

PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA

C/ C nº 5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL nº1

MÓSTOLES.

MADRID.

TITULAR:

MERCADONA S.A.



1. MEMORIA

5

INDICE

1. ANTECEDENTES

- 1.1. AUTOR DEL ENCARGO Y AUTORES DEL PLAN ESPECIAL.**
- 1.1.1 DATOS REGISTRALES**
- 1.2. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL**
- 1.3. FIGURA DE PLANEAMIENTO NECESARIA**
- 1.4. ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL**

2. ESTADO ACTUAL

- 2.1. DESCRIPCIÓN**
- 2.2. LICENCIA ACTUAL**
- 2.3. ACTIVIDAD ACTUAL**

3. NORMATIVA URBANÍSTICA ACTUAL

4. ESTADO PROPUESTO

4.0 PARÁMETROS DE APLICACIÓN

- 4.01. DETERMINACIONES DE VOLUMEN**
- 4.02. DETERMINACIONES DE DOTACIONES OBLIGATORIAS**
- 4.03. USOS**

4.1 GENERALIDADES DE LA ACTIVIDAD PRETENDIDA

- 4.1.1 TIPO DE ACTIVIDAD**
- 4.1.2 MAQUINARIA TIPO. EQUIPOS.**

4.2 REFERENTE AL EMPLAZAMIENTO

- 4.2.1. USOS ACTUALES EN EDIFICIOS COLINDANTES**
- 4.2.2. ACTIVIDADES PREEXISTENTES**
- 4.2.3. CONSIDERACIONES ESTÉTICAS**
- 4.2.4. ESPACIO PÚBLICO EXTERIOR**
- 4.2.5. ACCESIBILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO**
- 4.2.6. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

4.3 REPERCUSIONES DEL CAMBIO ATENDIENDO A:

- 4.3.1 PROYECCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO Y LOS APARCAMIENTOS EN LA NUEVA IMPLANTACIÓN**
- 4.3.2 PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA**
- 4.3.3 CONSECUENCIAS ECONÓMICO-SOCIALES DEL CAMBIO PROPUESTO**

4.3.3.1 INTRODUCCIÓN

OBJETO Y FINALIDAD

DESCRIPCION DE LA ZONA ECONÓMICA OBJETO DE ESTUDIO.

ANÁLISIS CUALITATIVO DEL IMPACTO

4.3.3.2 EFECTOS SOBRE EL EMPLEO

IMPULSO/RETRAIMINETO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN SU CONJUNTO

AUMENTO/DISMINUCION SOBRE LA OFERTA EXISTENTE
REPERCUSIONES SOCIO-ECONOMICAS EN EL AREA DE INFLUENCIA:

INTRODUCCION DE FORMULAS COMERCIALES EFICIENTES

IMPACTO EN SECTORES SOSIOECONOMICOS MARGINALES.

DEGRADACION DE LAS AREAS COMERCIALES EXISTENTES

MEDIDAS ALTERNATIVAS AL USO DEL VEHICULO

MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR, REDUCIR O COMPENSAR
LOS EFECTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS, SU
VALORACION ECONOMICA Y SU JUSTIFICACION

RESUMEN

- 4.3.4 EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS
- 4.3.5 EFECTOS EN LA DIVERSIDAD DE USO
- 4.3.6 IMPACTO EN LAS CONDICIONES ESTÉTICAS DEL ENTORNO

5 FOTOGRAFÍAS.

6 DOCUMENTOS ANEXOS

ESTUDIO DE CIRCULACIÓN

ESTUDIO ACÚSTICO

PERMISO DE LA PROPIEDAD PARA LA REALIZACIÓN
DEL PLAN ESPECIAL.

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

COPIA DE ESCRITURA DE AGRUPACIÓN DE PARCELA

PODERES

LICENCIA DE ACTIVIDAD E INSTALACIÓN CALIFICADA
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

7. PLANOS

1. ANTECEDENTES

1.1. AUTOR DEL ENCARGO Y AUTORES DEL PLAN ESPECIAL.

El presente proyecto se redacta por encargo de MERCADONA S.A., CIF A-46103834, C/ VALENCIA ,5, TAVERNES BLANQUES , 46016 , VALENCIA teléfono 96/3883333, nº de fax 96/3883303

Representante legal: José Antonio Pastor Agudo DNI nº 50.090.975-B.

El autor del Plan Especial es el Arquitecto D. Luis García de la Torre.

1.1.1 DATOS REGISTRALES.

Finca: 18.141, Tomo 1792, libro 448, folio 77

Referencia catastral: 6130705VK2663S001LG

Parcela urbana situada en el término de Móstoles, Madrid, señalada en el plano de parcelario clave D-3, Polígono Industrial 1 calle c-5

Actualmente tiene una superficie construida de 2654 m² construidos y terreno de 4497 m².

Linderos: Frente en orientación aproximada al Oeste, con una recta de 56,40m, con la calle C, trazada en la misma finca de dónde esta procede; por la derecha entrando, según una línea recta de medianería de 78,69m con parcelas D3A y D3B, que proceden de la misma finca; por la izquierda entrando, con línea quebrada de medianería de 15,10m con parcela D4 y de 46,85m con parcela D2; y al fondo con C/Moraleja según una línea ligeramente curva de 68m.

Parcela urbana situada en el término de Móstoles, Madrid, señalada en el plano de parcelario resultante de la agrupación de las parcelas descritas a continuación:

-1^aParcela -parcela urbana con edificio industrial situada en la calle C, nº 5-A, polígono Industrial nº 1 de Móstoles, Madrid.
Parcela de 2.037. m² con la edificación de una nave de 844 m²
planta baja y planta segunda de 68 m² destinada a oficina
Datos registrales: Finca 17268 tomo 1628 libro 333, folio 164
Referencia Catastral: 6130705VK2663S0001LG Esta finca procede de una segregación de la finca 464

-2^a Parcela -parcela urbana con edificio industrial situada en la calle C, nº 5-B, polígono Industrial nº 1 de Móstoles, Madrid.
Parcela de 2.459. m² con la edificación de una nave de 1.607 m² y una segunda planta de 123 m²
Datos registrales : finca 464, Tomo 1604, libro 318, folio 211
Referencia catastral: 6130705VK2663S0001LG

Se actuará unitariamente sobre la parcela resultante de la agrupación de estas dos parcelas.

SE ADJUNTA AUTORIZACIÓN DE LA PROPIEDAD PARA REDACTAR EL PRESENTE PLAN.

La propietaria de la nave es Equipos Energéticos, s.l.

1.2. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL

Crear una figura de planeamiento que regule pormenorizadamente las condiciones urbanísticas que le serán de aplicación a esta parcela.

1.3. FIGURA DE PLANEAMIENTO NECESARIA

Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente, publicado 6 de Abril de 2009.

Según el Plan General de Ordenación, ordenanza ZU-AE-3, en el apartado determinaciones de uso, aparece dentro de los Usos Pormenorizados, mediante Plan Especial de Mejora Urbana para el Grado 1º Abastecimiento y Consumo: Comercio especializado, incluso alimenticio.

Por ello, para la implantación de un supermercado es necesario tramitar este Plan Especial de Mejora Urbana.

En el tomo 7, Gestión, dentro del apartado 1.8.1. Planes Especiales en la zona de Ordenanza ZU-AE-3, aparece como finalidad de los Planes Especiales garantizar que el diseño y desarrollo propuestos para la transformación a uso Terciario admitida por la Ordenanza es compatible funcionalmente con el entorno.

Especifica que el ámbito del Plan Especial podrá reducirse al de una parcela.

1.4. ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

El ámbito del Plan especial se limita la parcela resultante de la agrupación anteriormente descrita, si bien se considera la posible influencia que dicho cambio pueda producir en el entorno próximo.

2. ESTADO ACTUAL

2.1 DESCRIPCION DEL INMUEBLE

En la actualidad la parcela presenta edificaciones adosadas de naves industriales: presenta una edificación de una nave de 844 m² en planta baja y 68 m² en planta segunda destinada a oficina y otra edificación de una nave de 1.607 m² en planta baja con 123 m² en planta primera.

Posee además la totalidad de servicios urbanos exigidos por la Ley del Suelo.

El ámbito de actuación presenta una superficie de 4497m² como superficie aproximada de parcela total.

2.2 LICENCIA ACTUAL

Licencia de apertura y funcionamiento

Ayto. de Móstoles

Industrias y actividades

Exp.: 6.107.01/85

Registro de salida 6845. fecha 23 de Mayo de 1987

Emplazamiento: calle c, nave A, del polígono industrial nº1

Actividad. Taller de calderería

2.3 ACTIVIDAD ACTUAL

La actividad actual es la fabricación de calderas y equipos industriales de presión.

3. NORMATIVA URBANÍSTICA ACTUAL

Se aplica el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente, publicado 6 de Abril de 2009.

Zona de Ordenanza ZU-AE-3

4.ESTADO PROPUESTO. PARÁMETROS DE APLICACIÓN.

4.01 DETERMINACIONES DE VOLUMEN

Alineaciones: Serán las reflejadas en el plano de alineaciones del Plan General

Altura máxima: 16 m, cuatro plantas.

Edificabilidad: índice de edificabilidad máximo de 0.824 m²/m²

Frente mínimo de parcela: 20 m

Ocupación: máximo 60% sobre rasante
Máximo 100% bajo rasante

Bajo rasante, se permite un aumento de la ocupación respecto a la situación sobre rasante para resolver situaciones de aparcamiento, rampas, cuartos técnicos y ventilaciones.

Según el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente, publicado 6 de Abril de 2009 en ZU-AE-3 la ocupación máxima será del 70% para usos de industria, talleres y almacenes y 40% para el resto, pero excepcionalmente el Ayuntamiento podrá autorizar ocupaciones mayores cuando se resuelvan los aparcamientos en su totalidad bajo rasante.

Este sería nuestro caso, planteando una ocupación máxima sobre rasante del 60 % y máxima bajo rasante del 100 %.

Parcela mínima: 750 m²

Retranqueos: mínimo 5m a vía pública
Mínimo 3m al resto de linderos

Con acuerdo notarial entre propietarios se admite edificaciones adosadas sobre rasante con máximo 100 m de fachada.

En el espacio de retranqueo se permite realizar las operaciones de carga-descarga.

En situación de bajo rasante, se permite ocupar los espacios de retranqueo para resolver situaciones de aparcamiento, rampas, cuartos técnicos y ventilaciones.

4.02 DETERMINACIÓN DE DOTACIONES OBLIGATORIAS

4.02.1 DOTACIÓN DE ASEOS PÚBLICOS

Dotación de aseos: 1 aseo para los primeros 120 m² de superficie de venta(s.v+l.c+mostradores+ transmostradores). El resto, cada 200 m² 1 retrete y un lavabo.

Tienen que tener ante vestíbulo.

Como superficie de venta computará la sala de ventas, la línea de cajas, los mostradores y los trasmostradores.

4.02.2 DOTACIÓN DE APARCAMIENTO

Como mínimo deberá existir una plaza de aparcamiento por cada 25m² de sup. de venta.

Según el Plan General, para un comercio tipo PC-3 (Comercio Medio hasta 2500m²) la dotación de plazas de aparcamiento se establece en una cada 25 m² de super. de venta.

El aparcamiento se podrá resolver en el espacio bajo rasante hasta un máximo de dos plantas.

4.02.3 CARGA Y DESCARGA

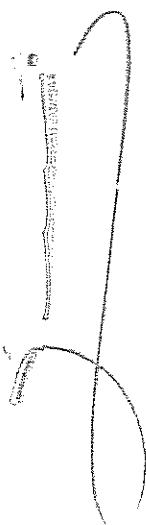
Si la superficie de venta excede de 750 m² es necesaria una dársena que se aumentará en una más por cada 1000m² o fracción superior a 500m². Se realizará en interior de parcela.

Se comenta en el PGOU que si la superficie de venta supera los 750 m² se dispondrá de una dársena de carga descarga que se aumentará en una dársena más, por cada 1000m² o fracción o fracción superior a 500m². las dársenas tendrán unas dimensiones de 7m de longitud y 4m de fondo.

