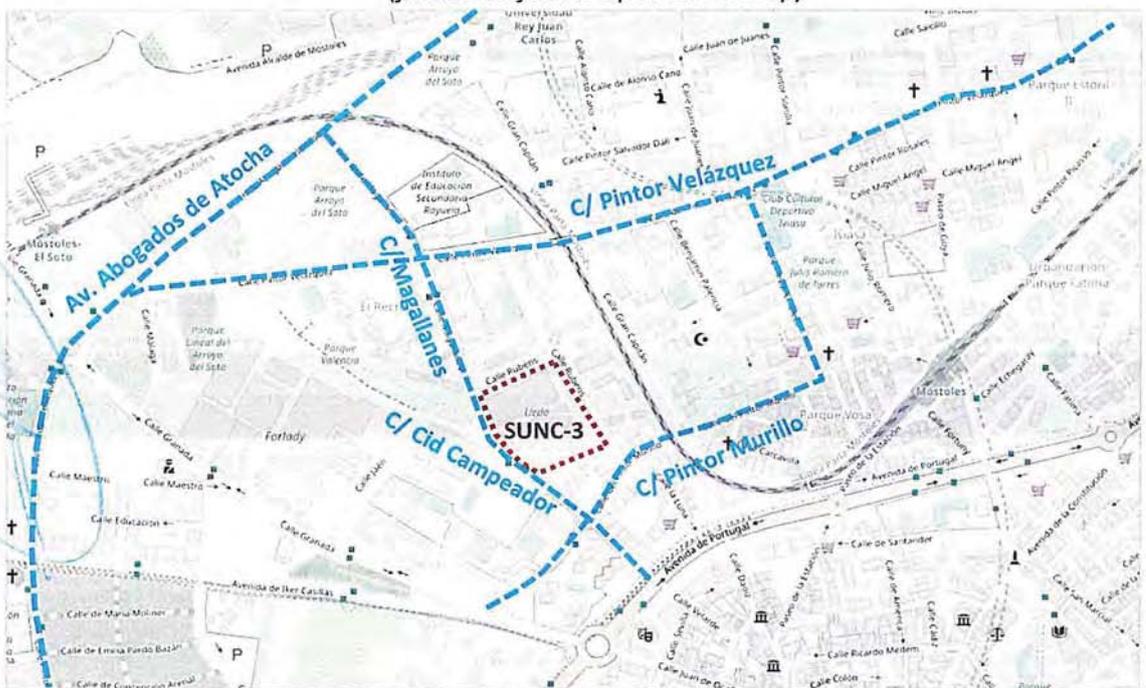


Figura 4. Ubicación del ámbito en relación al viario urbano principal del entorno próximo (fuente del fondo: Open Street Map).



Figura 5. Vial privado entre la glorieta y zona de aparcamiento interior, en el tercio norte del ámbito.

4. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO

Se describen a lo largo del presente capítulo las principales características de la propuesta de planeamiento en cuanto a sus objetivos, ordenación de usos y edificabilidades previstas, incluyendo aquellos aspectos relevantes que se contemplan en relación a la red viaria, la movilidad y el transporte.

4.1. PLANEAMIENTO VIGENTE

El régimen urbanístico vigente para el ámbito viene determinado por el Plan General de ordenación Urbana de Móstoles y las condiciones establecidas por éste para el desarrollo del SUNC-3 "Cid Campeador – Lledó".

Para el suelo Urbano No Consolidado, el PGOUM'09 distingue los ámbitos de suelo vacante sin cambio de uso característico de aquellos sobre los que se propone una renovación urbana con cambios de calificación del suelo. En relación al segundo caso, uno de los objetivos del PGOUM'09 enunciados en su Memoria es facilitar el traslado de las industrias existentes en la trama urbana siempre que se justifique la continuidad de la actividad en una nueva ubicación en el municipio.

Con este objetivo, el PGOUM'09 delimita para el SUNC-3 un ámbito destinado a reforma interior mediante PPRI, otorgándole una nueva calificación como residencial, previo traslado de la actividad industrial actual dentro del término municipal de Móstoles.

Las directrices de ordenación establecidas por el PGOUM'09 establecen la apertura de una nueva calle desde la glorieta donde se encuentran las calles Cid Campeador y Magallanes, que cruza la manzana en sentido oeste – este. A ambos lados de esta calle se ubicarían las parcelas destinadas a uso residencial, estableciendo un gran espacio de cesión destinado a espacio libre en el tercio sur de la manzana, con frente a una nueva calle que delimitaría la nueva manzana por el sur. Adicionalmente, esta ordenación modifica la alineación existente a la calle Cid Campeador.

Entre otras condiciones de desarrollo, el PGOU define para el ámbito un uso global residencial **multifamiliar libre**, así como los usos pormenorizados admisibles que contempla la ordenanza ZU-R2.

4.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

El Plan Parcial, a través de la definición de la calificación del suelo, la delimitación de las parcelas edificables y las necesarias cesiones y el establecimiento de las condiciones suficientes para el desarrollo de edificación, pretende dotar a este ámbito de condiciones de ordenación suficientemente flexibles para permitir una cierta libertad en el desarrollo del proyecto edificatorio posterior, preservando en cualquier caso los objetivos de ordenación para esta manzana al tiempo que permite el desarrollo de proyectos que respondan a necesidades diferentes, y sin limitar por tanto las posibilidades de implantación de la edificación.

Así, finalidad de la propuesta de ordenación del presente Plan Parcial es:

- Ajustar los límites del ámbito de acuerdo con lo establecido en el PGOUM'09 para hacerlos coincidir con la realidad topográfica del mismo.
- Determinar, en consecuencia y con exactitud, la superficie del ámbito, y en consecuencia con esta la edificabilidad total del mismo.
- Establecer la Ordenación Pormenorizada del ámbito del SUNC-3, mejorando la establecida en la ficha del PGOUM'09 en congruencia con las determinaciones estructurantes en ella fijadas.
- Hacer viable la gestión y ejecución del planeamiento propuesto.

La solución propuesta se adecua a las determinaciones estructurantes del PGOUM'09 para el ámbito y, en congruencia con éstas, establece las determinaciones pormenorizadas que permiten su adecuado desarrollo.

4.3. ESTRUCTURA VIARIA INTERIOR

La ordenación presenta una sola calle que la recorre transversalmente en sentido Este-Oeste, y que pretende consolidarse como vía lenta de uso compartido. Para ello se establece una doble estrategia que trata de reducir el impacto del vehículo privado en la calle:

- Por un lado, se prevén badenes de cambio de nivel al comienzo y final de la calle con el fin de reducir la velocidad de los vehículos que la atraviesan, generando una sección de plataforma única, sin distinción de cota entre acera y calzada, que favorece la coexistencia y el templado de la velocidad.
- Por otro, se potencia la introducción de aparcamientos subterráneos bajo las manzanas de viviendas. De este modo el aparcamiento en superficie queda destinado exclusivamente a las actividades públicas relacionadas directamente con la calle o con el comercio.

Esta calle, establecida por el PGOU, partirá de la glorieta existente en la intersección de las calles Magallanes y Cid Campeador, finalizando en el tramo de la calle Rubens situado en la margen opuesta del ámbito.

4.4. ORDENACIÓN DE LOS USOS Y LA EDIFICACIÓN

Los usos propuestos se organizan a partir de la nueva calle interior respetando el esquema general planteado por el PGOU, eso es, disponiendo cuatro manzanas residenciales, dos a cada lado de la calle, y liberando el tercio meridional del ámbito para su cesión y configuración con zona verde. La manzana noroccidental (M1) se propone para vivienda en régimen de protección VPPL.

Las alineaciones se regularizan para adaptarse a las existentes al otro lado de las calles perimetrales, ampliando la sección transversal y dotando de mayor amplitud a las aceras.

En relación a las previsiones del PGOU, se plantean mejoras sobre la ordenación pormenorizada y la configuración de las futuras edificaciones:

- Menor ocupación de suelo, lo que permite alcanzar el estándar de cesión de redes locales previsto por la legislación y mejora las condiciones de soleamiento y ventilación.
- Mayor flexibilidad y adecuación tipológica: sin modificar la condición de manzana cerrada, se establece flexibilidad en alturas y movimiento que se aproxima a la del bloque abierto, más acorde con el entorno, permitiendo la continuidad del espacio público y el privado, creando un conjunto más permeable y favorable al recorrido peatonal.

- Con la menor ocupación las alturas se incrementan hasta las 12 y 16 plantas, acorde con la edificación del entorno, aunque estableciendo las zonas edificables más adecuadas para ello.
- Los aparcamientos se disponen y agrupan bajo rasante, simplificando los accesos y reduciendo las interferencias con el tránsito peatonal.
- En aras de mantener la edificabilidad prevista, se plantea la posibilidad de "puentes" entre edificios en diferentes manzanas sobre el espacio público, al amparo del artículo III.6 del PGOU.

En el anexo II se incluyen los planos O2. Usos y ordenanzas y O.4 Alineación que reflejan la ordenación de usos y de la edificación planteada por la propuesta del PPRI. La imagen siguiente reproduce en miniatura el contenido del primero de ellos.

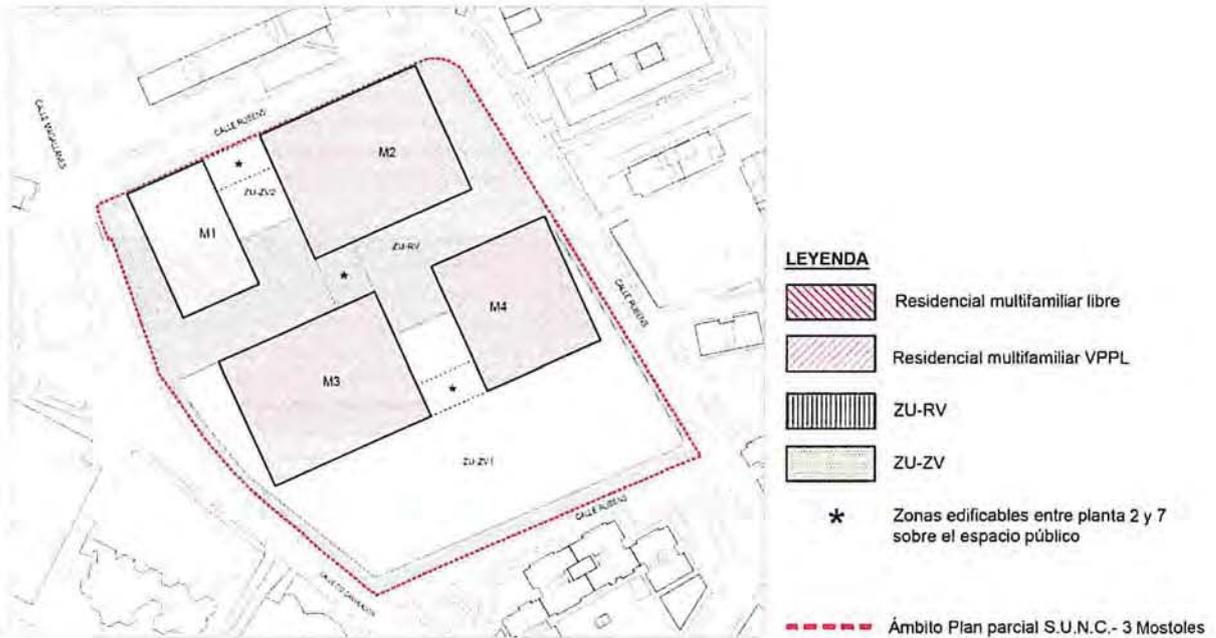


Figura 6. Contenido del plano O2.Usos y ordenanzas de la propuesta del PPRI.

4.5. CUADROS DE SÍNTESIS DEL PLAN PARCIAL

Los siguientes cuadros resumen las determinaciones de ordenación estructurante del PPRI y del PGOU, así como los usos y edificabilidades resultantes para cada una de las parcelas:

<i>Determinaciones de ordenación estructurante</i>		
	<i>Según PGOUM</i>	<i>Según Plan Parcial</i>
Superficie del ámbito:	28.630 m ² s	29.285 m ² s
Sup. de titularidad privada	28.630 m ² s	29.285 m ² s
Sup. de titularidad pública	0,00 m ² s	0,00 m ² s
Aprovechamiento unitario:	2 m ² cuc/m ² s	2 m ² cuc/m ² s

Determinaciones de ordenación estructurante		
	Según PGOUM	Según Plan Parcial
Uso Característico	Multifamiliar Libre	Multifamiliar Libre

Tabla 1. Determinaciones de ordenación estructurante.