Para este caso, y dado que la calle C está ubicada en pleno polígono industrial, entendemos que las operaciones de carga-descarga son más viables en el interior de parcela, (preferentemente dentro del retranqueo respecto de la calle C) que en interior de edificio, sin que ello implique deterioro o perjuicio alguno de la zona urbana en que se ubica.

4.03 USO

Terciario: Abastecimiento y Consumo: Comercio especializado incluso alimenticio. pc-1, pc-2, pc-3.



4.1 GENERALIDADES DE LA ACTIVIDAD PRETENDIDA

En la actualidad, las parcelas presentan edificaciones de tipología nave industrial adosada sin apenas interés arquitectónico. Se pretende la total demolición para crear una edificación de nueva planta.

LOCAL

El local, tendrá su fachada y acceso principal por la calle Moraleja de Enmedio.

Esta calle delimita una zona verde y residencial con la zona industrial, por lo que son las parcelas que limitan con ella las que probablemente antes experimenten un cambio de uso.

Por calle Moraleja de Enmedio se producirá acceso de clientes peatonalmente y mediante vehículo rodado.

Sin embargo la salida de vehículos se producirá por la calle C, que queda dentro del polígono industrial Arroyomolinos.

Del mismo modo, el acceso y salida de los vehículos pesados de mercancía se producirá por la calle C, minimizando el impacto de dicho tráfico.

Constará de varios niveles:

-nivel superior; en planta superior se ubicarán dependencias, preferentemente en la zona con frente a la calle Moraleja de Enmedio.

También se habilitarán terrazas planas, para ubicar maquinaria exterior, preferentemente en la zona que da a la calle C.

-nivel intermedio; planta baja para la propia actividad de supermercado, con zona de accesos, núcleos de comunicaciones, sala de ventas, zonas de almacenaje y cuartos de maquinaria.

-nivel inferior; planta/as sótano fundamentalmente para aparcamiento aunque también se podrán ubicar núcleos de comunicaciones, aseos y cuartos para instalaciones (aljibe etc...).

4.1.1 TIPO DE ACTIVIDAD

El uso propuesto es el de Supermercado de productos que correspondan a las categorías de alimentación, y droguería y perfumería.

Siendo productos en su mayoría de primera necesidad, se pone de manifiesto el buen servicio que ofrecerá a los vecinos de la zona. Estos, para cubrir básicamente la totalidad de sus necesidades de compra diaria droguería perfumería y alimentación, no necesitarán realizar grandes desplazamientos ni abandonar el municipio.

4.1.2 MAQUINARIA TIPO. EQUIPOS

Las máquinas empleadas en los supermercados de Mercadona, son estándar y responden a unos criterios generales de empresa, por lo que para el estudio y análisis se ha tomado una configuración tipo de maquinaria.

No obstante será el proyecto de actividad y apertura que finalmente se redacte el que se encargue de definir la maquinaria definitiva, que en cualquier caso tendrá unas características muy similares a las aquí descritas.

-MAQUINAS EN LA CUBIERTA

Las máquinas instaladas son las condensadoras de frío industrial y equipos de climatización para la zona de ventas del supermercado.

En nuestro caso, basta comprobar que el nivel de emisión al exterior de dichas máquinas es inferior al máximo permitido en:

- Horario diurno: Los equipos de climatización y frío funcionan simultáneamente.
- Horario Nocturno: Sólo funcionan las condensadoras de frío industrial.

Los niveles de emisión de las máquinas instaladas son :

MAQUINAS DE FRIO INDUSTRIAL.-

Modelo CHS-1203..... 49 dBA. Funcionamiento diurno / nocturno

Modelo CHS-600..... 38 dBA. Funcionamiento nocturno/ diurno

MAQUINAS DE CLIMATIZACION.-

B4IH-480..... 74 dBA Funcionamiento diurno

B4IH-180..... 65 dBA. Funcionamiento diurno

Nivel de emisión diurna .-

El nivel de emisión máximo de las máquinas en ambiente diurno , será de :

$$Nae(dBA) = 10 * \log \Sigma(10^{(N_{di} / 10)})$$

$$\begin{aligned} Nae(dBA) &= 10 \times \log(10\exp(49/10) + 10\exp(38/10) \\ &+ 10\exp(74/10) + 10\exp(65/10)) = 75 \text{ dBA} \end{aligned}$$

Nivel de atenuación necesario para la medida correctora = 75 – 65
= 10 dBA

Nivel de emisión nocturna .-

El nivel de emisión máximo de las máquinas en ambiente nocturno , será de :

$$Nae(dBA) = 10 * \log \Sigma(10^{(N_{no} / 10)})$$

$$Nae(dBA) = 10 \times \log(10\exp(49/10) + 10\exp(38/10)) = 47 \text{ dBA}$$

Como el nivel de emisión diurno es inferior al máximo permitido, no es necesario medida correctora para éste horario.

La medida correctora consiste en el montaje de una pantalla acústica para la atenuación de los equipos de climatización.

Las pantallas acústicas estarán formadas por un sandwich de chapa metálica galvanizada y paneles de lana de roca en el interior. El modelo será TECSON TS-PA ó marca similar.

La chapa será lisa por el exterior y perforada por el lado de las máquinas.

Se montarán pantallas acústicas con un nivel de atenuación de 15 dBA, de tal forma que el nivel de emisión no supere lo indicado en la normativa municipal.

Los cálculos se realizan de forma aproximada. La medida de la atenuación, en éstos casos, debe realizarse "in situ" y con las máquinas funcionando a pleno rendimiento.

TABLA DE SELECCIÓN / TABLEAUX DE SÉLECTION

MODELO MODÈLE	VENT VENT	CAPACD. CAPACITÉ R@100 AT 15 K	CAUDAL DE AIRE D'AIR	NIVEL SONOR PRESS ACOUS	POLOS/ COHEX POLES/ CONEC	VENTILADOR VENTILATEUR	CONEX ELECTR ELECTRIC CONEC	SUPERF. SUPERF.	VOLUM. INTERNO VOLUME NI	PESO POIDS		
	N°	W	m³/h	dB(A)		Ø	RPM	W	AMP	m²	dm³	Kg
EHS-0200L	2	62192	15200	33	16 Y	900	350	350	1,6	235,4	36	320
EHS-0201L	2	63312	13500	33	16 Y	900	350	360	1,6	313,6	46	350
EHS-0202L	2	78416	22000	41	12 Δ	900	500	1000	3,6	235,4	36	320
EHS-0203L	2	83504	50000	41	12 Δ	900	500	1000	3,6	313,6	46	350
EHS-0300L	3	93388	22600	33	12 Y	900	350	640	2,4	353,2	51	480
EHS-0301L	3	97968	20400	35	12 Y	900	350	640	2,4	470,7	57	500
EHS-0204L	2	98392	33400	34	6 Δ	900	700	2700	6,4	235,4	36	320
EHS-0203L	2	114816	31200	34	6 Δ	900	700	2700	6,4	313,6	46	350
EHS-0302L	3	117824	33000	43	12 Δ	900	500	1500	3,4	353,2	51	480
EHS-0204L	2	120646	46500	51	6 Δ	900	900	5200	12,4	235,4	36	320
EHS-0400L	4	124384	30400	36	12 Y	900	350	1120	3,2	470,8	64	700
EHS-0401P	4	124384	30400	36	12 Y	900	350	1120	3,2	470,8	70	700
EHS-0207L	2	126046	38200	34	6 Δ	900	700	2700	6,4	470,8	57	400
EHS-0303L	3	129656	30000	43	12 Δ	900	500	1500	3,4	470,8	57	500
EHS-0402L	4	130624	27200	36	12 Y	900	350	1120	3,2	627,6	64	700
EHS-0403P	4	130624	27200	36	12 Y	900	350	1120	3,2	627,6	62	700
EHS-0208L	2	143320	43800	51	6 Δ	900	900	5200	12,4	313,6	46	350
EHS-0304L	3	147848	30100	56	6 Δ	900	700	4050	12,6	353,2	51	480
EHS-0500L	5	153480	38000	37	12 Y	900	350	1400	4	508,5	80	850
EHS-0404L	4	158632	44000	44	12 Δ	900	500	2000	7,2	470,8	64	640
EHS-0405P	4	158632	44000	44	12 Δ	900	500	2000	7,2	470,8	70	700
EHS-0209L	2	159080	40000	51	6 Δ	900	900	5200	12,4	470,8	57	400
EHS-0501L	5	163280	34000	37	12 Y	900	350	1400	4	784,8	105	900
EHS-0406L	4	171808	30000	41	12 Δ	900	500	2000	7,2	627,6	64	700
EHS-0407P	4	171808	40000	44	12 Δ	900	500	2000	7,2	627,6	92	700
EHS-0303L	3	172224	38800	58	6 Δ	900	700	4050	12,6	470,7	57	500
EHS-0304L	3	181272	69750	63	6 Δ	900	900	7800	18,6	353,2	51	480
EHS-0500P	6	183376	35400	36	12 Y	900	350	1680	4,8	508,2	102	920
EHS-0307L	3	186664	42300	58	6 Δ	900	700	4050	12,6	705,6	100	580
EHS-0501P	6	193936	40800	36	12 Y	900	350	1680	4,8	941,4	134	1000
EHS-0502L	5	198040	55000	45	12 Δ	900	500	2500	9	508,5	60	850

L=Ventiladores en linea / Ventilateur en ligne.

P=Ventiladores en paralelo / Ventilateur en parallèle.