Determinaciones de Ordenación pormenorizada		
	Según PGOUM	Según Plan Parcial
Superficie Redes Generales	-	-
Superficie Redes Locales:	17.178 m ² s	17.571 m ² s
Red Viaria:	8.589 m ² s	8.271 m ² s
Zonas verdes:	8.589 m ² s (min)	9.300 m ² s
Superficie lucrativa:	11.452 m ² s	11.714 m ² s
Uso característico:	Multifamiliar libre	Multifamiliar libre
Aprovechamiento Total:	57.260 m ² cuc	58.570 m ² cuc
Edificabilidad Lucrativa Total:	57.260 m ² c	58.570 m ² c
Multifamiliar libre:	57.260 m ² c	52.713 m ² c
Multifamiliar Protegida VL:	-	5.857 m ² c
Número de viviendas:	-	-
Altura máxima edificable:	VIII + Ático	XII + Ático (según planos)
Tipología:	Manzana cerrada	Manzana cerrada

Tabla 2. Determinaciones de ordenación pormenorizada.

Determinaciones de ordenación pormenorizada			
	Uso	Superficie	Edificabilidad
Parcelas Lucrativas			
M1	Residencial multifamiliar Protegida	1.750 m ² s	5.857 m ² c
M2	Residencial multifamiliar Libre (VL)	3.645 m ² s	19.000 m ² c
M3	Residencial multifamiliar Libre (VL)	3.645 m ² s	19.000 m ² c
M4	Residencial multifamiliar Libre (VL)	2.674 m ² s	14.713 m ² c
Total, Parcelas Lucrativas		11.714 m ² s	58.570 m ² c
Redes Públicas			
ZU-ZV1	Zonas Verdes – Espacios Libres	8.448 m ² s	- m ² c
ZU-ZV2	Zonas Verdes – Espacios Libres	852 m ² s	- m ² c
Total, Zonas Verdes		9.300 m ² s	- m ² c
ZU-RV	Red Viaria	8.271 m ² s	- m ² c
Total, Red Viaria		8.271 m ² s	- m ² c
Total, Redes Públicas		17.571 m ² s	- m ² c
Total, Ámbito		29.285 m²s	58.570 m²c

Tabla 3. Determinaciones de ordenación por parcelas

5. ANÁLISIS DE MOVILIDAD EN EL ENTORNO

Además de lo ya comentado en cuanto a la red viaria, se realiza a continuación un análisis de las condiciones de movilidad en el entorno del ámbito de estudio, incluyendo los aspectos esenciales y

relativos al reparto modal, a la oferta de transporte público en la zona y al soporte de itinerarios peatonales y ciclistas.

5.1. REPARTO MODAL

El conocimiento a las características de movilidad en el entorno del ámbito puede obtenerse de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad que realiza y publica el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, siendo la más reciente la del año 2018 (EDM2018). La información estadística recogida por la encuesta incluye múltiples aspectos de la movilidad (modo, motivo, hora de los desplazamientos, etc.) y pone a disposición pública la información para que los resultados puedan explotarse en estudios como el presente. Los datos se refieren a cada una de las 1259 zonas de transporte en los que se ha dividido el territorio de la Comunidad Madrid.

Para cada una de estas zonas, el CRTM ofrece también una ficha de síntesis con los principales aspectos sociodemográficos y de movilidad, tanto de la zona en cuestión como del distrito/corredor en el que se encuentra y del conjunto del municipio, lo que permite su comparación.

En este caso, el ámbito del SUN-3 se sitúa en la zona de transporte 092-007 (785), la cual se incluye en la documentación del anexo II.

Para esta zona de transporte, el reparto modal es el siguiente:

<i>Reparto modal ZT 092-007 (785)</i>			
<i>TP</i>	<i>VP</i>	<i>A Pie</i>	<i>Otros</i>
17%	41%	41%	1%

Tabla 4. Reparto modal de la zona de transporte 092-007(785)



Figura 7. Reparto modal de la zona de transporte 092-007(785)

Se observa que existen dos modos de transporte mayoritarios en la zona de transporte a la cual pertenece el ámbito de estudio, el desplazamiento a pie y mediante vehículo privado. El desplazamiento a pie representa un 41% del total, cifra que repite el uso del vehículo privado. El transporte público apenas representa un 17% de los desplazamientos.

Este reparto es muy similar al del conjunto del municipio y coherente con el del conjunto de los municipios de la corona metropolitana madrileña, respecto al que los dos primeros muestran un porcentaje menor de uso del vehículo privado y un mayor porcentaje de viajes a pie, siendo el uso del transporte público muy parecido.

5.2. OFERTA Y USO DE TRANSPORTE PÚBLICO

El municipio de Móstoles cuenta con múltiples modos de transporte público. La siguiente imagen muestra el recorrido y ubicación de las paradas de estas líneas en el entorno del ámbito.



Figura 8. Oferta de transporte público en el entorno del ámbito (fuente: visor de transporte público del CRTM).

Por las calles Cid Campeador y Magallanes, límites del ámbito, circula la línea interurbana 526 (Fuenlabrada-Móstoles por FFCC), con parada a la altura del SUNC-3. Por el entorno cercano circulan líneas de autobús interurbano, quedando algo más alejado el recorrido de las líneas urbanas, que discurren por el viario principal: línea 6 (universidad Rey Juan Carlos-Urbanización P. Guadarrama) por avenida Abogados de Atocha, al noroeste, y línea 5 (Estación Cercanías RENFE-Parque Coimbra) por la avenida de Portugal, al sureste.

Al este se encuentran, a una distancia de aproximadamente 1 km, la estación Móstoles Central de Metro (línea 12/MetroSur) y la estación de Móstoles de Cercanías (línea C-5). A esta distancia el

ámbito quedaría fuera del área de cobertura estimada para estaciones de estos dos modos de transporte (600 m para estaciones de metro y 900 m para estaciones de cercanías).

De acuerdo a esta oferta de transporte público en la zona pueden interpretarse los valores de reparto modal dentro del transporte público que la EDM2018 muestra para la zona de transporte, en la que el Cercanías, aunque queda algo alejada, tiene el peso mayoritario debido a su gran capacidad, seguido del correspondiente a los dos tipos de servicios de autobús, de peso similar (la ficha de la EDM muestra también cierto uso de autobuses urbanos, se entiende que en etapas del viaje con origen o destino en la capital).

Reparto Modal Transporte Público

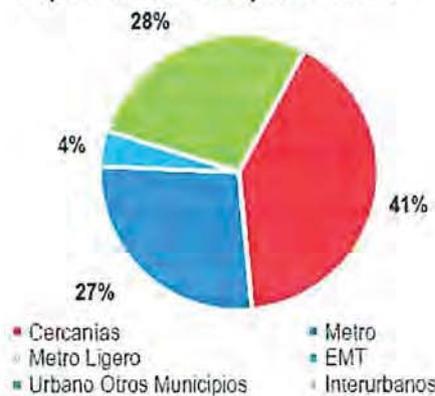


Figura 9. Reparto modal del transporte público de la zona de transporte 092-007(785).

Así, los desplazamientos en transporte público se hacen mayoritariamente en cercanías, representando un 41% de los desplazamientos totales, mientras el resto de desplazamientos se realizan en autobuses interurbanos (28%), metro (27%) y EMT (4%).

5.3. MEDIOS NO MOTORIZADOS

Los viajes a pie, que en esta zona tienen un peso significativo como se ha visto, han de contar con un soporte adecuado para su realización, en buenas condiciones de seguridad y accesibilidad universal.

A este respecto el viario del entorno presenta algunos aspectos susceptibles de mejora, destacándose:

- Aceras con anchos variables según tramos y lados de la calle, resultando insuficiente la anchura libre allí donde el ancho total es menor y aparecen elementos de mobiliario, alumbrado o arbolado urbano.

- Ausencia de pasos de peatones en puntos intermedios de algunos tramos de calles de gran longitud, como sucede en los tramos de las calles Cid Campeador y Rubens que limitan al ámbito por el oeste y el este respectivamente.

6. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO

6.1. ITINERARIOS DE ACCESO Y RED VIARIA DE ESTUDIO

Como parte fundamental del trabajo se estudian los tramos viarios e intersecciones del perímetro del ámbito, pues serán las que soporten más concentración de tráfico adicional al formar parte imprescindible de los itinerarios de acceso al mismo, canalizando el futuro tráfico producido hacia y desde otras vías de mayor jerarquía, tanto urbanas como interurbanas.

Así, los tramos de interés son:

- **Cid Campeador:** con un carril de 3 metros de anchura por sentido y aparcamiento en línea a ambos lados de la calle. Sólo existe un paso de peatones en todo el tramo (de 250 m de largo), junto al cruce con la calle Pintor Murillo. Paradas de autobús en el tercio noroeste, a la altura de las instalaciones de Lledó (línea 526).
- **Magallanes:** con la misma sección que la anterior, al ser continuación de la misma hacia el noroeste. Existe un paso de peatones junto al cruce con la calle Rubens.
- **Rubens:** con un tramo al norte del SUNC-3 y otro al este, ambos con un carril de 3 metros por sentido y aparcamiento en línea a ambos lados de la calle. Cruces de peatones vinculados a los cruces entre los dos tramos, con Pintor Murillo y Magallanes, pero no en puntos intermedios. Por ella no circulan autobuses.
- **Pintor murillo:** que estrictamente no limita con el SUNC-3, pero que constituye el cierre viario perimetral al sur del mismo para el tráfico circulante en la zona. También de un carril por sentido, de 3 metros cada uno, aunque con aparcamiento en batería en vez de en línea. Pasos de peatones en los cruces con Cid Campeador y Rubens. Por este tramo (comprendido entre Cid Campeador y Pintor Murillo), no circulan autobuses (sí por el siguiente, que es usado por la misma línea en Cid Campeador).

El encuentro entre dichos tramos da lugar a las intersecciones de estudio:

- **Glorieta entre las calles Magallanes y Cid Campeador:** que regula los 3 ramales de un carril de entrada y salida y calzada circular de un solo carril, con ancho variable entre 5 y 10

metros. El vial interior privado de la actual actividad del SUNC-3 constituye una suerte de cuarto ramal, superpuesto al acceso correspondiente al de Cid Campeador por el sur.

- **Cruce entre las calles Magallanes y Rubens:** en "T", no semaforizado y con prioridad de la primera.
- **Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens,** también en "T", no semaforizado y con prioridad del tramo al este del SUNC-3, el cual sigue una directriz sinuosa justo en la intersección.
- **Cruce entre las calles Rubens, Pintor Murillo y Luna, en cruz,** con prioridad de Pintor Murillo y con las directrices de Rubens y Luna ligeramente desalineadas. La calle Luna es de un solo sentido hacia el sur, esto es, de salida desde el cruce.
- **Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo,** también en cruz y semaforizado, con una distribución de fases dentro del ciclo claramente a favor de la segunda de ellas, puesto que soporta mayor intensidad de tráfico.

En las figuras que incorpora el apartado 6.3 se muestra en detalle la configuración de estos cruces.

6.2. DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE LA RED VIARIA DE ESTUDIO: AFOROS IN SITU

La carga actual de los tramos e intersecciones de estudio se ha determinado a partir del aforo de movimientos en estas últimas.

Para ello se ha empleado una metodología consistente en muestreos manuales relativamente breves en una mañana de día laborable y la posterior expansión de los valores para convertirlos en los esperables a las horas punta de mañana (HPM) y de tarde (HPT), empleando para ello como referencia un aforo de larga duración (24 horas) sobre un tramo que se ha considerado representativo del conjunto del viario de la zona.

Este aforo representativo se ha realizado sobre el tramo de la calle Cid Campeador, justo en su encuentro con la glorieta, instalando una cámara fija y programable en una farola próxima, orientada hacia la glorieta. Los valores horarios de intensidad en ambos sentidos durante las 24 horas se han obtenido mediante conteo automático de la grabación.