○

○

TABLA DE SELECCIÓN / TABLEAUX DE SÉLECTION

MODELO MODÈLE	VENT VENT	CAPACID. CAPACITÉ R404c	CAUDAL DE AIRE D'AIR	NIVEL SONOR PRESS ACOUS CONEC	POLES/ CONEX POLES/ CONEC	VENTILADOR VENTILATEUR	CONEX.ÉLECTR ELECTRIC CONEC	SUPERF. SUPERF.	VOLUM. INTERNO VOLUME INT	PESO POIDS		
Nº	W	m³/h	dB(A)			Ø	RPM	W	AMP.	m³	dm³	Kg
CHS-0408L	4	197184	66800	57	8 A	500	700	5400	16,8	470,8	64	700
CHS-0409P	4	197184	66800	57	8 A	500	700	5400	16,8	470,8	70	700
CHS-0503L	5	214760	80000	45	12 A	500	500	2500	9	784,5	105	900
CHS-0308L	3	215280	65700	63	6 A	500	500	7800	16,8	470,8	67	500
CHS-0410L	4	229432	62400	57	8 A	500	700	5400	16,8	627,6	84	760
CHS-0411P	4	229432	62400	57	8 A	500	700	5400	16,8	627,6	92	760
CHS-0402P	3	235248	66000	45	12 A	500	500	3000	10,8	705,4	102	520
CHS-0412L	3	237120	60000	43	8 A	510	500	7800	18,6	705,4	100	580
CHS-0412L	4	241696	93000	64	8 A	500	500	10400	24,8	470,8	64	700
CHS-0413P	4	241696	93000	64	8 A	500	500	10400	24,8	470,8	70	700
CHS-0800P	8	248768	60800	39	12 Y	500	350	2220	6,4	941,6	128	1400
CHS-0414L	4	252096	56400	57	8 A	500	700	5400	16,8	941,6	124	850
CHS-0415P	4	252096	56400	57	8 A	500	700	5400	16,8	941,6	138	850
CHS-0403P	6	257712	60000	36	12 A	510	500	3000	10,8	541,6	134	1000
CHS-0801P	8	261248	54400	39	12 Y	500	350	2240	6,4	1255,2	168	1520
CHS-0416L	4	287040	87600	64	8 A	500	500	10400	24,8	427,6	84	760
CHS-0417P	4	287040	87600	64	8 A	500	500	10400	24,8	427,6	92	760
CHS-0504L	5	287040	78000	58	8 A	510	500	4750	21	784,5	105	500
CHS-0404P	6	295776	100200	59	8 A	500	700	8100	25,2	705,4	102	920
CHS-1000P	10	310960	74000	40	12 Y	500	350	2800	8	1177	140	1720
CHS-0802P	8	313364	88000	47	12 A	500	500	4000	14,4	941,6	128	1400
CHS-0505L	5	315120	70500	58	8 A	500	700	4750	21	1177	154	1000
CHS-0418L	4	316160	80000	44	8 A	500	500	10400	24,8	540,8	124	850
CHS-0419P	4	316160	80000	44	8 A	510	500	10400	24,8	540,8	134	850
CHS-1001P	10	328560	68000	40	12 Y	500	350	2800	8	1549	210	1800
CHS-0803P	8	343616	80000	47	12 A	500	500	4000	14,4	1255,2	148	1520
CHS-0805P	6	344448	93600	59	8 A	500	700	8100	25,2	941,6	134	1000
CHS-0806L	5	358800	102800	65	8 A	500	500	13000	31	784,5	105	500
CHS-0606P	6	362544	139500	66	8 A	500	500	16500	37,2	705,4	102	920
CHS-1200P	12	373152	91200	41	12 Y	500	350	3350	9,6	1412,4	152	1440
CHS-0607P	5	378144	88000	59	8 A	500	700	8100	25,2	1412,4	200	1160
CHS-1201P	12	391872	81200	41	12 Y	500	350	3350	9,6	1883,2	230	1620
CHS-1002P	10	392080	110000	48	12 A	500	500	5000	18	1177	160	1720
CHS-0807P	8	392348	130400	60	8 A	500	700	10500	31,6	541,6	158	1400
CHS-0507L	5	395200	100000	65	8 A	500	500	13000	31	1177	154	1000
CHS-1003P	10	429520	100000	48	12 A	500	500	5000	18	1549	210	1800
CHS-0808P	6	430560	131400	66	8 A	500	500	15400	37,2	941,6	134	1000
CHS-0815P	8	459264	124800	60	8 A	500	700	10800	33,6	1255,2	148	1520
CHS-1202P	12	470496	132000	49	12 A	500	500	6000	21,6	1412,4	192	1560
CHS-0409P	6	474240	120000	66	8 A	500	500	15400	37,2	1412,4	200	1160
CHS-0805P	8	483392	186000	67	8 A	500	500	20800	49,6	941,6	128	1400
CHS-1004P	10	492960	167000	41	8 A	500	700	13500	42	1177	160	1720
CHS-0807P	8	504192	112800	60	8 A	500	700	10800	33,6	1883,2	248	1700
CHS-1203P	12	515424	120000	49	12 A	510	500	6100	21,6	1883,2	230	1620
CHS-0808P	8	574080	175200	67	8 A	500	500	20800	49,6	1255,2	168	1520
CHS-1005P	10	574080	154000	61	8 A	500	700	13500	42	1549	210	1800
CHS-1204P	12	591552	200400	62	8 A	500	700	16200	50,4	1412,4	192	1680
CHS-1006P	10	604240	235200	66	8 A	500	700	24000	62	1177	160	1720
CHS-1007P	10	630240	141000	61	8 A	500	700	13500	42	2352	308	2000
CHS-0809P	8	632351	160000	67	8 A	500	500	20800	49,6	1883,2	248	1700
CHS-1205P	12	668896	187200	62	8 A	500	700	16200	50,4	1883,2	250	1820
CHS-1008P	10	717400	219000	66	8 A	500	500	24000	62	1549	210	1800
CHS-1206P	12	725088	279000	69	8 A	500	500	31200	74,4	1412,4	192	1640
CHS-1207P	12	756288	149200	62	8 A	500	700	16200	50,4	2822,4	348	2000
CHS-1009P	10	790400	200000	68	8 A	500	500	26000	62	2352	308	2000
CHS-1206P	12	861120	262800	69	8 A	500	500	31200	74,4	1883,2	250	1820
CHS-1209P	12	948480	240000	69	8 A	500	500	31200	74,4	2822,4	348	2000

L=Ventiladores en linea / Ventilateur en ligne.

P=Ventiladores en paralelo / Ventilateur en parallèle.

3.20.- Emplazamiento

- Utilice los siguientes puntos para seleccionar un emplazamiento adecuado para estos equipos.
1. El equipo ha sido diseñado para instalado sólo en el exterior.
 2. El condensador debe disponer de un suministro de aire

Como standard, incorporan filtros con marco metálico, y medio filtrante desmontable de 50 mm, eficiencia gravimétrica 82% (EU 3), y resistencia al fuego F1 (DIN 53436).
Lo medio filtrante es fácilmente intercambiable, sin necesidad de herramientas.
Existen como opción medios filtrantes lavables, de eficiencia

YORK

4.2 REFERENTE AL EMPLAZAMIENTO

4.2.1 USOS EXISTENTES EN EDIFICIOS COLINDANTES

En la calle Moraleja de Enmedio nº 8, se encuentra un edificio con planta baja destinada a industria y hostelería. La planta primera para industria y oficinas.

En la calle C en el nº 3, encontramos un edificio industrial con planta baja y planta primera.

En la calle C en el nº 3D, encontramos una construcción industrial, posiblemente de compañía eléctrica.

En la calle C en el nº 5D, medianero con parcela sita en la calle Moraleja de Enmedio nº 8, encontramos un edificio industrial con planta baja.

4.2.2 ACTIVIDADES PREEXISTENTES

La nave existente era propiedad de la empresa "Equipos Energéticos, S.L", que a su vez la tenía alquilada a "Sociedad Anónima Ibérica del vapor".

La actividad que se ejercía era la de fabricación, comercialización e instalación de aparatos a presión (generadores de calor, aceite térmico, agua sobrecalefentada, etc). Para ello emplea a 23 trabajadores.

4.2.5 ACCESIBILIDAD EN TRANSPORTE COLECTIVO

Próximo a la Zona se encuentran dos ejes principales(c/ Alfonso XII y c/ Desarrollo) por los que discurren varias líneas de autobús de la Compañía Metropolitana de Transportes.

Por la propia calle Moraleja de En medio transitan autobuses como interurbano L-523, L-521, L-2

Al metro-sur, línea 12 se puede acceder desde calle Desarrollo, parada Manuela Malasaña.

4.2.6 ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

Se ha tenido en cuenta la Ley de Promoción de la Accesibilidad y supresión de Barreras Arquitectónicas Ley 8/1993 y el decreto 138/1998 y en especial con el artículo 12 así como decreto 13/2007.

Art.12 | comunicación horizontal. Existe itinerario peatonal comprendido dentro de un volumen de 1.20 de ancho x 2.10 m de alto, en el que no existe ningún obstáculo, en el que no hay peldaño aislado ni pendiente superior a 12%.

Su encuentro con otros itinerarios adaptados permite inscribir un círculo de 1.5 m de diámetro.

Pavimento adecuado iluminación suficiente y señalización adecuadas.

4.3 REPERCUSIONES DEL CAMBIO ATENDIENDO A:

4.3.1. PROYECCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO Y LOS APARCAMIENTOS EN LA NUEVA IMPLANTACIÓN

La empresa TT&U (Técnicas Territoriales y Urbanas) ha realizado un estudio denominado “Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación” del que se extraen las siguientes conclusiones

Conclusiones: Niveles de servicio en la red viaria

El funcionamiento de las intersecciones en la situación actual es adecuado en las horas punta, identificándose niveles de servicio A y B (buenos) en la calle Alfonso XII y C y D (adecuados) en la calle Moraleja de Enmedio.

El número relativo de vehículos que atrae el supermercado es reducido.

En particular, los niveles de servicio en la red, resultantes de la modelización, no sufren modificaciones.

Más concretamente, se estima que las colas aumentarán como máximo un (1) vehículo, y las demoras medias no más de 2 segundos.

En conclusión, el efecto sobre el tráfico en las intersecciones más cercanas al supermercado es inapreciable.

Conclusiones: capacidad del aparcamiento

Las instalaciones del aparcamiento deben ofrecer una capacidad mínima de 90 plazas para responder a la demanda prevista.

En la propuesta presentada se plantea un número de plazas superior a la demanda prevista para mejorar la situación de clientes y vecinos.

Según el Plan General, para un comercio tipo PC-3 (Comercio Medio hasta 2500m²) la dotación mínima de plazas de aparcamiento se establece en una cada 25 m² de super. de venta.

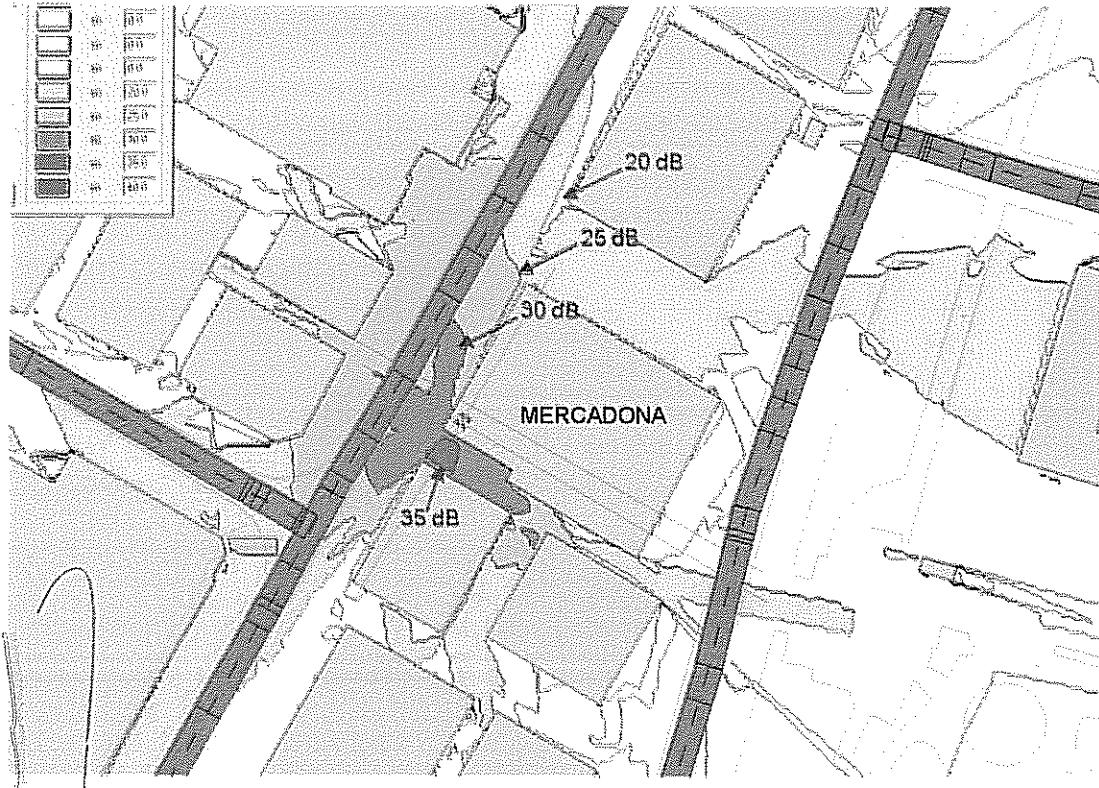
4.3.2. PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA

La empresa TT&U (Técnicas Territoriales y Urbanas) ha realizado un estudio denominado "Previsión de la evolución acústica" del que se extraen las siguientes conclusiones.