Este aforo de referencia se ha empleado también para determinar la intensidad de movimientos en la glorieta en las horas punta identificadas, necesaria para evaluar el funcionamiento de la intersección. Asimismo ha permitido agrupar la evolución horaria

Asimismo se ha empleado para agrupar los porcentajes horarios correspondiente a la evolución horaria en los tres periodos de evaluación que se han de considerar en el estudio acústico, realizado por esta misma consultora (ver cita en introducción).

Este aforo de referencia se ha efectuado entre las 14:00 del martes 9 de marzo y las 14:00 del miércoles 10 de marzo de 2022, mientras que los muestreos en el resto de cruces se realizaron en la segunda de estas fechas, entre las 12:00 y las 15:00 horas, coincidiendo con la campaña de medición de ruido ambiental.



Figura 10. Instalación de la cámara fija y vista de la glorieta proporcionada por la misma.

6.3. RESULTADO DE LOS AFOROS Y ANÁLISIS DE LA RED EN LA SITUACIÓN ACTUAL

El aforo de referencia ha permitido establecer las siguientes franjas de horas punta, tanto para los 15 minutos más cargados como para una franja de hora completa.

<i>Hora punta</i>	<i>15 minutos + cargados</i>	<i>Hora completa</i>
Mañana (HPM)	9:00-9:15	8:00-9:00
Tarde (HPT)	17:45-18:00	17:00-18:00

Tabla 5. Horas punta identificadas.

En cuanto a la evolución horaria del tráfico, ha sido la mostrada por el siguiente gráfico. De acuerdo a la evolución obtenida, la HPM (de 8 a 9 h) supone casi un 9% del tráfico diario, siendo la HPT (de 17 a 18 h) casi un 8%.

EVOLUCIÓN HORARIA (C/ CID CAMPEADOR)

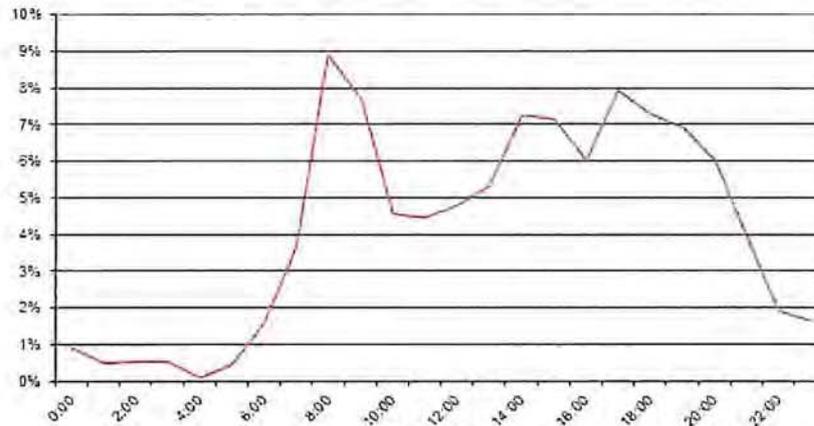


Figura 11. Gráfico de evolución horaria del aforo de referencia

En los siguientes apartados se resumen, para cada intersección, las intensidades correspondientes al cuarto de hora más cargado en cada caso (expresadas en veh/h), pues son las utilizadas en el posterior análisis de funcionamiento, obtenidas por aforo directo en la glorieta y por el procedimiento comentado para el resto de cruces.

Tal análisis se basa en la obtención de las demoras medias en los accesos a cada intersección previo cálculo de su capacidad, así como de los niveles de servicio correspondientes a dichas demoras.

En el caso de las glorietas, se obtiene la capacidad a partir de la fórmula del CETUR de 1989, que puede emplearse directamente sin ajustes para glorietas de entradas y calzadas de único carril, como sucede aquí. En el caso de los cruces, tanto semaforizados como no, se toma la formulación recogida por el *Manual de Capacidad* del TRB estadounidense en varias de sus ediciones (conocido como HCM, por sus siglas en inglés).

En cuanto a la demora, se emplea el modelo de *Troubet*, siendo el seguido por el HCM. Los criterios de clasificación del nivel de servicio en función de la demora proceden también del HCM.

1-GLORIETA MAGALLANES/CID CAMPEADOR

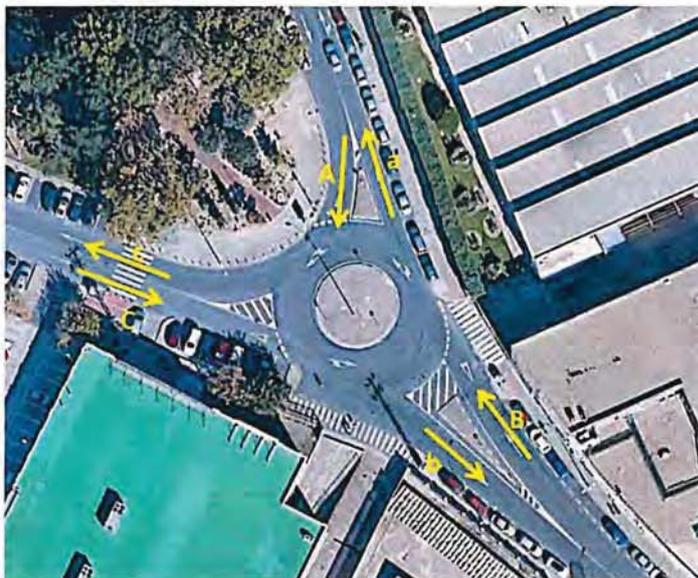


Figura 12. Esquema de accesos para la glorieta entre las calles Magallanes y Cid Campeador.

Como se ha indicado, el acceso al vial privado, que desaparecerá en el futuro para ser sustituido por la nueva calle pública, regularizando el entronque, soporta un tráfico muy puntual, por lo que no se ha incluido en el análisis.

HPM Entradas	Salidas			Total salidas
	Magallanes (A)	Cid Campeador (B)	Cid Campeador (C)	
Magallanes (A)	8	148	68	224
Cid Campeador (B)	84	0	80	164
Cid Campeador (C)	40	164	0	204
Total entradas	132	312	148	592

Tabla 6. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador). Situación actual. HPM.

Acceso	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
Magallanes (A)	80	132	1.411	224	0,16	8,0	A
Cid Campeador (B)	48	312	1.408	164	0,12	7,9	A
Cid Campeador (C)	156	148	1.345	204	0,15	8,2	A

Tabla 7. Capacidad, demora y niveles de servicio. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación actual HPM.

Donde:

Qc cor es el tráfico prioritario que circula por la calzada anular frente al acceso (en veh/h).

Qs es el tráfico que sale por el mismo brazo de la glorieta (en veh/h).

Qe es la capacidad obtenida para el acceso (en veh/h).

PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

Q_a es la intensidad del acceso (en veh/h).

x es la relación intensidad/capacidad (I/C).

d es la demora (en s)

NS es el nivel de servicio (de la A a la F).

HPT	Salidas			
	Entradas	Magallanes (A)	Cid Campeador (B)	Cid Campeador (C)
Magallanes (A)	0	84	72	156
Cid Campeador (B)	88	16	100	204
Cid Campeador (C)	28	32	0	60
Total entradas	116	132	172	420

Tabla 8. Tráfico aforado (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación actual. HPT.

Acceso	$Q_c \text{ cor}$	Q_s	$Q_e \text{ cor}$	q_a	x	d	NS
Magallanes (A)	116	116	1.384	156	0,11	7,9	A
Cid Campeador (B)	28	132	1.455	204	0,14	7,9	A
Cid Campeador (C)	100	172	1.388	60	0,04	7,7	A

Tabla 9. Capacidad, demora y niveles de servicio. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación actual. HPT.

Comentario

Como puede verse en las tablas anteriores, la glorieta presenta a día de hoy un buen funcionamiento, tanto en HPM como en HPT.

Por tramos viarios, las intensidades más elevadas son del orden de los 300 veh/h, producidas en la salida de la glorieta hacia el tramo occidental de Cid Campeador en HPM, quedando muy lejos de su capacidad, que puede estimarse en unos 900 veh/h (criterio del Ayuntamiento de Madrid).

2-CRUCES NO SEMAFORIZADOS MAGALLANES/RUBENS



Figura 13. Esquema de accesos para el cruce entre las calles Magallanes y Rubens.

HPM	Salidas			Total
	Magallanes Norte (d)	RUBENS (e)	Magallanes Sur (f)	
Entradas				
Magallanes Norte (D)	0	40	210	250
Rubens (E)	50	0	60	110
Magallanes Sur (F)	130	40	0	170
Total	180	80	270	530

Tabla 10. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación actual. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Magallanes Norte (D)	Giro izda.	170	1.420	40	0,03	7,6	A
Rubens (E)	Giro dcha.	130	925	50	0,05	9,1	A
Rubens (E)	Giro izda.	380	581	60	0,10	11,9	B

Tabla 11. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación actual. HPM.

Donde:

lprior: intensidad a la que debe ceder el paso el movimiento (veh/h).

C: capacidad del acceso (veh/h)

Imov: intensidad del movimiento (veh/h).

Imov/C: relación entre intensidad y capacidad del movimiento (veh/h).

d: demora (s).

NS: nivel de servicio (de la A a la F).

HPT	Salidas			
Entradas	Magallanes Norte (d)	RUBENS (e)	Magallanes Sur (f)	Total
Magallanes Norte (D)	0	28	148	176
Rubens (E)	35	0	42	77
Magallanes Sur (F)	92	28	0	120
Total	127	56	190	373

Tabla 12. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación actual. HPT.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Magallanes Norte (D)	Giro izda.	120	1.481	28	0,02	7,5	A
Rubens (E)	Giro dcha.	92	971	35	0,04	8,8	A
Rubens (E)	Giro izda.	239	719	42	0,06	10,3	B

Tabla 13. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación actual. HPT.

Comentario

A la vista de la tablas, se observa como el cruce presenta un buen funcionamiento tanto en HPM, como en HPT, siendo el movimiento de giro a la izquierda desde la vía no prioritaria (Rubens al tramo sur de Magallanes) el que presenta un nivel de servicio relativamente peor, pero aún favorable.

Por tramos viarios, las intensidades más elevadas son del orden de los 270 veh/h, producidas en el sentido sur del tramo sur Magallanes, lejos de agotar de su capacidad, que puede estimarse en unos 1.100 veh/h (criterio del Ayuntamiento de Madrid).

3-CRUCE NO SEMAFORIZADO RUBENS/RUBENS



Figura 14. Esquema de accesos para el cruce entre los dos tramos de la calle Rubens.

HPM	Salidas			
Acceso al cruce	Rubens (g)	Rubens (h)	Rubens (i)	Total
Rubens (G)	0	230	38	268
Rubens (H)	217	0	77	294
Rubens (I)	51	51	0	102
Total	268	281	115	664

Tabla 14. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación actual. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (H)	Giro izda.	268	1.307	77	0,06	7,9	A
Rubens (I)	Giro dcha.	230	814	51	0,06	9,7	A
Rubens (I)	Giro izda.	524	467	51	0,11	13,7	B

Tabla 15. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación actual. HPM.

HPT	Salidas			
Entradas	Rubens (g)	Rubens (h)	Rubens (i)	Total
Rubens (G)	0	162	27	189
Rubens (H)	153	0	54	207
Rubens (I)	36	36	0	72
Total	189	198	81	468

Tabla 16. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación actual. HPT

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (H)	Giro izda.	189	1.397	54	0,04	7,7	A
Rubens (I)	Giro dcha.	162	888	36	0,04	9,2	A
Rubens (I)	Giro izda.	369	591	36	0,06	11,5	B

Tabla 17. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación actual. HPT.

Comentario

A la vista de las tablas se observa como el cruce presenta un buen funcionamiento tanto en HPM, como en HPT, siendo el movimiento de giro a la izquierda desde la vía no prioritaria (desde el tramo oeste-este de Rubens al sub-tramo norte) el que presenta un nivel de servicio relativamente peor, pero aún favorable.