Conclusiones

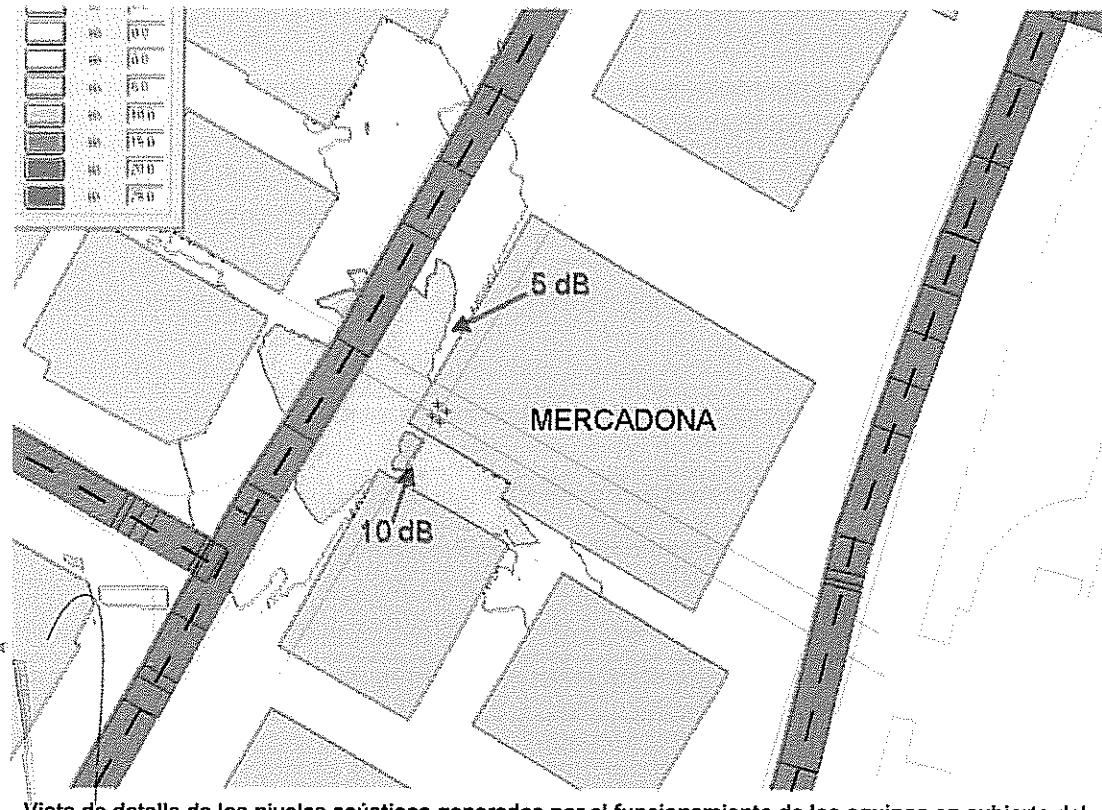
Tal y como podemos observar, en ninguna de las situaciones de funcionamiento de la maquinaria y en ninguno de los horarios de cálculo, el nivel acústico en ambiente exterior producido por los equipos de climatización y de frío industrial supera los valores límite establecidos por la ordenanza general de prevención de la contaminación acústica (ver artículo 12 de la ordenanza).

En el horario diurno, el nivel acústico máximo que se prevé a 1,5 m sobre el nivel del suelo es de 35 dB (valor que es inferior al valor límite establecido por la ordenanza para cualquier área acústica considerada). Este valor es alcanzado en la fachada norte de un edificio de uso industrial situado próximo al futuro Mercadona; el valor límite que establece la ordenanza para focos de ruido fijos en áreas de tipología IV es de 70 dB muy por encima de los 35 dB previstos por lo que no resultará afectado.



Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario diurno)

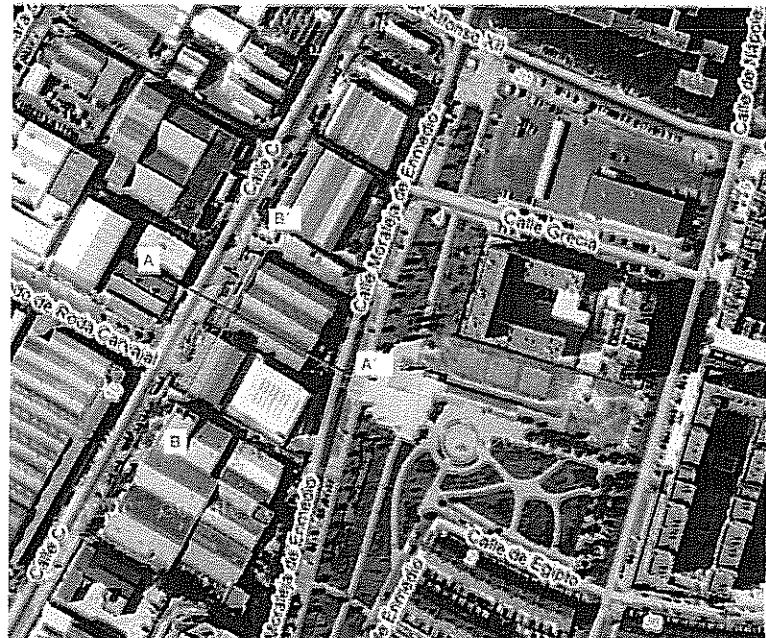
En el horario nocturno, el nivel acústico máximo no supera en ningún caso los 35 dB medidos a 1,5 m sobre el nivel del suelo (valor que es inferior en todo caso al valor límite establecido por la ordenanza para cualquier área acústica considerada) por lo que no se producirá afección.



Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario nocturno)

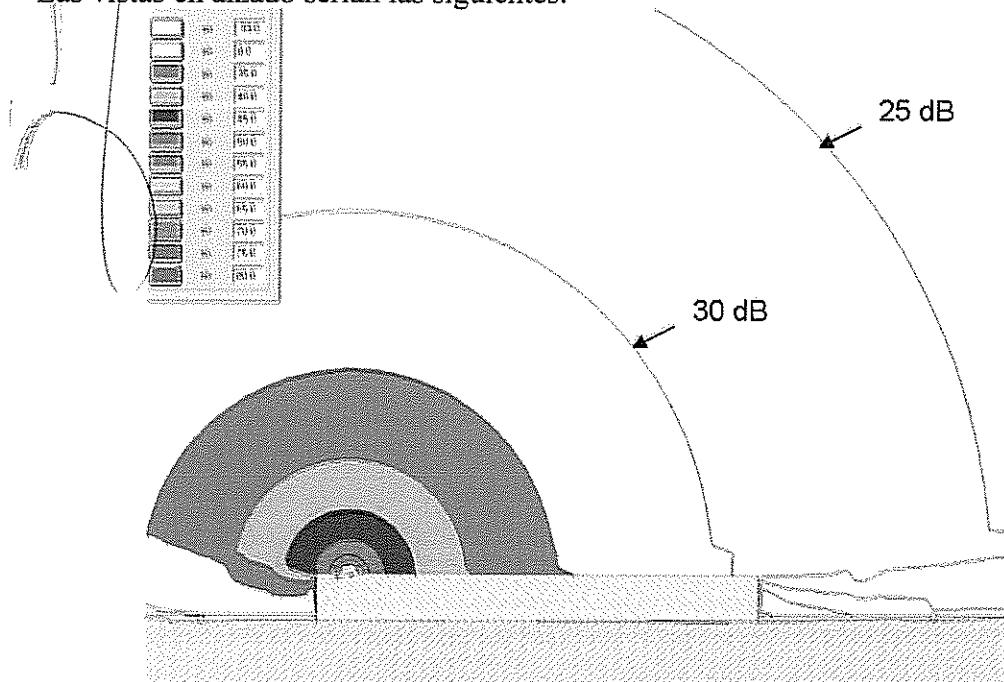
Los esquemas de los niveles acústicos del apartado anterior reflejan la situación acústica producida por el funcionamiento de los equipos de climatización y frío industrial en una malla horizontal de receptores situados a una altura de evaluación de 1,5 m sobre el suelo, tal y como establece la ordenanza general de prevención de la contaminación acústica de Móstoles. A 1,5 m los equipos empleados cumplen los valores límite establecidos por la ordenanza del municipio de Móstoles.

Esta situación también puede analizarse desde otro punto de vista. A continuación presentamos varias secciones verticales de la situación acústica:

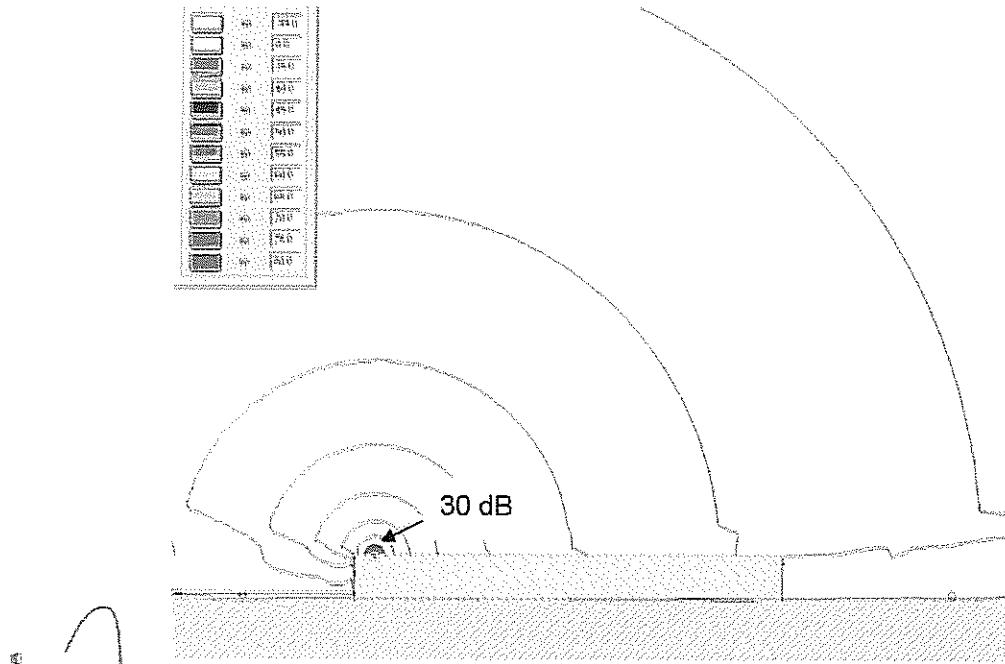


Localización de las secciones AA' y BB'

Las vistas en alzado serían las siguientes:

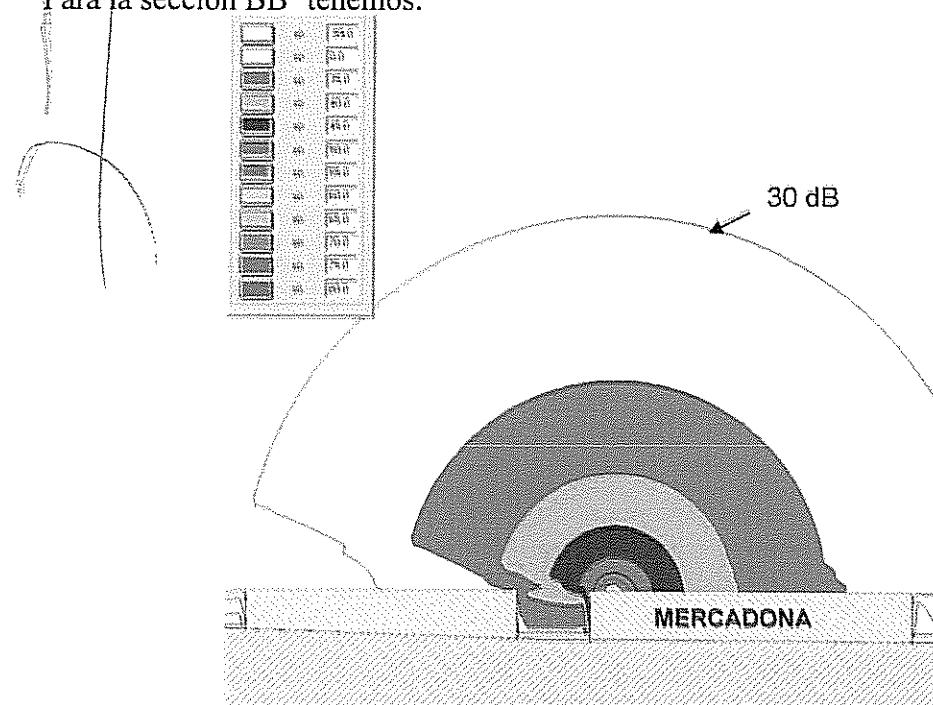


Malla vertical de la sección AA'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial y climatización. A la derecha se encuentra la calle Moraleja de En medio y a la izquierda, la calle C.