Por tramos viarios, las intensidades más elevadas son del orden de los 300 veh/h, producidas en el subtramo de Rubens que accede al cruce desde el sur, quedando lejos de agotar su capacidad, que puede estimarse en unos 700 veh/h (criterio del Ayuntamiento de Madrid).

4-CRUCE NO SEMAFORIZADO PINTOR MURILLO/RUBENS

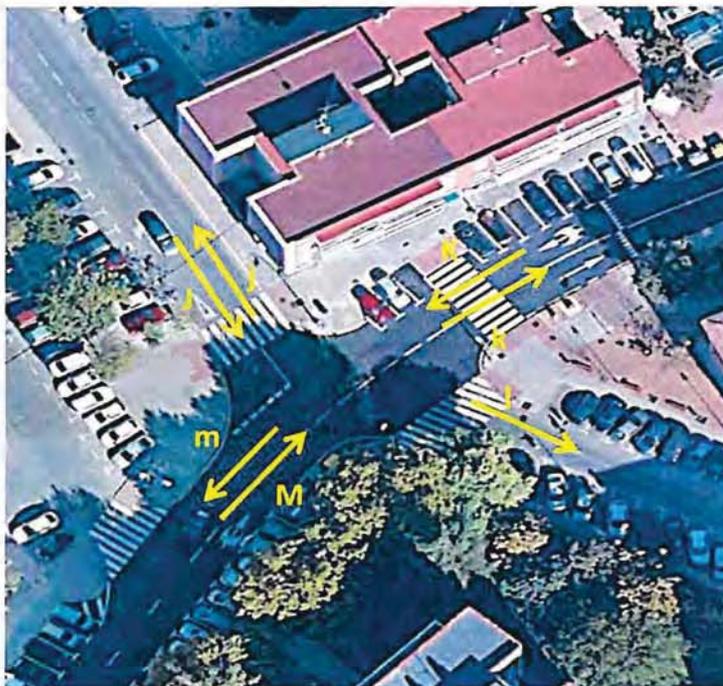


Figura 15. Esquema de accesos para el cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens.

HPM	Salidas				Total
	Rubens (j)	P. Murillo (k)	Luna (l)	P. Murillo (m)	
Acceso al cruce					
Rubens (J)	0	100	10	50	160
P. Murillo (K)	120	0	0	330	450
P. Murillo (M)	170	180	20	0	370
Total	290	280	30	380	980

Tabla 18. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación actual. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
P. Murillo (K)	Giro izda.	200	1.384	0	0,00	7,6	A
P. Murillo (M)	Giro izda.	450	1121	170	0,15	8,8	A
Rubens (J)	Giro dcha.	330	716	50	0,07	10,4	B
Rubens (J)	Recto	700	366	10	0,03	15,1	C
Rubens (J)	Giro izda.	700	357	100	0,28	19,0	C

Tabla 19. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación actual. HPM

HPT	Salidas				
	Acceso al cruce	Rubens (j)	P. Murillo (k)	Luna (l)	P. Murillo (m)
Rubens (J)	0	70	7	35	113
P. Murillo (K)	85	0	0	232	317
P. Murillo (M)	120	127	14	0	261
Total	204	197	21	268	690

Tabla 20. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación actual. HPT.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
P. Murillo (K)	Giro izda.	141	1.455	0	0,00	7,5	A
P. Murillo (M)	Giro izda.	317	1255	120	0,10	8,2	A
Rubens (J)	Giro dcha.	232	812	35	0,04	9,6	A
Rubens (J)	Recto	493	480	7	0,01	12,6	B
Rubens (J)	Giro izda.	493	490	70	0,14	13,6	B

Tabla 21. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación actual. HPT.

Comentario

Las tablas muestran como el cruce tiene buen nivel de servicio para los flujos principales, quedando más penalizados los movimientos desde la vía no prioritaria (Rubens), especialmente en HPM.

Por tramos viarios, las intensidades más elevadas son del orden de 450 veh/h, soportadas por el tramo oriental de Pintor Murillo, la que supone una demanda inferior a la mitad de su capacidad, estimable en 1.100 veh/h (según criterio del Ayuntamiento de Madrid).

5-CRUCE SEMAFORIZADO CID CAMPEADOR/PINTOR MURILLO



Figura 16. Esquema de accesos para el cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo.

HPM	Salidas				
Acceso al cruce	Cid Campeador (n)	P. Murillo (ñ)	Cid Campeador (o)	P. Murillo (P)	Total
Cid Campeador (N)	0	20	60	150	230
P. Murillo (Ñ)	40	0	0	350	390
Cid Campeador (O)	70	70	0	20	160
P. Murillo (P)	130	270	30	0	430
Total	240	360	90	520	1.210

Tabla 22. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación actual. HPM.

Acceso	V (s)	T (s)	C (veh/h)	I (veh/h)	d (s)	NS
Cid Campeador (N)	26	84	444	230	28,1	C
P. Murillo (Ñ)	46	84	861	390	13,2	B
Cid Campeador (O)	26	84	459	160	24,5	C
P. Murillo (P)	46	84	852	430	14,0	B

Tabla 23. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación actual. HPM.

Donde:

V: duración de la fase verde (s).

T: duración del ciclo semafórico (s).

C: capacidad (veh/h).

I: intensidad (veh/h).

d: demora (s).

NS: nivel de servicio (A a F).

I/C: relación intensidad/capacidad.

HPM	Salidas					
	Acceso al cruce	Cid Campeador (n)	P. Murillo (ñ)	Cid Campeador (o)	P. Murillo (P)	Total
Cid Campeador (N)		0	14	42	106	162
P. Murillo (Ñ)		28	0	0	247	275
Cid Campeador (O)		49	49	0	14	113
P. Murillo (P)		92	190	21	0	303
Total		169	254	63	366	852

Tabla 24. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación actual. HPT.

Acceso	V (s)	T (s)	C (veh/h)	I (veh/h)	d (s)	NS
Cid Campeador (N)	26	84	444	162	24,9	C
P. Murillo (Ñ)	46	84	861	275	11,4	B
Cid Campeador (O)	26	84	459	113	22,9	C
P. Murillo (P)	46	84	852	303	11,8	B

Tabla 25. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación actual. HPT.

Comentario

Se observa como la calle Pintor Murillo presenta un nivel de servicio relativamente bueno tanto en HPM como en HPT, quedando más penalizado el tráfico de Cid Campeador, donde la duración de la fase dentro del ciclo es notablemente menor, pero manteniendo un nivel de servicio aceptable.

Respecto a los tramos viarios, destacan los 520 veh/h en el tramo de Pintor Murillo al oeste del cruce en sentido de entrada a éste en HPM, pero que aún quedarían alejados de la capacidad de la vía de acuerdo a sus características, estimable en unos 900 veh/h.

7. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO FUTURO

Se describen a continuación los principales condicionantes en relación al tráfico que presentaría la situación futura, tanto en relación a las modificaciones previstas sobre la red viaria de estudio como a la producción de nuevo tráfico y su distribución sobre dicha red.

Posteriormente, una vez estimada esa carga adicional debida al desarrollo urbano previsto, se añade a la actual y se realiza un nuevo análisis del funcionamiento de las intersecciones, comprobando si se producen cambios respecto a la situación actual.

7.1. RED VIARIA FUTURA

Como se ha comentado anteriormente, la ordenación interior para el SUNC-3 prevé la ejecución de un nuevo vial público entre la glorieta de intersección entre las calles Magallanes y Cid Campeador, al oeste del ámbito, y el tramo de la calle Rubens que lo limita por el este. Dicha vía tendrá un carácter marcadamente local, de acceso a las nuevas viviendas previstas, que se verá además acentuado por el tratamiento en sección de plataforma única que se pretende darle, disuadiendo de su utilización al posible tráfico de paso.

La calle de nueva creación dará lugar a una nueva intersección en "T" en su encuentro con la calle Rubens, en la que ésta última mantendría en principio su prioridad.

7.2. MODELO DE CUATRO ETAPAS

Se describe resumidamente en este apartado los principales aspectos e hipótesis empleados en el modelo de cuatro etapas que ha permitido estimar la carga adicional de tráfico sobre la red, necesaria para valorar el impacto del nuevo desarrollo sobre la red viaria de estudio.

Como hipótesis conservadora se ha decidido no descontar el tráfico atraído a día de hoy por las instalaciones industriales que a día ocupan los terrenos del ámbito, por lo que al sumar el nuevo tráfico producido por el ámbito a la carga actual de la red se dejan los cálculos del lado de la seguridad.

PRODUCCIÓN DE NUEVOS VIAJES

Considerando las superficies edificables contempladas por la propuesta urbanística (ver tabla 2 en anterior apartado 4.5), se han aplicado sobre ellos los siguientes factores de producción de tráfico³:

Usos	Factores de producción
Residencial	10 viajes/100 m ² c

Tabla 26. Coeficientes de generación empleados.

Se ha tenido en cuenta que la edificabilidad máxima de las cuatro parcelas lucrativas residenciales se destina en su totalidad al uso característico de vivienda sin atender a los posibles usos compatibles de acuerdo a la norma zonal, dado la amplia variedad de éstos y a que no existen previsiones concretas sobre su implantación, pudiendo incluso llegar a darse que los futuros proyectos de edificación no contemplen locales pensados para ello.

³ Decreto 344/2006, de 19 de septiembre, de regulación de los estudio de evaluación de la movilidad generada (Generalitat de Catalunya), que constituye una referencia habitual.

En cualquier caso, si estos usos compatibles llegan a implantarse, tendrán previsiblemente una marcada componente local (comercio o servicios a escala de barrio), por lo que la posible mayor capacidad de atracción de algunos de ellos se vería compensada por un menor uso del vehículo privado que en el uso residencial, cuyos destinos en promedio estarán más alejados y serán más dependientes del vehículo privado, especialmente para desplazamientos obligados (trabajo y estudio).

De este modo, se obtienen los siguientes viajes diarios producidos por el futuro uso residencial:

Uso	Edificabilidad (m ² c)	Viajes diarios en todos los modos		
		2 sentidos	Salidas	Entradas
Residencial M1	5.857	586	293	293
Residencial M2	19.000	1.900	950	950
Residencial M3	19.000	1.900	950	950
Residencial M4	14.713	1471	736	736
Total	58.570	5.857	2.929	2.929

Tabla 27. Producción de viajes diario en todos los modos.

Para determinar la producción en las horas punta, se ha tomado como referencia valores empleados por el Ayuntamiento de Madrid⁴.

Uso	Concentración de viajes en las horas punta			
	HPM		HPT	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Residencial	0%	40%	25%	5%

Tabla 28. Distribución horaria de los viajes por tipo de uso.

Con estos porcentajes se distribuye la producción en las horas punta, distinguiendo entre entradas y salidas:

Uso	Producción de viajes			
	HPM		HPT	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Residencial M1	0	117	73	15
Residencial M2	0	380	238	48
Residencial M3	0	380	238	48
Residencial M4	0	294	184	48
Total	0	1.171	732	146

Tabla 29. Producción de viajes en hora punta en todos los modos.

⁴ Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m² del Ayuntamiento de Madrid.

REPARTO MODAL: PRODUCCIÓN DE TRÁFICO

Para estimar el reparto modal de los viajes diarios previstos se toma como referencia la distribución mostrada por los datos de la EDM2018 para la zona de transporte donde se ubica el ámbito (ver capítulo 5), que es de un 41% de uso del vehículo privado.

Además de ese porcentaje, la traducción de los viajes en tráfico se ha de realizar teniendo en cuenta la ocupación media previsible de los vehículos, ya que un mismo vehículo soportará un número de viajes igual a esa ocupación.

La ocupación media se ha obtenido mediante explotación de datos de la misma EDM2018, obteniéndose un valor de **1,29 personas por vehículo**.

De este modo, la producción de tráfico estimada tanto en valor diario como en las horas punta sería la siguiente:

ACCESOS	DIARIO		HPM		HPT	
	ENTRADAS	SALIDAS	ENTRADAS	SALIDAS	ENTRADAS	SALIDAS
Residencial M1	93	93	0	37	23	5
Residencial M2	301	301	0	120	75	15
Residencial M3	301	301	0	120	75	15
Residencial M4	233	233	0	93	58	12
Total	928	928	0	371	232	46

Tabla 30. Producción de tráfico diario, en HPM y en HPT.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS VIAJES

Como paso previo a estimar la carga adicional del nuevo tráfico producido sobre la red de estudio se ha de establecer una hipótesis de distribución entre las zonas de producción y los puntos de conexión con el resto de la red.

En este caso se han establecido los 7 puntos de conexión que se muestran en la figura incluida más adelante.

El porcentaje de utilización que implicará cada punto de conexión se ha obtenido nuevamente a partir de la explotación de los datos de la EDM2018 para la zona de transporte en la que se encuentra el ámbito, considerando y agrupando los porcentajes correspondientes a los principales orígenes y destinos para viajes en vehículo privado que muestra la encuesta, obteniéndose los resultados que resume la tabla 31.

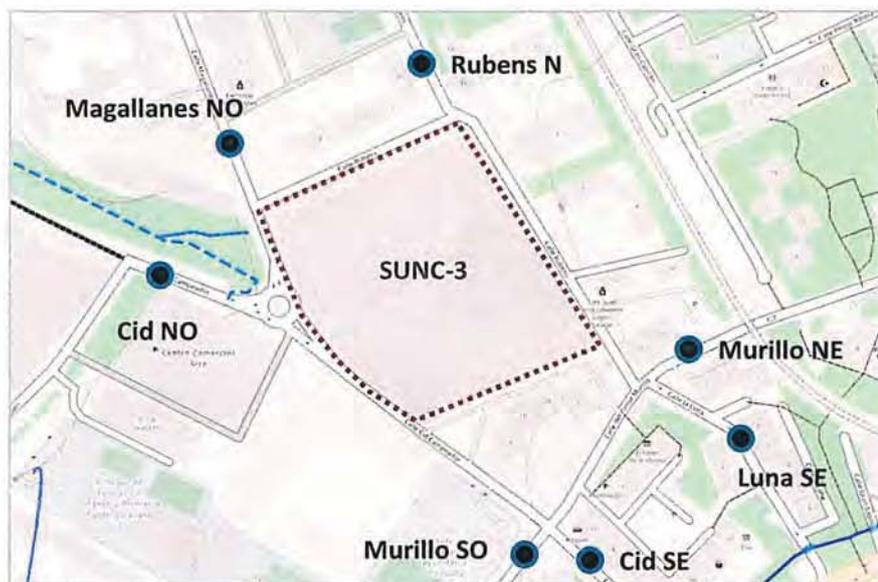


Figura 17. Puntos de conexión considerados para la distribución del tráfico (fuente del fondo: Open Street Map).

Reduñán

Acceso	Entradas	Salidas
Magallanes NO	14,2%	12,3%
Cid NO	0,5%	6,6%
Murillo SO	50,5%	54,6%
Cid SE	4,0%	0,5%
Luna SE	0,0%	1,4%
Murillo NE	14,1%	10,3%
Rubens N	16,7%	14,4%

Tabla 31. Distribución de entradas y salidas del ámbito según los puntos de conexión.

ASIGNACIÓN

La carga adicional sobre los tramos viarios e intersecciones de estudio vendrá determinada por la superposición de los distintos itinerarios de entrada y salida entre las zonas productoras (las manzanas residenciales) y los puntos de conexión establecidos, lo que constituye el proceso de asignación.

En este caso, las cuatro manzanas previstas cargarán el tráfico producido sobre la nueva calle interior, tal y como se plantea desde el propio PPRI.

Este proceso de asignación se ha llevado a cabo mediante un programa de modelización de transporte (PTV VISUM) reproduciendo la red viaria de estudio, las zonas productoras correspondientes a las cuatro manzanas residenciales y las correspondientes a los siete puntos de conexión, e introduciendo el tráfico mediante una matriz de viajes generada a partir de las previsiones de producción y distribución.

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO**

Las siguientes imágenes muestran los resultados de la asignación sobre la red viaria de estudio tanto del tráfico diario como en las horas punta de mañana y de tarde.

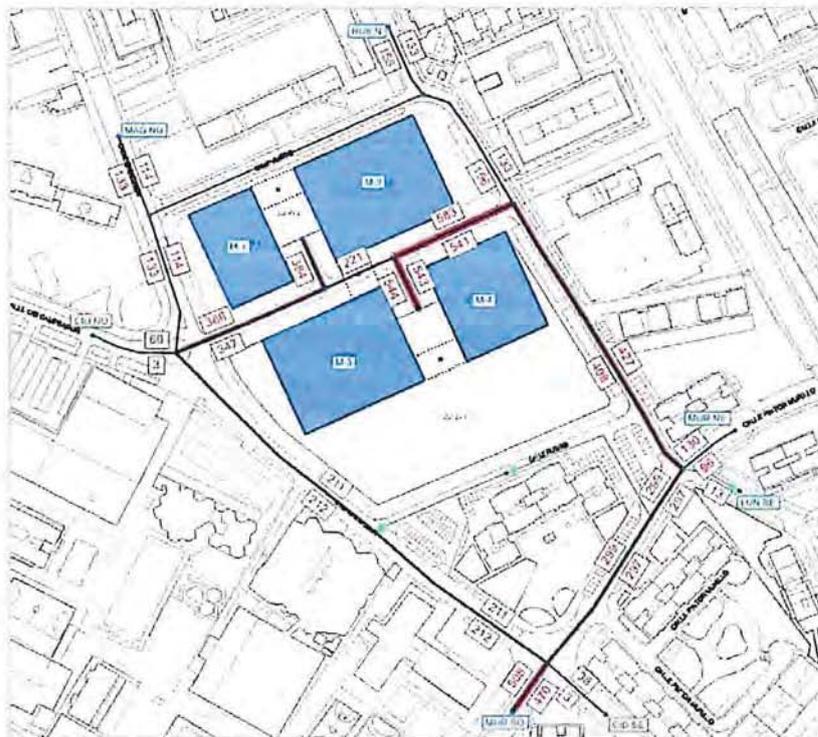


Tabla 32. Resultados de la asignación para el tráfico adicional diario.

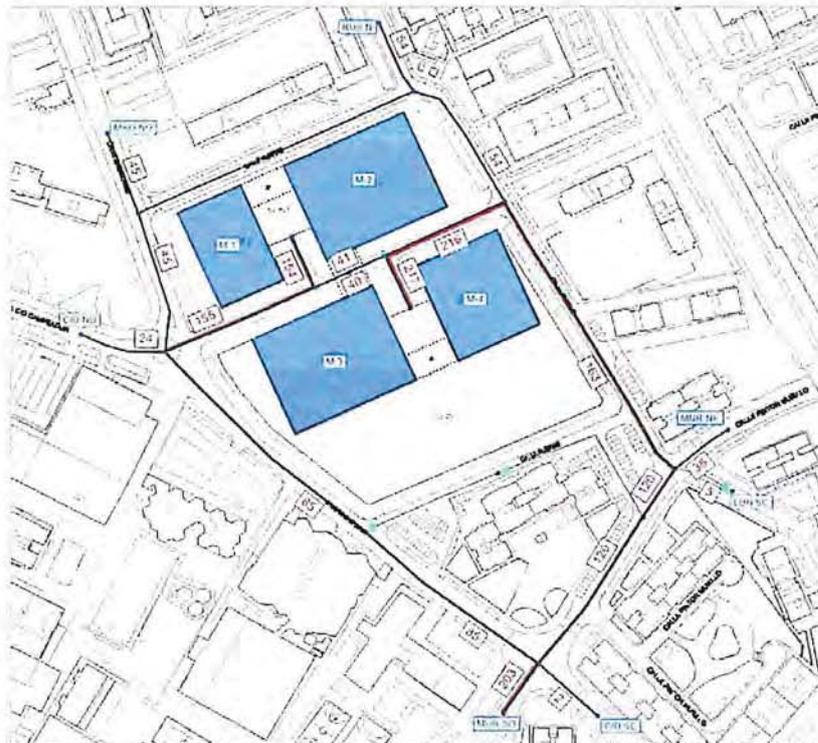


Tabla 33. Resultados de la asignación para el tráfico adicional en HPM.

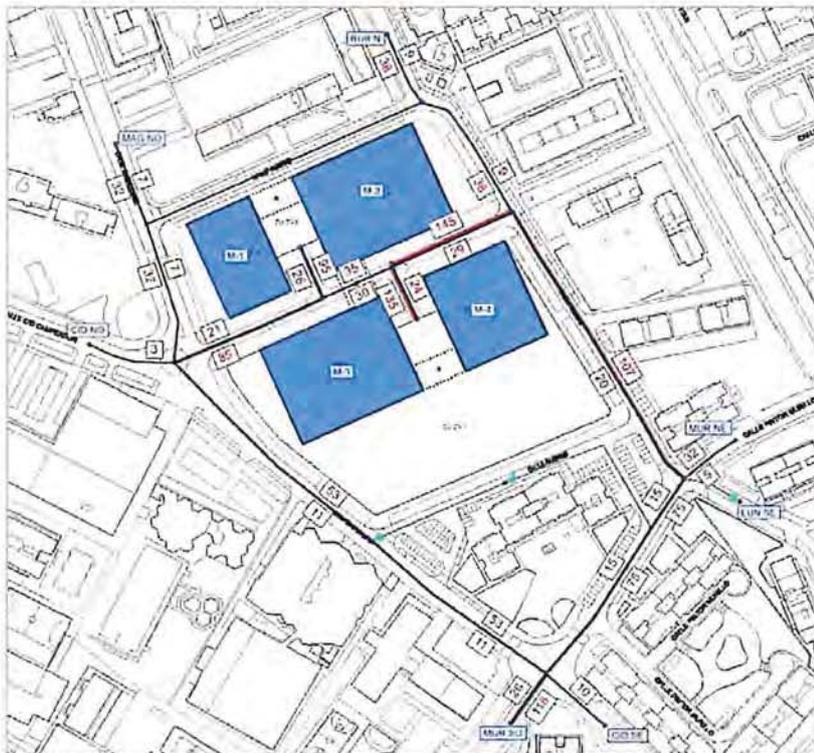


Tabla 34. Resultados de la asignación para el tráfico adicional en HPT.

7.3. ANÁLISIS DE LA RED EN LA SITUACIÓN FUTURA

Además de la carga adicional sobre los distintos tramos, los resultados de la modelización ofrecen los movimientos el tráfico adicional en las intersecciones de estudio. Este tráfico se ha sumado al actual (el descrito en las matrices de movimientos del capítulo 6), dando lugar a las matrices de la situación futura, que han sido las empleadas para realizar un nuevo análisis del funcionamiento del tráfico en este escenario.

Comparando los resultados de niveles de servicio con los correspondientes a la situación actual puede comprobarse si el desarrollo del ámbito daría lugar a un efecto apreciable sobre el funcionamiento del tráfico local.

A las intersecciones ya analizadas para escenario actual, se añade ahora el del cruce adicional formado entre la nueva calle interior y el tramo de la calle Rubens que delimita el ámbito por su lado oriental.

1-GLORIETA MAGALLANES/CID CAMPEADOR/NUEVA CALLE

HPM	Salidas				
	Entradas	Magallanes (A)	Nueva calle (x)	Cid Camp. (B)	Cid Camp. (C)
Magallanes (A)	8	0	148	68	224
Nueva calle (X)	45	0	85	24	155
Cid Campeador (B)	84	0	0	80	164
Cid Campeador (C)	40	0	164	0	204
Total entradas	177	0	397	172	747

Tabla 35. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación futura. HPM.

Acceso	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
Magallanes (A)	189	177	1.313	224	0,17	8,3	A
Nueva calle (X)	212	0	1.323	155	0,12	8,1	A
Cid Campeador (B)	48	397	1.394	164	0,12	7,9	A
Cid Campeador (C)	241	172	1.271	204	0,16	8,4	A

Tabla 36. Capacidad, demora y niveles de servicio. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas				
	Entradas	Magallanes (A)	Nueva calle (x)	Cid Camp. (B)	Cid Camp. (C)
Magallanes (A)	0	32	84	72	188
Nueva calle (X)	7	0	11	3	21
Cid Campeador (B)	88	53	16	100	257
Cid Campeador (C)	28	0	32	0	60
Total entradas	123	85	143	175	526

Tabla 37. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación futura. HPT.