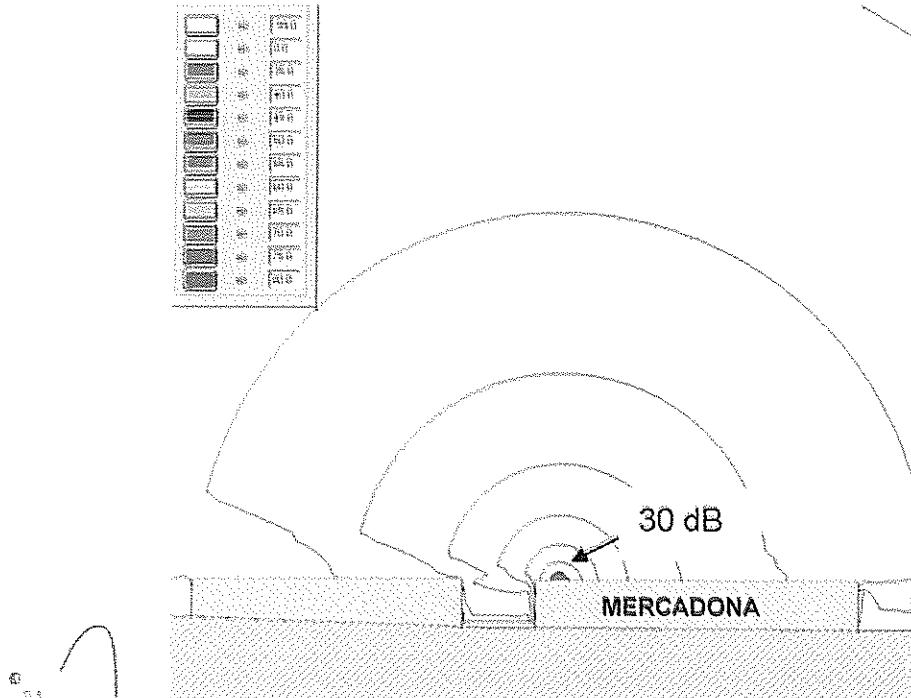


Malla vertical de la sección AA'. Situación acústica en horario nocturno de actividad de los equipos de frío industrial. A la derecha se encuentra la calle Moraleja de En medio y a la izquierda, la calle C

Para la sección BB' tenemos:



Malla vertical de la sección BB'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial y climatización.



Malla vertical de la sección BB'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial.

Tal y como podemos ver, los equipos previstos para la actividad del supermercado cumplen los valores objetivo establecidos en la ordenanza para focos de ruido fijos. No obstante, como medida de prevención y con objeto de evitar reflexiones en las naves próximas se recomienda la instalación de pantallas acústicas.

4.3.3. CONSECUENCIAS ECONÓMICO-SOCIALES DEL CAMBIO PROPUESTO

OBJETO Y FINALIDAD

La finalidad de este informe , es por un lado, analizar las consecuencias, beneficios e inconvenientes que presentaría la apertura de un comercio dedicado a supermercado con una superficie de venta < 2500 m², de la superficie MERCADONA, cuya ubicación sería en la C/ C. Nº 5-A, 5-B, del Polígono Industrial nº 1 del municipio de Móstoles.

Consecuentemente, se tendrá en cuenta la afección en la actividad y tejido comercial existente, en cuanto a su oferta, demanda, gasto comercializable, introducción de nuevas técnicas comerciales, etc.

Si consideramos la superficie de venta (< 2500 m²), en atención a la Ley de comercio de la C.A.M, el supermercado NO sería una gran superficie comercial.

DESCRIPCION DE LA ZONA ECONOMICA OBJETO DEL ESTUDIO

El ámbito actual donde se pretende realizar la implantación, corresponde con un polígono industrial consolidado, que ha quedado incorporado en el interior de zonas residenciales. La tendencia actual en dicho polígono es migrar hacia el exterior del municipio donde la logística y el propio ejercicio de la actividad se realiza con total comodidad.

Alrededor de éste polígono la zona es fundamentalmente residencial, con terciario al servicio de zonas "dormitorio": Tiendas de barrio, pequeños supermercados de proximidad, etc. Dicho equipamiento actual, en relación a la población circundante, presenta un grado de saturación muy bajo.

Según los muestreos efectuados basados principalmente en visitas a los establecimientos de la zona, hemos podido comprobar que los grandes supermercados tienen una escasa implantación en la zona inmediata a donde se propone instalar el establecimiento objeto del estudio.

Los grandes supermercados, contribuyen a satisfacer las necesidades que a los ciudadanos les surgen por los nuevos hábitos sociológicos, al ejercer una actividad económica de vanguardia, que tanto ayuda a establecer un sistema económico eficiente, comercializando a un bajo coste de distribución y con el mejor servicio y garantiza, con el consiguiente beneficio para el consumidor.

- La suma de población de hecho entendida como atracción comercial para ésta zona es de 40.000 habitantes (Distrito oeste).
- La cifra de gasto comercializable anual en alimentación , calculada en función de la encuesta sobre consumo del INE para el año 2007, actualizada al IPC, es de 1.579'35 €
- Por tanto, el gasto comercializable que surge al multiplicar el número de habitantes por la cifra de gasto por persona es:
 $40.000 \times 1.579'35 € = 63.174.000 €$ de gasto comercializable para la zona de atracción comercial.

- Dado que, según la prospección realizada existen 10 supermercados en el ámbito de influencia, podemos obtener la cifra de facturación de los supermercados de la zona si la multiplicamos por la facturación media /m² del sector supermercado:

$$10.000 \text{ m}^2 \times 2.500 = 25.000.000 € \text{ facturación de los comercios del sector en la zona de gasto.}$$

- Por tanto se observa que existe una evasión de gasto comercializable de:

$$63.174.000 - 25.000.000 = 38.174.000 €$$

Esta fuga se dirige principalmente a las grandes superficies y distribuidores del área de Móstoles (Carrefour, Alcampo).

- Dicha fuga a estos establecimientos se ve palizada por la implantación que se pretende, en una cantidad estimada de 4.000.000 €, cantidad calculada de facturación anual prevista del centro.
- Evasión del gasto comercializable tras la apertura del centro:
 $38.174.000 € - 4.000.000 € = 34.174.000 €$

Porcentaje de gasto evadido a absorber por la implantación: 10 %

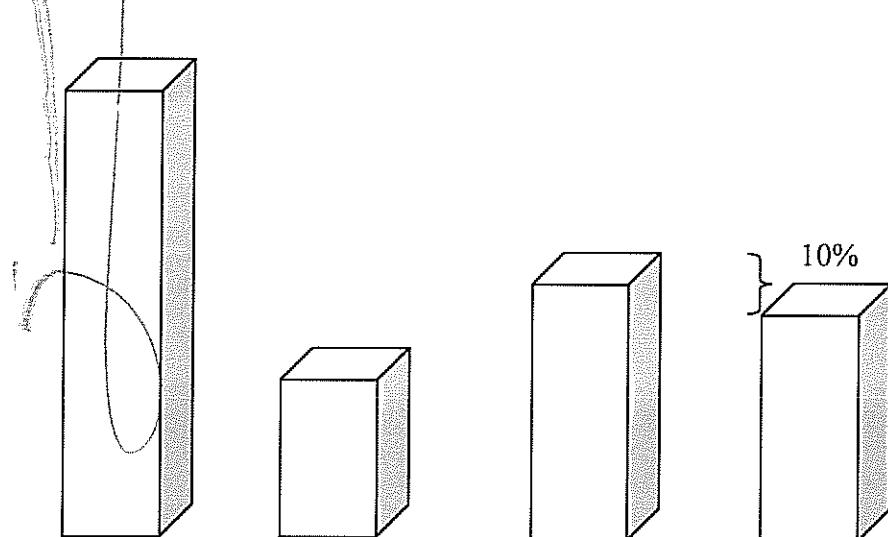
Esto supone una disminución (aunque dista mucho de alcanzar el equilibrio comercial), del gasto evadido de la zona estudiada.

Así se produce la mejora de la competencia que favorece el mercado inmediato al supermercado y lo dinamiza frente a la

situación de falta de la misma que se da en este momento. Lo que beneficia en gran medida al consumidor.
TABLA RESUMEN DE IMPACTO COMERCIAL

Población afectada en el distrito : 40.000 habitantes
Gasto anual alimentación : 1.579'35 €
Superficie de venta en la zona : 10.000 m²

63.174.00	25.000.00	38.174.000	34.174.000
-----------	-----------	------------	------------



Gasto comercializa Facturación zona supermerca^c Evasión de gasto comercializa Evasión de gasto Comercializa Tras la aperti De MERCADON

Como vemos, la influencia de la apertura de MERCADONA sobre la evasión del gasto comercializable supone un 10% del total

ANALISIS CUALITATIVO DEL IMPACTO

La introducción de la formula comercial e MERCADONA supone una necesaria inyección de dinamismo en una zona infradotada comercialmente.

No supone una modificación excesiva de la oferta que afecte al comercio ya instalado, en cuanto a las magnitudes y variedad que se pretende ofertar en el establecimiento.

EFFECTOS SOBRE EL EMPLEO

Actividad anterior.-

La propietaria de la nave existente donde se realizará la implantación de MERCADONA,S.A, es la empresa "Equipos Energéticos,S.L", que a su vez la tenía alquilada a "Sociedad Anónima Ibérica del vapor".

La actividad que se ejercía era la de fabricación, comercialización e instalación de aparatos a presión (generadores de calor, aceite térmico, agua sobrecalentada, etc). Para ello emplea a 23 trabajadores.

Dicha actividad se ha trasladado a una nueva ubicación, con las mismas condiciones que la anterior y con el mismo número de trabajadores.la ubicación es Polígono Industrial "La Fuensanta", Avda. de la Reguera,21.Móstoles.

Nueva actividad(MERCADONA).-

La nueva implantación conlleva la contratación de personal para las labores de reposición y de caja.

Conforme a la experiencia acumulada en otras tiendas similares, se espera alcanzar una plantilla de 50 personas en el arranque del supermercado. La plantilla se ajustará a las ventas.

A éste personal, hay que sumarle el personal interviniente en la construcción del edificio, contratación eventual para cubrir determinadas campañas, etc.

El personal recibirá formación en el área en que se integren por parte de la empresa.

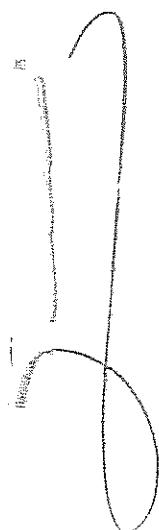
Los nuevos puestos de trabajo son de gran importancia para la zona, en la que el paro empieza a tener gran incidencia.

El balance de creación de empleo resulta positivo para el municipio de Móstoles.

Pero tan importante como el numero de empleos que se van a crear es que estos van a ser de empleo estable, es política de la empresa pues desde el día 6 de septiembre de 1999, todos los trabajadores de la empresa han pasado a tener un contrato fijo desde el primer momento de prestación laboral.

Los puestos de trabajo serán cubiertos (siguiendo la política de personal de la empresa) por personas residentes en las cercanías del puesto de trabajo.

Las promociones se realizarán mediante la política de la empresa en ese sentido.



REPERCUSIONES SOCIO-ECONOMICAS EN EL AREA DE INFLUENCIA:

1.-IMPULSO/RETRAIMINETO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN SU CONJUNTO

La actividad comercial del entorno se verá impulsada a partir de la implantación de la actividad; pues se encuentra enclavado en una zona donde existen carencias respecto al tipo de instalación que se pretende.

Por otro lado, el vertiginoso crecimiento de la población que se viene experimentando en los últimos años, origina un constante aumento en la demanda.

Es de resaltar este punto en cuanto que la implantación de este tipo de comercio contribuiría a mejorar la oferta del consumidor, a la vez, que acercarla a su residencia.

La apertura del establecimiento servirá de atracción a otros comercios, que para aprovecharse de la función "locomotora" que tienen los supermercados de calidad y con una oferta muy competitiva como es el caso de MERCADONA, puedan irse asentando en sus alrededores.