Acceso	Qc cor	Qs	Qe cor	qa	x	d	NS
Magallanes (A)	130	123	1.371	188	0,14	8,0	A
Nueva calle (X)	232	85	1.293	21	0,02	7,8	A
Cid Campeador (B)	60	143	1.426	257	0,18	8,1	A
Cid Campeador (C)	143	175	1.352	60	0,04	7,8	A

Tabla 38. Capacidad, demora y niveles de servicio. Glorieta entre Magallanes y Cid Campeador. Situación futura. HPT.

Comentario

Se observa como las demoras apenas variarían y los niveles de servicio permanecerían inalterados respecto a la situación actual. En el acceso a la glorieta desde la nueva calle se produciría también un nivel de servicio A. La intensidad en el tramo viario y sentido más cargado se elevaría hasta rozar los 400 veh/h en calle Cid Campeador, aún lejos del valor de su capacidad estimada (900 veh/h).

2-CRUCES NO SEMAFORIZADOS MAGALLANES/RUBENS

HPM	Salidas			
Entradas	Magallanes Norte (d)	RUBENS (e)	Magallanes Sur (f)	Total
Magallanes Norte (D)	0	40	210	250
Rubens (E)	50	0	60	110
Magallanes Sur (F)	175	40	0	215
Total	225	80	270	575

Tabla 39. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación futura. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Magallanes Norte (D)	Giro izda.	215	1.366	40	0,03	7,7	A
Rubens (E)	Giro dcha.	175	873	50	0,06	9,4	A
Rubens (E)	Giro izda.	425	543	60	0,00	12,5	B

Tabla 40. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas			
Entradas	Magallanes Norte (d)	RUBENS (e)	Magallanes Sur (f)	Total
Magallanes Norte (D)	0	28	180	208
Rubens (E)	35	0	42	77
Magallanes Sur (F)	99	28	0	127
Total	134	56	222	412

Tabla 41. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación futura. HPT.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Magallanes Norte (D)	Giro izda.	127	1.472	28	0,02	7,5	A
Rubens (E)	Giro dcha.	99	963	35	0,04	8,9	A
Rubens (E)	Giro izda.	278	678	0	0,00	10,3	B

Tabla 42. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Magallanes y Rubens. Situación futura. HPT.

Comentario

Las tablas muestran como las demoras apenas variarían y los niveles de servicio permanecerían inalterados respecto a la situación actual. La intensidad en el tramo viario y sentido más cargado a día de hoy, en HPM, no se vería incrementada al no ser empleado por nuevos itinerarios de entrada, quedando en los 270 veh/h, esto es, lejos de agotar la capacidad del tramo, estimado en 1.100 veh/h.

3-CRUCE NO SEMAFORIZADO RUBENS/RUBENS

HPM	Salidas			
	Acceso al cruce	Rubens (g)	Rubens (h)	Rubens (i)
Rubens (G)	0	230	38	268
Rubens (H)	271	0	77	347
Rubens (I)	51	51	0	102
Total	322	281	115	718

Tabla 43. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación futura. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (H)	Giro izda.	268	1.307	77	0,06	7,9	A
Rubens (I)	Giro dcha.	230	814	51	0,06	9,7	A
Rubens (I)	Giro izda.	577	430	51	0,12	14,5	B

Tabla 44. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas			
	Acceso al cruce	Rubens (g)	Rubens (h)	Rubens (i)
Rubens (G)	0	162	27	189
Rubens (H)	153	0	92	245
Rubens (I)	36	45	0	81
Total	189	207	119	515

Tabla 45. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación futura. HPT.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (H)	Giro izda.	189	1.397	92	0,07	7,8	A
Rubens (I)	Giro dcha.	162	888	45	0,05	9,3	A
Rubens (I)	Giro izda.	407	558	36	0,06	11,9	B

Tabla 46. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre los dos tramos de la calle Rubens. Situación futura. HPT.

Comentario

Las tablas muestran como las demoras apenas variarían y los niveles de servicio permanecerían inalterados respecto a la situación actual. La intensidad en el tramo viario y sentido más cargado a día de hoy, en HPM, se vería incrementada desde casi los 300 hasta casi los 350 veh/, lo que supondría sólo la mitad de su capacidad estimada (700 veh/h).

4-CRUCÉ NO SEMAFORIZADO PINTOR MURILLO/RUBENS

HPM	Salidas				
Acceso al cruce	Rubens (j)	P. Murillo (k)	Luna (l)	P. Murillo (m)	Total
Rubens (J)	0	138	15	170	323
P. Murillo (K)	120	0	0	330	450
P. Murillo (M)	170	180	20	0	370
Total	290	318	35	500	1.143

Tabla 47. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación futura. HPM.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
P. Murillo (K)	Giro izda.	200	1384	0	0,00	7,6	A
P. Murillo (M)	Giro izda.	450	1121	170	0,15	8,8	A
Rubens (J)	Giro dcha.	330	716	170	0,24	11,6	B
Rubens (J)	Recto	700	366	15	0,04	15,3	C
Rubens (J)	Giro izda.	700	357	138	0,39	21,3	C

Tabla 48. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas				
Acceso al cruce	Rubens (j)	P. Murillo (k)	Luna (l)	P. Murillo (m)	Total
Rubens (J)	0	75	7	50	133
P. Murillo (K)	117	0	0	232	349
P. Murillo (M)	195	127	14	0	336
Total	311	202	21	283	817

Tabla 49. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación futura. HPT.

Acceso al cruce	Tipo de movim.	lprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
P. Murillo (K)	Giro izda.	141	1455	0	0,00	7,5	A
P. Murillo (M)	Giro izda.	349	1221	195	0,16	8,5	A
Rubens (J)	Giro dcha.	232	812	50	0,06	9,7	A
Rubens (J)	Recto	568	435	7	0,02	13,4	B
Rubens (J)	Giro izda.	568	437	75	0,17	15,0	B

Tabla 50. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Pintor Murillo y Rubens. Situación futura. HPT.

Comentario

Las tablas muestran como las demoras apenas variarían y los niveles de servicio permanecerían inalterados respecto a la situación actual. La intensidad más elevada sería de 500 veh/h, en el tramo

viario entre Rubens y Cid Campeador, en ese mismo sentido, aún lejos de la capacidad, estimable en 1.100 veh/h.

5-CRUCES SEMAFORIZADOS CID CAMPEADOR/PINTOR MURILLO

HPM	Salidas				Total	
	Acceso al cruce	Cid Campeador (n)	P. Murillo (ñ)	Cid Campeador (o)		P. Murillo (P)
Cid Campeador (N)		0	20	61	234	315
P. Murillo (Ñ)		40	0	1	469	510
Cid Campeador (O)		70	70	0	20	160
P. Murillo (P)		130	270	30	0	430
Total		240	360	92	723	1.414

Tabla 51. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación futura. HPM.

Acceso	V (s)	T (s)	C (veh/h)	I (veh/h)	d (s)	NS
Cid Campeador (N)	26	84	438	315	35,6	D
P. Murillo (Ñ)	46	84	864	510	15,7	B
Cid Campeador (O)	26	84	459	160	24,5	C
P. Murillo (P)	46	84	852	430	14,0	B

Tabla 52. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas				Total	
	Acceso al cruce	Cid Campeador (n)	P. Murillo (ñ)	Cid Campeador (o)		P. Murillo (P)
Cid Campeador (N)		0	14	42	117	173
P. Murillo (Ñ)		28	0	0	262	290
Cid Campeador (O)		53	55	0	14	123
P. Murillo (P)		141	259	21	0	421
Total		222	329	63	392	1.006

Tabla 53. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación futura. HPT.

Acceso	V (s)	T (s)	C (veh/h)	I (veh/h)	d (s)	NS
Cid Campeador (N)	26	84	442	173	25,4	C
P. Murillo (Ñ)	46	84	861	290	11,6	B
Cid Campeador (O)	26	84	458	123	23,3	C
P. Murillo (P)	46	84	853	421	13,8	B

Tabla 54. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre las calles Cid Campeador y Pintor Murillo. Situación futura. HPT.

Comentario

En tres de los accesos se mantendría inalterado el nivel de servicio actual, si bien en el acceso al cruce para el tramo de Cid Campeador al norte del mismo podría pasar de NS C NS D, al quedar la demora muy próxima al límite entre ambos, pero ya dentro del rango correspondiente al segundo de ellos.

A este respecto, se ha comprobado que una mínima modificación de la regulación semafórica, ofreciendo un par de segundos más a la fase correspondiente a Cid Campeador en detrimento de la correspondiente a Pintor Murillo, esto es, manteniendo la duración del ciclo, sería suficiente para mantener inalterados los niveles de servicio de la situación actual.

El tramo más cargado, correspondiente a Pintor Murillo al oeste del cruce y en sentido de entrada a éste, se incrementaría de los 520 a los 723 veh/h en HPM, acercándose más a la capacidad estimada para el mismo (900 veh/h), pero contando aún con cierto margen.

6-NUEVO CRUCE ENTRE LA NUEVA CALLE INTERIOR Y LA CALLE RUBENS

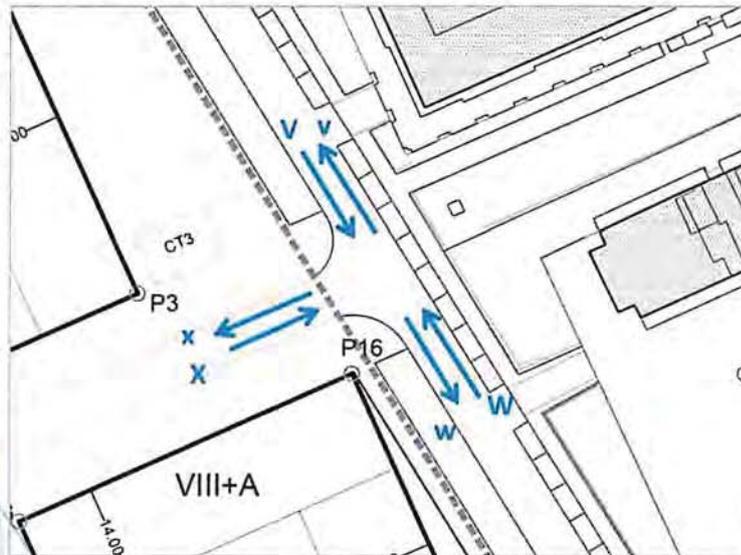


Figura 18. Esquema de accesos para el cruce entre la nueva calle interior y la calle Rubens.

HPM	Salidas			
	Rubens (v)	Rubens (w)	Nueva calle (x)	Total
Acceso al cruce				
Rubens (V)	0	281	0	281
Rubens (W)	294	0	0	294
Nueva calle (X)	54	163	0	216
Total	347	444	0	791

Tabla 55. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre la nueva calle y la calle Rubens. Situación futura. HPM.

444
400
452

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (W)	Giro izda.	281	1.293	0	0,00	7,8	A
Nueva calle (X)	Giro dcha.	281	763	163	0,21	11,0	B
Nueva calle (X)	Giro izda.	575	431	54	0,12	14,5	B

Tabla 56. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre la nueva calle y la calle Rubens. Situación futura. HPM.

HPT	Salidas			
Entradas	Rubens (v)	Rubens (w)	Nueva calle (x)	Total
Rubens (V)	0	198	38	236
Rubens (W)	207	0	107	314
Nueva calle (X)	9	20	0	29
Total	216	218	145	579

Tabla 57. Movimientos aforados (veh/h) para los 15 minutos más cargados. Cruce entre la nueva calle y la calle Rubens. Situación futura. HPT

Acceso al cruce	Tipo de movim.	Iprior (veh/h)	C (veh/h)	Imov (veh/h)	Imov/C	d (s)	NS
Rubens (W)	Giro izda.	236	1343	107	0,08	7,9	A
Nueva calle (X)	Giro dcha.	198	848	20	0,02	9,3	A
Nueva calle (X)	Giro izda.	512	468	9	0,02	12,8	B

Tabla 58. Capacidad, demora y niveles de servicio. Cruce entre la nueva calle y la calle Rubens. Situación futura. HPT.