Se puede afirmar que la apertura del establecimiento será positiva para el equilibrio comercial de la zona de influencia y beneficiosa para los pequeños comercios situados o que puedan situarse en las inmediaciones.

2.-AUMENTO/DISMINUCION SOBRE LA OFERTA EXISTENTE

MERCADONA realiza una oferta que coincide con lógica en mucho casos con la ya realizada por el tejido comercial ya instalado, pero si hay que añadir un factor de gran importancia y es la calidad de los productos y marcas ofertados, que han distinguido a esta firma como una de las que ofrece mayor calidad en el territorio español.

3.-INTRODUCCION DE FORMULAS COMERCIALES EFICIENTES

MERCADONA pretende mejorar su formula comercial ya existente en la zona objeto de estudio para el sector comercial en el que opera, basada en el autoservicio y la libertad a la hora de examinar la variedad de artículos puestos al alcance del cliente, contando si se desea con el asesoramiento del personal adecuado.

El sistema de MERCADONA, es moderno y eficaz, como lo demuestra la gran expansión llevada a cabo en estos últimos años, con gran aceptación por parte del cliente. Esta expansión lleva aparejadas unas fuertes inversiones.

La política de calidad total, hace que las cifras generadas para la sociedad sean espectaculares:

CLIENTE:

- Presencia en 46 provincias y 15 comunidades autónomas.
- 1.210 tiendas en 2008
- 4 millones de hogares son consumidores de MERCADONA.
- 12'6 % en cuota de mercado sobre superficie total de venta de la distribución organizada en España.

EL TRABAJADOR:

- 61.500 trabajadores .todos con contrato fijo. 67% de empleo femenino
- 1.500 puestos de trabajo creados en 2008.
- 52 acciones formativas, 2'8 millones de horas, 58 millones de euros de inversión. (1.000 € Por trabajador)
- 753 trabajadores promocionados
- 190 millones de euros repartidos en primas para los trabajadores.
- 4.300 madres trabajadoras, que disfrutaron de 1 mes más de baja maternal que lo indicado en la normativa estatal.
- Horario continuado de mañana o de tarde y no aperturar los domingos ni festivos, como criterio general.

EL PROVEEDOR:

- Más de 100 inter proveedores
- Mas de 2.000 proveedores, entre comerciales y de servicios.
- El plazo medio de pago a los proveedores es de 66 días
- 500 millones de euros de inversión para crear nuevas tiendas.
- 14.000 millones de euros en compras a proveedores nacionales, equivalente al 1'4 % del PIB español. (90% de las compras de la compañía)

LA SOCIEDAD:

- Aportación de 2.681 millones de euros al PIB nacional.
- 203 ciudades disfrutan de descarga nocturna silenciosa.
- Optimización de los recursos en el transporte: reducción de 90.000 toneladas menos de emisiones de CO2.
- Inversión directa de 22 millones de euros en medio ambiente.

EL CAPITAL:

- 15.379 millones de euros de facturación.
- 320 millones de beneficio neto.
- 234.000 euros de productividad por empleado. Desde 2005, MERCADONA ha aumentado su productividad en un 25 %.

4.-IMPACTO EN SECTORES SOSIOECONOMICOS MARGINALES.

La instalación del establecimiento comercial de MERCSADONA en la zona, supondrá un impacto positivo en sectores marginales.

Se relanzará el comercio en el área de instalación (actualmente industrial), que es deficitario en cuanto a oferta de calidad. Redundadaza en una mayor competencia en precios y productos, del que saldrá beneficiado el vecino de la zona de influencia y el tejido comercial ya instalado o por instalarse.

La implantación de un futuro supermercado de MERCADONA, no supondrá impacto alguno en sectores socioeconómicos marginales, dado que no se condiciona a comercio o industria de ninguna clase dedicada a productos o servicios distintos.

5.-DEGRADACION DE LAS AREAS COMERCIALES EXISTENTES

La implantación de un supermercado MERCADONA, no solo no es nulo respecto a su impacto comercial, sino positivo en todo caso, dado que la modernización de las estructuras comerciales trae como consecuencia inevitable una mejora que se traduce en la de todo el comercio de la zona, a la vez que atrae la inversión en dichos espacios, con el consecuente aumento del empleo para la zona de influencia.

Por otro lado, observamos que la implantación no se trata de un hipermercado, ni una concentración de una amplia gama de la oferta comercial en un determinado espacio, toda vez, que lo que se pretende es la apertura de un supermercado de la línea de los que ya se encuentran abiertos en todo el territorio español.

6.-MEDIDAS ALTERNATIVAS AL USO DEL VEHICULO

MERCADONA viene desarrollando en todos sus supermercados sistemas alternativos a la presencia física para efectuar la compra o incluso en el caso de presencia física la no necesidad de contar con vehículo para el transporte de la compra. Estos sistemas son:

- .-Transporte de la compra a domicilio realizado por la empresa.
- .-Compre telefónica o mediante fax con posterior transporte realizado por la empresa.
- .-Compra mediante Internet con posterior transporte realizado por la empresa.

Por tanto existen medidas alternativas a fin de minimizar el uso del vehículo particular, que, junto a una provisión adecuada de aparcamientos para clientes deben contribuir a evitar que la formación de colapsos circulatorios que pudieran tener su causa en el establecimiento objeto de implantación.

7.-MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR, REDUCIR O COMPENSAR LOS EFECTOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS, SU VALORACION ECONOMICA Y SU JUSTIFICACION.

No existen efectos negativos producidos por la implantación y ello es debido a:

- .- la revalorización de la zona que cobrará un cierto auge comercial, puesto que comercios de todo tipo aprovecharán el flujo de compradores atraídos por el mejor servicio ofrecido por el supermercado.
- .-la revitalización comercial de la zona, (actualmente uso polígono industrial)
- .-Aumentará de manera significativa el empleo de calidad.
- .-El aumento del nivel de competencia en el sector de alimentación.

RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES

- 1.-En el momento del estudio existe carencia de actividad comercial destinada a supermercados en la zona. (Zona polígono industrial y viviendas en zona aledañas)
- 2.-la evasión del gasto comercializable en el sector disminuirá en un 30 %.
- 3.-La revitalización comercial del entorno inmediato.
- 4.-la implantación del establecimiento darán lugar a la creación de un importante número de puestos de trabajo de carácter indefinido, tanto directos como indirectos. La actividad de la nave industrial, que por otra parte ya no se ejerce, se traslada a otra zona de polígono dentro del mismo municipio, por lo que la creación de empleo resulta neta.
- 5.-Aumentará la oferta ofrecida al consumidor
- 6.-Cubre una oferta en la zona que antes no existía.
- 7.-La implantación cumple con la normativa local así como la autonómica.

4.3.4 EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINERGICOS

Al ubicarse en una zona claramente residencial, el efecto sinérgico residencial-comercial queda contrastado con la existencia del actual supermercado. Al estar localizado en un edificio exento de viviendas se diluye al máximo los efectos negativos que toda actividad puede producir en las mismas.

Potencia el tránsito peatonal en la zona, en tanto que se potencian los servicios que dotan a la zona residencial.

4.3.5 EFECTOS EN LA DIVERSIDAD DE USO

Sin duda se produce un mayor enriquecimiento como consecuencia de la diversidad de usos que se produce en esta zona, comercio de barrio, industria, industria ligera-limpia, vivienda etc...

4.3.6 IMPACTO EN LAS CONDICIONES ESTÉTICAS DEL ENTORNO.

Nuestra propuesta plantearía dos tipos de fachada:

Dando a c/Moraleja de Enmedio, dado que es la fachada principal, se mostraría un cuerpo de doble altura, acabado a base de aplacados cerámicos en color crema y superficie acristalada de escaparates y accesos.

El resto de fachadas presentaría un único cuerpo con tres niveles de acabado; zócalo a base de aplacado cerámico en color crema,

Cuerpo central a base de mortero monocapa color crema o albero.

Remate superior, ocultando canto de cercas a base de chapa atenea color gris metal.

Entendemos que los colores y materiales son muy discretos visualmente y no crean distorsiones con el entorno.

La solución para el remate de la zona superior que recoge el frente con los cantos de cercha, planteada con chapa modelo Atenea o similar en color gris metal, en cierto modo es una remisión del origen industrial de la parcela y ayuda a mantener cierta integración con la parte de tejido urbano que se mantiene en esta zona urbana.

MÓSTOLES, julio de 2010

LA PROMOTORA

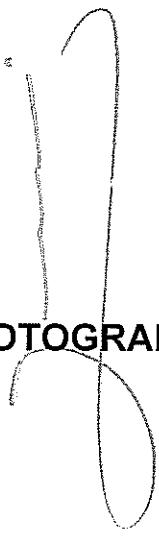
MERCADONA, S.A.
P.P.

JOSE ANTONIO PASTOR AGUDO
MERCADONA S.A.

EL ARQUITECTO

11 OCT 2010
VISADO
DOCUMENTACIÓN
ARQUITECTO
CONCEPCIÓN
SISTEMAS
S.A.

LUIS GARCÍA DE LA TORRE



FOTOGRAFÍAS

vista desde calle C



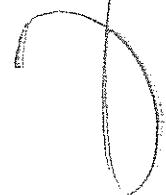
vista desde calle C



Vista desde calle Moraleja de Enmedio



Vista desde calle Moraleja de Enmedio



6 DOCUMENTOS ANEXOS

PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICO

PREVISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE TRÁFICO

PERMISO DE LA PROPIEDAD PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL.

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

COPIA DE ESCRITURA DE AGRUPACIÓN DE PARCELA

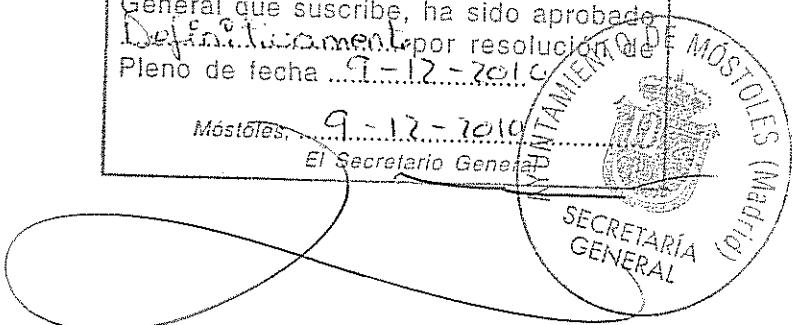
PODERES

LICENCIA DE ACTIVIDAD E INSTALACIÓN CALIFICADA
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

7. PLANOS

DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la a la y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado definitivamente por resolución de Pleno de fecha 9 -12 -2010.