Comentario

A la vista de las tablas se observa como el funcionamiento del cruce sería bueno tanto en HPM como en HPM, con niveles de servicio que podrían llegar a NSB para los giros a derecha e izquierda en ambas horas punta y para sólo para el giro a la izquierda en la punta de tarde.

En la nueva calle, la mayor intensidad podría superar los 200 veh/h (sentido de entrada al cruce en HPM), la cual queda alejada de la capacidad de la vía, estimable en 700 veh/h.

8. MEDIDAS Y RECOMENDACIONES

Aunque como consecuencia del desarrollo del SUN-3 bajo la propuesta del PPRI no se prevén efectos de signo negativo sobre las condiciones de movilidad y tráfico, como parte de este estudio se plantean una serie de recomendaciones encaminadas a contribuir a su mejora.

Estas actuaciones recomendadas vienen a complementar a las que ya incluye la propuesta del PPRI en este sentido.

TEMPLADO DE TRÁFICO

- En relación al nuevo viario interior, para el que se prevé una sección transversal con plataforma única, se deben tener en cuenta los límites de velocidad vigentes desde el 11 de mayo de 2021, mediante la modificación del artículo 50 del Reglamento General de Circulación, que pasan a ser:
 - 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.
 - 30 km/h en vías de único carril por sentido de circulación.
 - 50 km/h en vías de dos o más carriles de sentido de circulación.
- A este respecto, se recomienda valorar la posibilidad de no introducir tampoco elementos de separación en el límite entre calzada y acera (bolardos, etc.) para acentuar la sensación de convivencia de flujos y una mayor necesidad de cuidado al conductor, fomentando que mantenga una velocidad que respete la limitación. El ámbito para ambos flujos puede señalarse en todo caso mediante pavimentos diferenciados.
- En la nueva calle interior, restricción total a la circulación de vehículos pesados, incluso la destinada a servicios urbanos y mercancías, excepto vehículos de emergencia.
- Señalización indicando el carácter local y de acceso de la vía, incluyendo la restricción anterior y la limitación de velocidad, así como la prioridad ciclista y peatonal.

FOMENTO DE LA INTERMODALIDAD Y DE LOS MODOS NO MOTORIZADOS

- Junto a la renovación de aceras en el proceso de urbanización del viario perimetral, incluir nuevos pasos de peatones en puntos intermedios de los tramos de las calles Cid Campeador y Rubens que limitan el ámbito.
- Incluir también estacionamientos para bicicletas junto a las paradas de autobús situadas en el perímetro del ámbito, como la existente en la calle Cid Campeador.

9. CONCLUSIONES

En el presente Estudio de Movilidad y Tráfico se han estimado las necesidades de transporte derivadas del desarrollo del ámbito SUNC-3 del PGOU de Móstoles conforme a la propuesta de Plan Parcial de Reforma Interior que se formula, centrando la atención en la evaluación de su impacto sobre el funcionamiento del tráfico local.

Tras la caracterización del ámbito de estudio en cuanto a su situación y estado actual, y de la descripción de las condiciones de movilidad general del área urbana en la que se ubica (red viaria, reparto modal, oferta y uso de transporte público, etc.), así como de la propuesta del PPRI, se ha

realizado el análisis de las condiciones del tráfico en la situación actual para las intersecciones y tramos viarios del entorno inmediato que servirán de conexión entre los nuevos usos previstos para el ámbito y el resto de la red viaria, desde la que se comunicará con los diferentes orígenes y destinos.

Este análisis se ha basado en aforos practicados en campo, que han incluido tanto muestreos más breves como un aforo de referencia de larga duración, el cual se ha tomado como representativo de la evolución horaria del tráfico en la zona para un día laborable medio.

Como resultado del análisis se han determinado que la carga actual de los elementos viarios durante las horas punta de mañana y tarde es moderada, en consonancia con el papel secundario que éstos representan dentro de la jerarquía viaria municipal, obteniéndose niveles de servicio en general buenos para todas las intersecciones, siendo el cruce semaforizado entre las calles Pintor Murillo y Cid Campeador el que muestra mayores demoras (aunque manteniendo un nivel de servicio aceptable) derivadas de la regulación semafórica y la corta duración de la fase correspondiente a la segunda de la calles.

A partir de las previsiones de desarrollo del PPRI y empleando un modelo de 4 etapas, se ha estimado la producción adicional de tráfico y su distribución sobre la red de estudio, añadiéndola a la carga actual, y realizando con ello el análisis de funcionamiento del tráfico de los mismos elementos viarios en la situación futura.

Como hipótesis conservadora se ha decidido no descontar el tráfico atraído por las instalaciones industriales presentes a día de hoy en el ámbito, en todo caso reducido y claramente minoritario en relación al resto del tráfico circulante, por lo que al sumar el nuevo tráfico producido por el ámbito a la carga actual de la red se introduce cierto margen de seguridad en el cálculo.

El análisis de la situación futura ha demostrado que la carga de tráfico adicional prevista no afectaría en general a los niveles de servicio ni comprometería la capacidad estimada para las vías estudiadas, incluyendo la nueva calle interior y su cruce con la calle Rubens. Únicamente en el caso del acceso norte de la calle Cid Campeador al cruce semaforizado con la calle Pintor Murillo, el incremento de tráfico podría hacer pasar el nivel de servicio de un NS C a un NS D, al quedar la demora muy próxima al límite entre ambos, pero ya dentro del rango correspondiente al segundo.

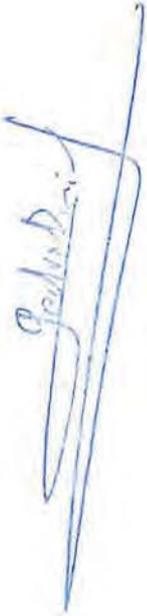
No obstante, se ha comprobado que una mínima modificación de la regulación semafórica, ofreciendo un par de segundos más a la fase correspondiente a Cid Campeador en detrimento de la correspondiente a Pintor Murillo, esto es, manteniendo la duración del ciclo, sería suficiente para mantener inalterados los niveles de servicio de la situación actual.

PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO SUNC-3 "CID CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOU DE MÓSTOLES.
ESTUDIO DE MOVILIDAD Y TRÁFICO

En consideración de todo lo anterior, se concluye que el desarrollo del SUN-3 bajo la propuesta de ordenación del PPRI que se formula no tendrá efectos significativos sobre las condiciones de movilidad y tráfico del entorno urbano plenamente consolidado del que forma parte.

Madrid, julio de 2022

TMA, S.L.



ANEXO I. EQUIPO REDACTOR

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo:

Director de los trabajos

- **Guillermo García de Polavieja.** Arquitecto, Urbanista (UPM). Especialista en Ciudad y Medio Ambiente (UPM) y Especialista en Acústica (UPM). DNI. 2.891.308-R.

Asesor

- **José Luis Zubieta Irún.** Dr Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

Equipo técnico

- **Rodrigo Avilés López.** Arquitecto (UPM). Especialista en Movilidad y Tráfico.
- **Fady Awad Núñez.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la UPM. Especialidad de Transportes, Territorio y Urbanismo.

Técnicos auxiliares

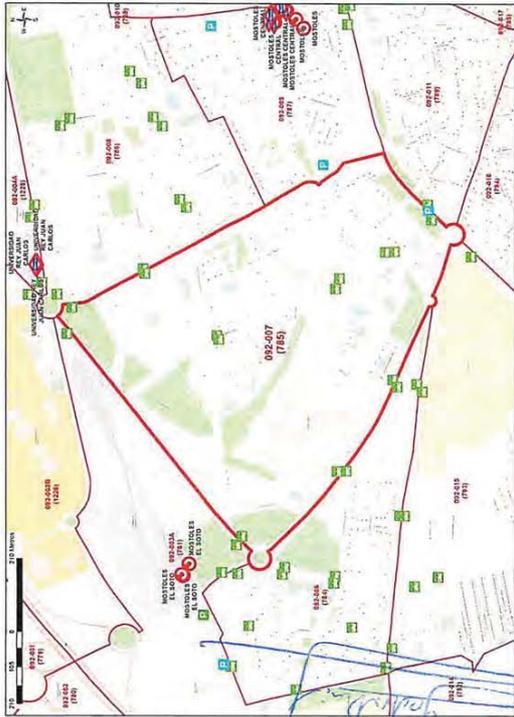
- **Celia Muñoz Rubio.** Estudiante de grado de Ingeniería del Medio Natural (UPM), rama de detección y corrección de impactos.
- **Javier Díaz Matías.** Graduado en Ciencias Ambientales y en Geografía y Ordenación del Territorio (UAM).

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN

Se adjuntan en las páginas siguientes las copias de la siguiente documentación:

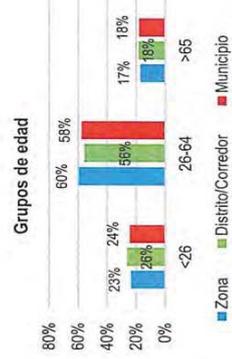
1. Ficha de la zona de transporte 092-007 (785) de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad EDM2018, en la que se ubica el ámbito SUNC-3.
2. Planos de ordenación del PPRI:
 - 02. Usos y ordenanzas.
 - 0.4. Alineación.

LOCALIZACIÓN Y DATOS SOCIOECONÓMICOS



Municipio	Móstoles		
Districto (Solo Ciudad de Madrid)	Corredor A-5 (N-V)		
Corredor	Corona Metropolitana		

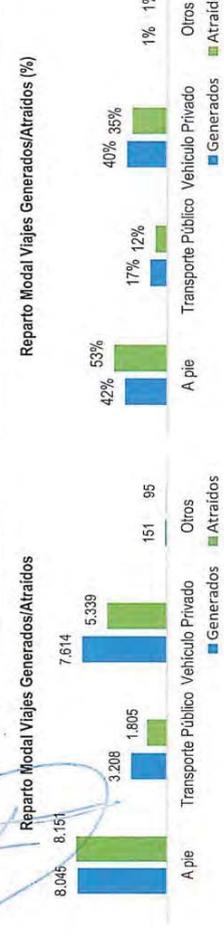
	ZT1259	Districto/Corredor	Municipio
Superficie (km²)	0,7	1.067,8	44,9
Población 2017 (hab)	8.045	520.921	206.589
Hogares 2017	2.459	193.360	78.157
Uso Principal del Suelo	Residencial	Residencial	Zona No Urbana
Piadas escolares	3.799	228.891	84.636
Empleo	1.138	104.185	39.471
Densidad de Población (hab/km²)	11.863	488	4.598
Índice de Motorización (x mil hab)	411	439	410
Nº de viajes por hogar	7,92	6,42	6,26
Ratio empleo/ocupados	0,37	0,59	0,52
Edad media	43	41	42



ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

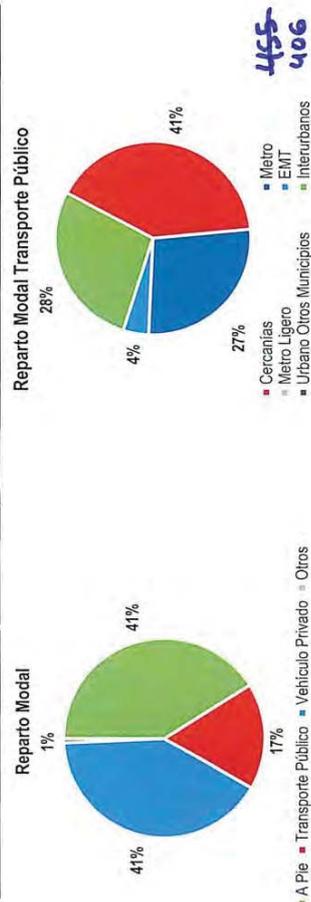
	ZT1259	Districto/Corredor	Municipio
Nº Viajes por persona	2,42	2,38	2,37
% Personas Viajan	94%	88%	89%
Viajes origen	17.176	1.143.678	448.434
Viajes destino	17.233	1.140.920	448.632
Viajes generados	19.018	1.183.581	466.139
Viajes atraídos	15.391	1.101.016	430.927
% Viajes Internos (Totales)	14%	22%	17%
% Viajes Internos (Mecanizados)	31%	9%	96%
Motivo Prioritario del Viaje	Trabajo (21%)	Estudio (12%)	Trabajo (18%)
Motivo de Atracción	Estudio (29%)	Trabajo (10%)	Estudio (13%)