Móstoles, 9 -12 -2010
El Secretario General





[Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del
Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña
Móstoles (Madrid)]

Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos
en la nueva implantación



[índice general]

[A]	TRÁFICO EN EL VIARIO MUNICIPAL.....	5
[1]	Objeto del estudio.....	6
[2]	Metodología.....	6
[3]	Ámbito de estudio.....	7
3.1.	Zona de influencia	7
3.1.1.	Localización.....	7
3.1.2.	Oferta alternativa de supermercados Mercadona.....	8
3.2.	Descripción del supermercado	8
[4]	Tráfico generado y atraído por el supermercado.....	10
4.1.	Obtención del volumen de tráfico atraído por el supermercado....	10
4.2.	Distribución horaria del tráfico generado y atraído por el centro comercial	12
[5]	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	14
5.1.	Intensidades medias diarias (IMD) actuales	14
5.2.	Intensidades en hora punta (IHP) actuales.....	15
[6]	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA.....	16
6.1.	Asignación a la red del tráfico atraído y generado por el centro comercial	16
6.2.	Intensidades de tráfico en el escenario de puesta en funcionamiento del supermercado	16
6.2.1.	Intensidades medias diarias (IMD) previstas.....	17
6.2.2.	Intensidades en hora punta (IHP) previstas	18
[7]	EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE LA RED VIARIA A LOS TRÁFICOS PREVISTOS	18
7.1.	Intersecciones analizadas.....	18
7.2.	Modelización de intersecciones en situación actual	19
7.2.1.	Intersección 1	20
7.2.2.	Intersección 2	21
7.3.	Modelización de intersecciones en situación futura	23
7.3.1.	Intersección 1	23
7.3.2.	Intersección 2:	25
[8]	CONCLUSIONES: NIVELES DE SERVICIO EN LA RED VIARIA	26
[B]	DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO	28
[9]	PREVISIÓN DE TRÁFICOS.....	29
[10]	CONCLUSIONES: CAPACIDAD DEL APARCAMIENTO.....	32



[índice de tablas]

Tabla 4.1.	Distribución semanal	10
Tabla 4.2.	Distribución modal.....	11
Tabla 4.3.	Afluencia de vehículos.....	12
Tabla 4.4.	Volúmenes de tráfico generado y atraído por el supermercado	12
Tabla 4.5.	Distribución horaria de entradas y salidas al supermercado Mercadona en viernes.....	12
Tabla 7.1.	Descripción de fases semafóricas de las intersecciones modelizadas	19
Tabla 7.2.	INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación actual.....	20
Tabla 7.3.	INTERSECCIÓN 2. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación actual.....	22
Tabla 7.4.	INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura	23
Tabla 7.5.	INTERSECCIÓN 2. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura	25
Tabla 9.1.	Distribución horaria de llegadas de vehículos al supermercado (%).....	29
Tabla 9.2.	Distribución horaria de llegadas de vehículos al supermercado (vehículos).....	30
Tabla 9.3.	Distribución horaria de salidas de vehículos del supermercado (%) ..	30
Tabla 9.4.	Distribución horaria de salidas de vehículos del supermercado (vehículos).....	31
Tabla 9.5.	Ocupación prevista del aparcamiento por franjas horarias.....	32



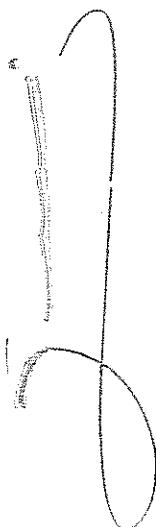
[índice gráficos]

Gráfico 3.1.	Localización del futuro supermercado Mercadona en Móstoles.....	7
Gráfico 3.2.	Localización de supermercados Mercadona en Móstoles.....	8
Gráfico 3.3.	Localización de entrada (calle Moraleja de En medio) y salida (calle C) de la parcela del futuro supermercado Mercadona	9
Gráfico 3.4.	Esquema de accesos a parcela y rampas del aparcamiento subterráneos sobre prediseño de planta a nivel de calle	9
Gráfico 5.1.	IMD medidas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación actual	14
Gráfico 5.2.	IHP detectadas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación actual	15
Gráfico 6.1.	IHP asociadas al supermercado.....	16
Gráfico 6.2.	IMD prevista en la red viaria adyacente al supermercado. Situación futura	17
Gráfico 6.3.	IHP detectadas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación futura	18



[Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña
Móstoles (Madrid)]

Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación
Tráfico en el viario municipal



[A] TRÁFICO EN EL VIARIO MUNICIPAL



[1] OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto principal del presente estudio es analizar la incidencia de los tráficos generados y atraídos por un futuro supermercado Mercadona en Móstoles, en el entorno de las calles Alfonso XII y Moraleja de Enmedio.

Los resultados del presente estudio servirán para modelizar las afecciones acústicas del tráfico adicional motivado por la nueva actividad comercial.

[2] METODOLOGÍA

La metodología seguida para la realización del Estudio de Tráfico para la implantación de un Supermercado Mercadona en Móstoles es la siguiente:

- Análisis del ámbito de estudio, en especial de la red viaria adyacente al supermercado.
- Diseño de una campaña de aforos para caracterizar la movilidad en las vías circundantes al supermercado.
- Análisis y depuración de los datos obtenidos en la campaña de aforos realizada.
 - Aforos manuales realizados en día laborable de junio de 2009, entre las 7:00 y las 22:00.
 - Los citados aforos se realizaron en las intersecciones de la calle Alfonso XII con la calle Moraleja de Enmedio y con la calle C, identificándose los volúmenes en cada giro. Además se aforaron los volúmenes en la calle Grecia.
- Cuantificación del tráfico actual aforado en la red existente.
- Cálculo del tráfico generado y atraído por el supermercado.
- Asignación del tráfico generado y atraído por el supermercado a la red viaria.
- Obtención de las intensidades de tráfico en el escenario de puesta en funcionamiento del supermercado.
- Evaluación de la situación futura, mediante modelización de las principales intersecciones, en los escenarios previo y posterior a la implantación del supermercado.



Para el análisis de intersecciones se utiliza el paquete informático SIDRA, específico para estos estudios. El citado programa analiza tanto intersecciones semaforizadas como no semaforizadas, así como glorietas.

[3] ÁMBITO DE ESTUDIO

3.1. ZONA DE INFLUENCIA

3.1.1. Localización

El futuro supermercado Mercadona objeto del presente estudio está situado en municipio de Móstoles, al sur del núcleo urbano. Se encuentra en los límites del polígono Industrial Arroyomolinos, en una parcela con fachada a las calles Moraleja de Enmedio y calle C, en las proximidades de la calle Alfonso XII.



Gráfico 3.1. Localización del futuro supermercado Mercadona en Móstoles



3.1.2. Oferta alternativa de supermercados Mercadona

Con objeto de valorar el ámbito de atracción del nuevo supermercado, se han ubicado los otros Mercadona localizados en el municipio; un total de cinco, incluido el previsto.

- Avda. Alcalde De Móstoles, S/N
- C/ Río Júcar, S/N
- Avda De Los Sauces S/N
- Avda. De La Onu, C/ De La Reguera



Gráfico 3.2. Localización de supermercados Mercadona en Móstoles

El Mercadona proyectado se sitúa entre el de la Avenida del Río Júcar (1) y el de la calle de la Reguera (3). Esta oferta limita el área de atracción del futuro supermercado.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL SUPERMERCADO

➤ Características del supermercado

El centro comercial se proyecta con una superficie de venta de 1.500 m², y una oferta de aparcamiento de entre 90 y 100 plazas.

Se prevé que el abastecimiento lo resuelva diariamente un camión rígido de 18 m de largo.

➤ Accesos

Los accesos al supermercado se prevén a través de las calles Moraleja de En medio (entrada) y calle C (salida).

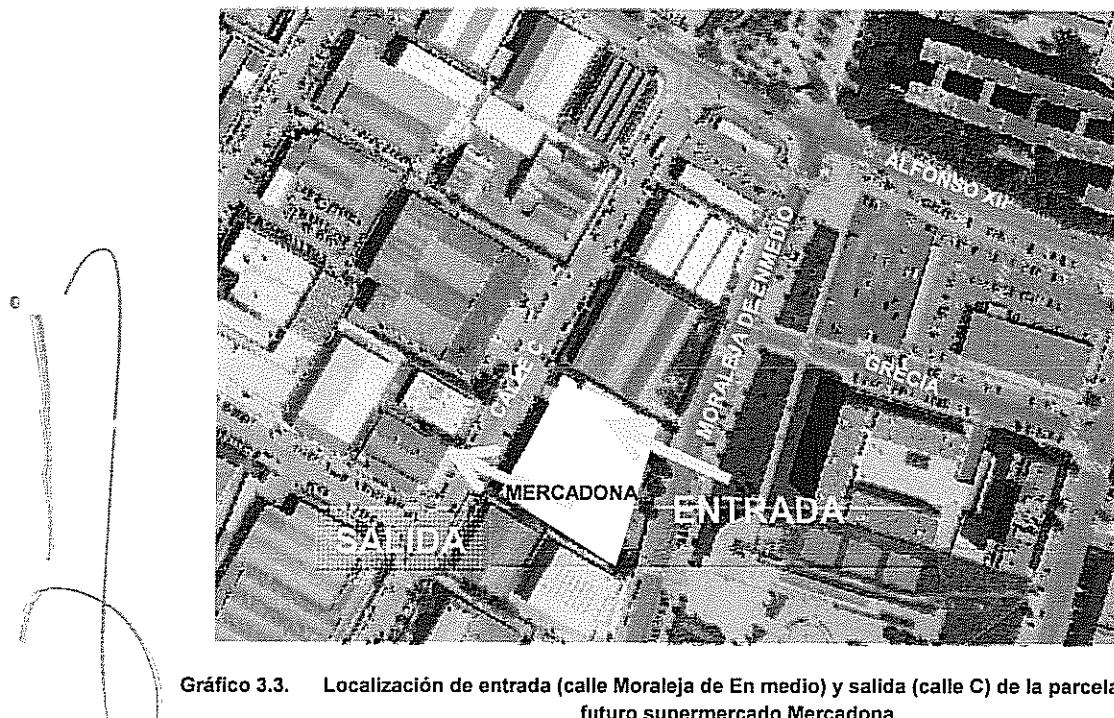


Gráfico 3.3. Localización de entrada (calle Moraleja de En medio) y salida (calle C) de la parcela del futuro supermercado Mercadona

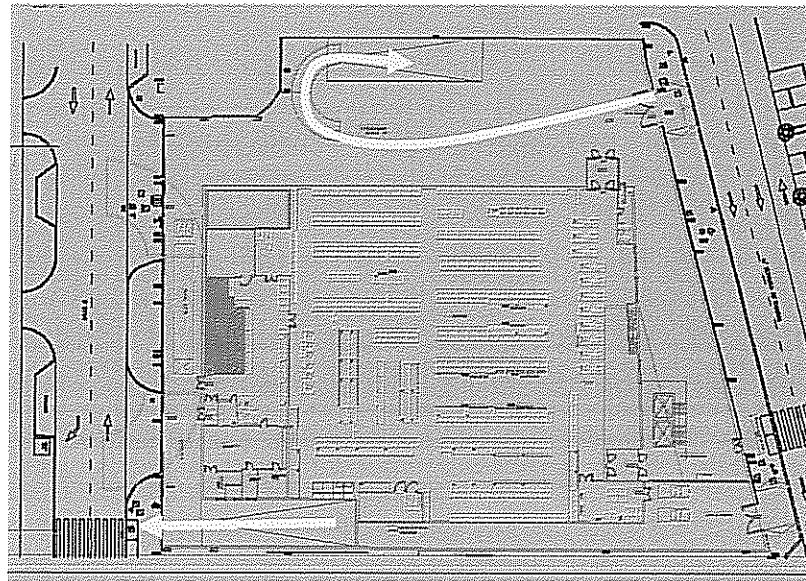


Gráfico 3.4. Esquema de accesos a parcela y rampas del aparcamiento subterráneos sobre prediseño de planta a nivel de calle



[4] TRÁFICO GENERADO Y ATRAÍDO POR EL SUPERMERCADO

4.1. OBTENCIÓN DEL VOLUMEN DE TRÁFICO ATRAÍDO POR EL SUPERMERCADO

Las características del supermercado y, especialmente los usos a implantar y el tamaño del centro, son los factores básicos a considerar en la estimación de los desplazamientos por él generados.

En efecto, análisis efectuados sobre centros en funcionamiento demuestran que la capacidad de atracción de clientes de un supermercado posee una correlación directa con la superficie alquilable del centro, y en particular con la superficie de venta.

Viajes atraídos

Para el análisis de los viajes atraídos se procede en primer lugar a determinar la distribución semanal de la afluencia de visitantes, máxima en viernes y sábados.

Este análisis se realiza tanto para visitantes como para trabajadores.