% Título Utilizado en las Etapas de Transporte Público			
Sencillo	Abono Transporte	Tarjeta Azul	Mensual Cercanías
2%	13%	85%	0%



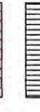
MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Intercambiadores de Transporte	Lineas	Estaciones	Lineas	Estaciones
Cercanías				
Metro				
Metro Ligero				
Autobuses Interurbanos				
Autobuses Urbanos				



455
406
405

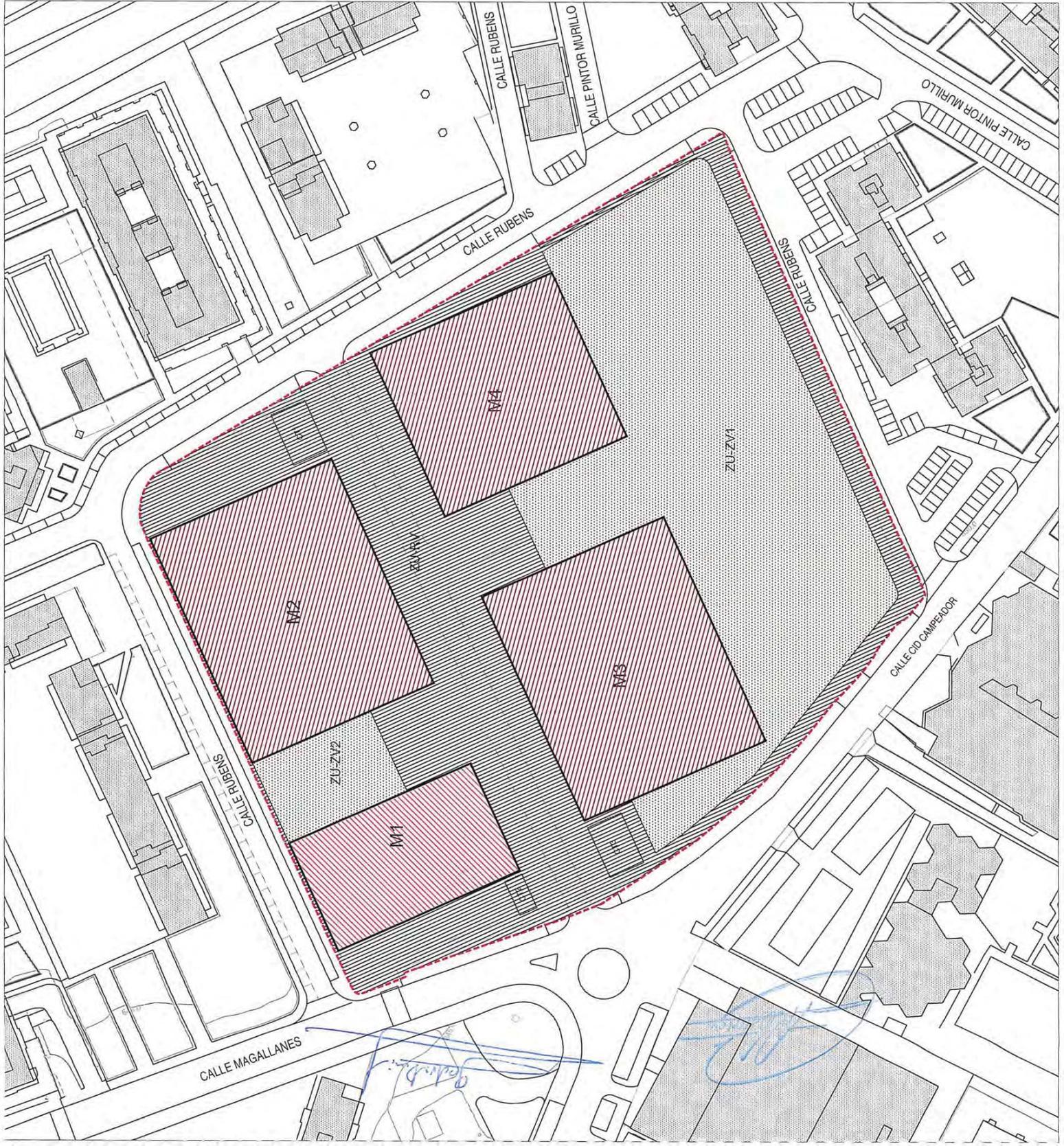
LEYENDA

-  Residencial Multifamiliar Libre
-  Residencial Multifamiliar VPPL
-  ZU-RV Red Viaria Local
-  ZU-ZV Red Local de Espacios Libres Público

--- Ámbito Plan parcial S.U.N.C.- 3 Mostoles

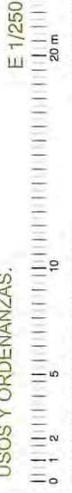
- Superficie Redes Locales (60%) 17.571 m²
- Superficie Lucrativa (40%) 11.714 m²
- Superficie Total del Ámbito 29.285 m²

— Límite de Parcela
— Alineación



Natureback Design

PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR
S.U.N.C 3 - LLEDÓ MUNICIPIO DE MOSTOLES
CALIFICACION DEL SUELO,
USOS Y ORDENANZAS.



E 1/250
MARTO 2022
CALLE MAGALLANES 4 y CID CAMPEADOR 12
28955 MOSTOLES, MADRID
PROMOTOR: JAVIER LLEDO TIERRA
NIF: 05203924-X
ARQUITECTOS: IAN GARCIA CARDENAL
MARTIN GARCIA GONZALEZ
NATALIA CHIRICILLA
Nº en Colegiado 12382



LEYENDA

- - - Ambito Plan parcial S.U.N.C.- 3 Mostoles
- Limite de Parcela
- Alineación

M1			
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO
P5	P5 - P6	54.00	90°00"
P6	P6 - P7	32.41	90°00"
P7	P7 - P8	54.00	90°00"
P8	P8 - P5	32.41	90°00"
NORTE			
			4464571.80
			4464522.57
			4464595.88
			4464565.11

M2			
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO
P1	P1 - P2	54.00	90°00"
P2	P2 - P3	67.50	90°00"
P3	P3 - P4	54.00	90°00"
P4	P4 - P1	67.50	90°00"
NORTE			
			4464595.10
			4464545.87
			4464573.61
			4464622.84

M3			
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO
P9	P9 - P10	54.00	90°00"
P10	P10 - P11	67.50	90°00"
P11	P11 - P12	54.00	90°00"
P12	P12 - P9	67.50	90°00"
NORTE			
			4464505.09
			4464455.86
			4464483.60
			4464532.83

M4			
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO
P13	P13 - P14	54.00	90°00"
P14	P14 - P15	49.52	90°00"
P15	P15 - P16	54.00	90°00"
P16	P16 - P13	49.52	90°00"
NORTE			
			4464542.82
			4464493.59
			4464512.56
			4464562.79

UTM ETRS89, Huso 30N

Natureback Design

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR
S.U.N.C 3 - LLEDÓ MUNICIPIO DE MOSTOLES**

ALINEACIÓN



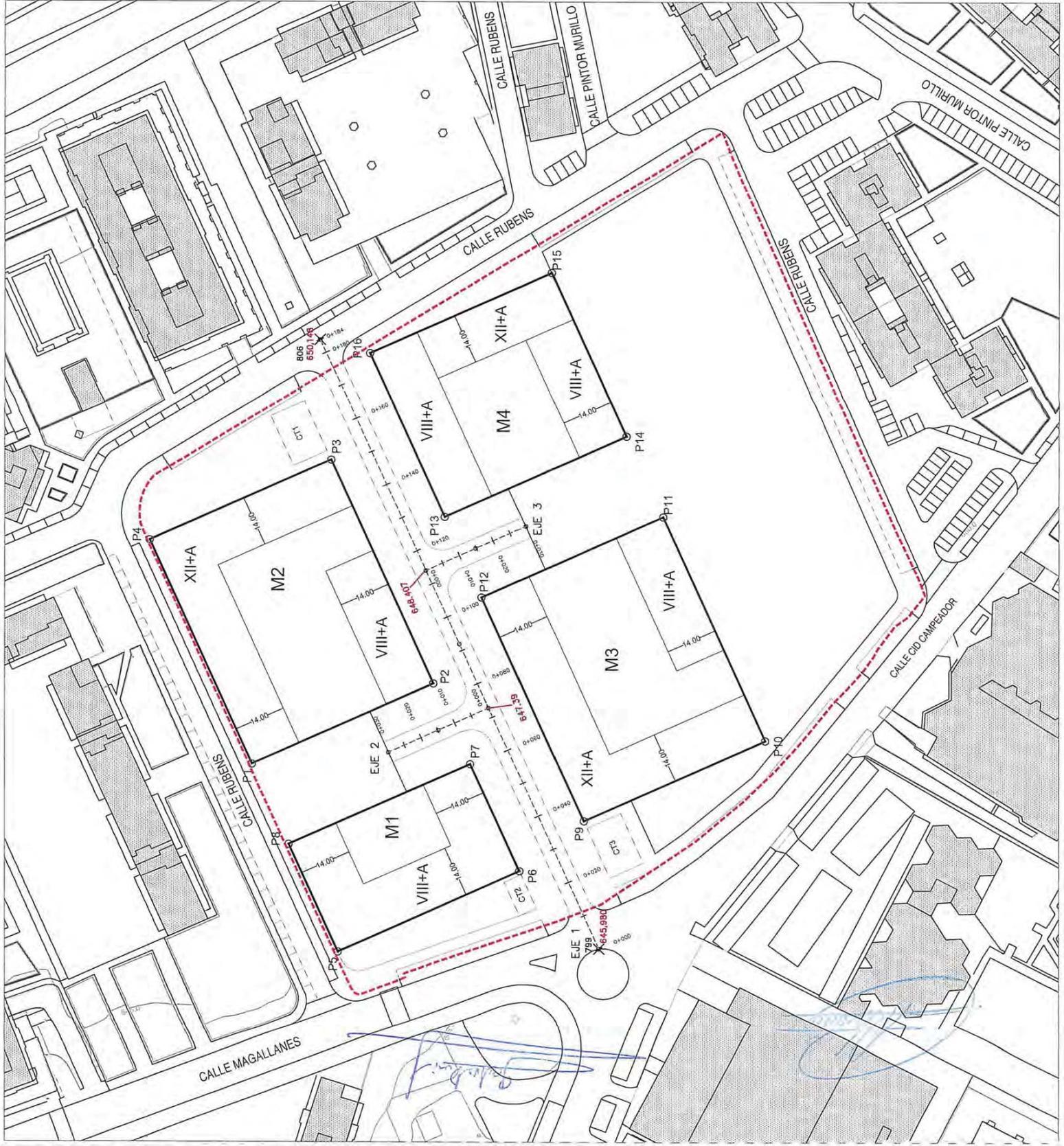
E 1/250

MARZO 2022

CALLE MAGALLANES 4 Y CID CAMPEADOR 12
28035 MOSTOLES, MADRID

PROMOTOR: JAVIER LLEDÓ TIERRA
INF: 0523023-X

ARQUITECTOS: IVAN GARCIA CARDEVAL
NATALIA CHINDILLA
Nº de Colegiado 13925
Nº de Colegiado 12282



**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL EDIFICIO SUNC-3 "CID
CAMPEADOR-LLEDÓ" DEL PGOI DE LAS VILLAS DE TOLES (MADRID)**

**ESTUDIO ACÚSTICO JUSTIFICATIVO DEL CUMPLIMIENTO DEL
DECRETO 55/2012 DE LA CAM Y REAL DECRETO 1367/2007**

Ref. TMA: 2182B/02

Julio 2022

**G5 EXPERTOS
AMBIENTALES**

TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales

TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.

Laboratorio de Ensayos Acústicos para la Calidad de la Edificación registrado por el Ministerio de Fomento con el número de MAD-L-071.

Teléfono: +34 913 600 169* tma@tma-e.com, CIF. B-83380311



TMA es miembro de la Sociedad Española de Acústica

www.tma-e.com

458
409

458