Tabla 4.1. Distribución semanal

SUPERMERCADO	AFLUENCIA VISITANTES						TOTAL
	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	
VISITANTES/100M ²	60,00	60,00	60,00	60,00	78,00	105,00	
PROPORCIÓN RESPECTO DÍA MEDIO	85,11%	85,11%	85,11%	85,11%	110,64%	148,94%	
PROPORCIÓN SEMANAL	14,18%	14,18%	14,18%	14,18%	18,44%	24,82%	100,00%
VISITANTES/DÍA	900	900	900	900	1.170	1.575	6.345
AFLUENCIA TRABAJADORES							
SUPERMERCADO	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
VISITANTES/100M ²	1,20	1,20	1,20	1,20	1,56	2,10	
PROPORCIÓN RESPECTO DÍA MEDIO	87,59%	87,59%	87,59%	87,59%	96,35%	153,28%	
PROPORCIÓN SEMANAL	14,60%	14,60%	14,60%	14,60%	16,06%	25,55%	100,00%
TRABAJADORES/DÍA	18	18	18	18	20	32	123

Se observa como el ratio de visitantes por cada 100 m² de superficie de venta se incrementa desde los 60 visitantes/100m² hasta los 78 vis./100m² en viernes y 128 vis./100m² en sábado.

La proporción de visitantes en día laborable, de lunes a jueves supone en el entorno del 60% de la media diaria de visitantes, elevándose por encima del 110% los viernes y alcanzando casi un 150% de la media los sábados.

Los ratios de atracción de trabajadores se incrementan en la misma dirección.



➤ *Reparto modal*

Los viajes atraídos se realizan en vehículo privado, transporte público o a pie, destacando porcentualmente la atracción de viajes en vehículo privado, con más de la mitad de los viajes realizados.

La elección del vehículo privado como medio de acceso es superior en el caso de los clientes, al de los trabajadores, que optan mayoritariamente por el transporte público.

En la siguiente tabla se explicitan los repartos modales considerados, y los volúmenes de viajes en cada modo resultantes:

Tabla 4.2. Distribución modal

DISTRIBUCIÓN MODAL VISITANTES							
SUPERMERCADO	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
A PIE	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
TTE. PÚBLICO	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
VEH. PRIVADO	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
DISTRIBUCIÓN MODAL TRABAJADORES							
	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
A PIE	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
TTE. PÚBLICO	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
VEH. PRIVADO	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
DISTRIBUCIÓN MODAL VEHICULOS ATRAÍDOS							
	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
A PIE	1	1	1	1	1	2	6
TTE. PÚBLICO	10	10	10	10	11	17	68
VEH. PRIVADO	7	7	7	7	8	13	49
TOTAL	18	18	18	18	20	32	123

➤ *Estimación del número de vehículos atraídos*

Para el cálculo del número de vehículos atraídos debe tenerse en cuenta la ocupación por vehículo, estimada en 1,4 clientes por vehículo y 1,0 trabajadores/vehículo.

Esto permite cuantificar en 2.493 el total de vehículos semanales atraído por el supermercado, con cifras diarias en el entorno de 350 en día laborable y de entre 460 y 619 vehículos/día para los casos del viernes y el sábado respectivamente.



Tabla 4.3. Afluencia de vehículos

VEHÍCULOS DE VISITANTES							
SUPERMERCADO	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
VISITANTES EN VEHÍCULO PRIVADO	495	495	495	495	644	866	3.490
OCCUPACIÓN MEDIA	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
VEHÍCULOS DIARIOS	354	354	354	354	460	619	2.493
VEHÍCULOS DE TRABAJADORES							
SUPERMERCADO	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	TOTAL
TRABAJADORES EN VEHÍCULO PRIVADO	7	7	7	7	8	13	49
OCCUPACIÓN MEDIA	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
VEHÍCULOS DIARIOS	7	7	7	7	8	13	49

Para las hipótesis aplicadas, procedentes de estudios anteriores en centros similares, los resultados en vehículos/día atraídos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4.4. Volúmenes de tráfico generado y atraído por el supermercado

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Vehículos atraídos	352	352	352	352	461

Como se observa, el viernes es el día laborable en el que se producen más desplazamientos atraídos por el supermercado. Se tomará como referencia el tráfico correspondiente a éste día para analizar la hora punta, al considerarse que el binomio tráfico en el viario + tráfico atraído por el supermercado, es mayor el viernes que el sábado por la disminución generalizada de la actividad laboral que se produce los sábados.

4.2. DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO GENERADO Y ATRAÍDO POR EL CENTRO COMERCIAL

Para obtener el volumen de tráfico en la hora punta de accesos al supermercado, es necesario conocer la distribución horaria de estos viajes.

En la siguiente tabla se muestra una distribución horaria de los tráficos de entrada y salida de un supermercado. Ésta distribución tiene su origen en observaciones realizadas en supermercados españoles.

Tabla 4.5. Distribución horaria de entradas y salidas al supermercado Mercadona en viernes

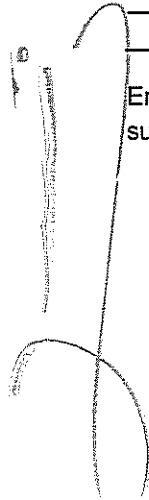
	ENTRADAS	%	SALIDAS	%	TOTAL	%
de 9:00 a 10:00	18	4%	9	2%	27	3%
de 10:00 a 11:00	33	7%	19	4%	52	6%
de 11:00 a 12:00	35	8%	25	5%	60	7%
de 12:00 a 13:00	34	7%	32	7%	66	7%
de 13:00 a 14:00	27	6%	32	7%	59	6%
de 14:00 a 15:00	20	4%	31	7%	51	6%



Tabla 4.5. Distribución horaria de entradas y salidas al supermercado Mercadona en viernes

	ENTRADAS	%	SALIDAS	%	TOTAL	%
de 15:00 a 16:00	24	5%	17	4%	41	4%
de 16:00 a 17:00	49	11%	35	8%	84	9%
de 17:00 a 18:00	63	14%	65	14%	128	14%
de 18:00 a 19:00	71	15%	78	17%	149	16%
de 19:00 a 20:00	65	14%	65	14%	130	14%
de 20:00 a 21:00	22	5%	36	8%	58	6%
de 21:00 a 22:00	0	0%	15	3%	15	2%
de 22:00 a 23:00	0	0%	2	0%	2	0%
TOTAL	461	100%	461	100%	922	100%

En la tabla anterior se observa que la hora punta de desplazamientos asociados al supermercado Mercadona en día laborable se produce de 18:00 a 19:00 los viernes.





[5] ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Tras el análisis y depuración de los datos de los aforos realizados, se obtiene el volumen de tráfico que canaliza la red viaria durante el periodo de estudio.

Se analizan los datos de la campaña de aforos, y se caracteriza el tráfico actual en las vías que circundan el futuro emplazamiento del supermercado y la intensidad de movimientos.

5.1. INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS (IMD) ACTUALES

En el siguiente gráfico se representan las intensidades medias diarias (IMD) obtenidas.

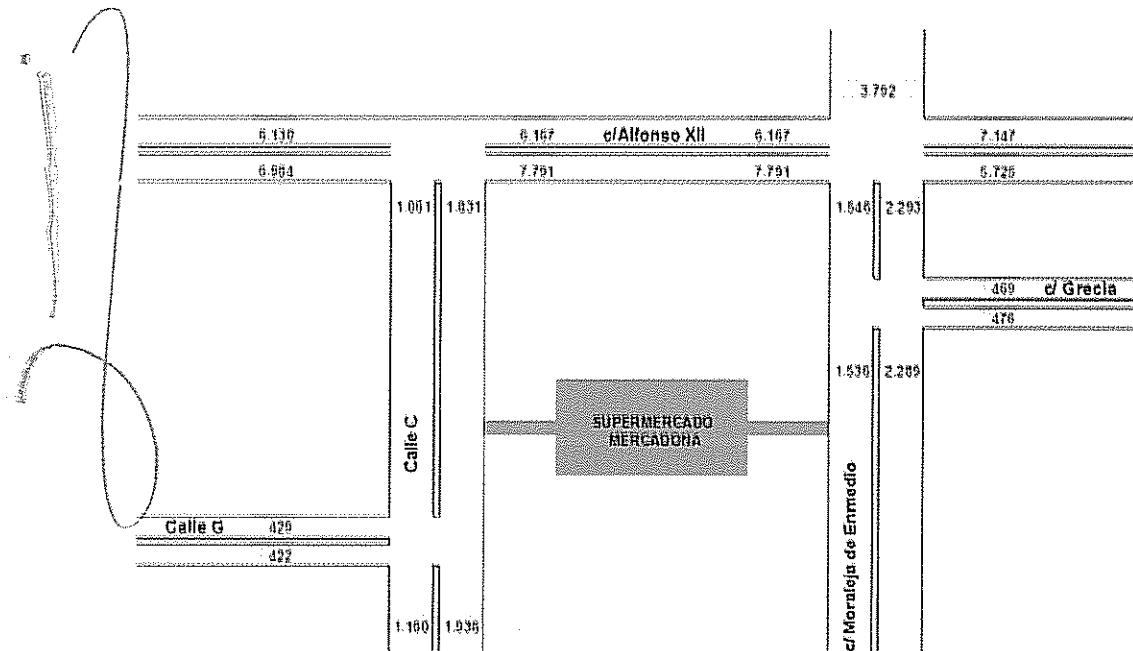


Gráfico 5.1. IMD medidas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación actual

Cabe destacar que el porcentaje de pesados se estima, a partir de los valores recogidos en la campaña de aforos, en un 5.5%.



5.2. INTENSIDADES EN HORA PUNTA (IHP) ACTUALES

En el siguiente gráfico se representan las intensidades obtenidas, en vehículos por hora, tras la asignación de tráfico a la red viaria durante la hora punta en día laborable (de 18:00 a 19:00).

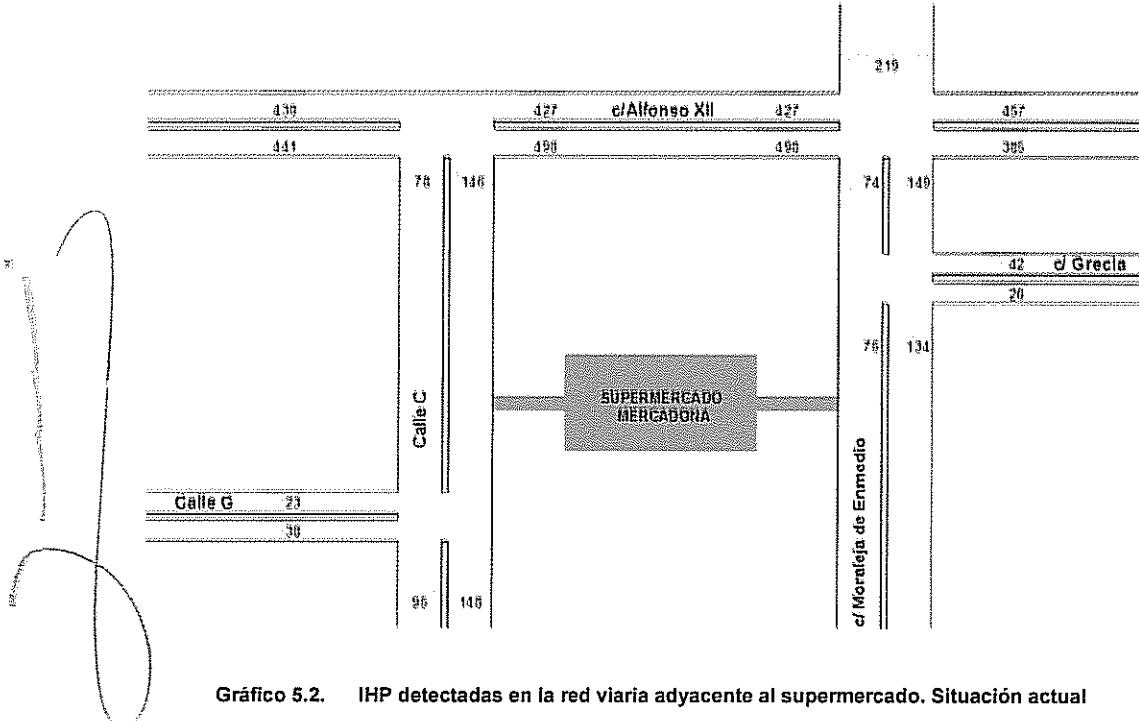


Gráfico 5.2. IHP detectadas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación actual

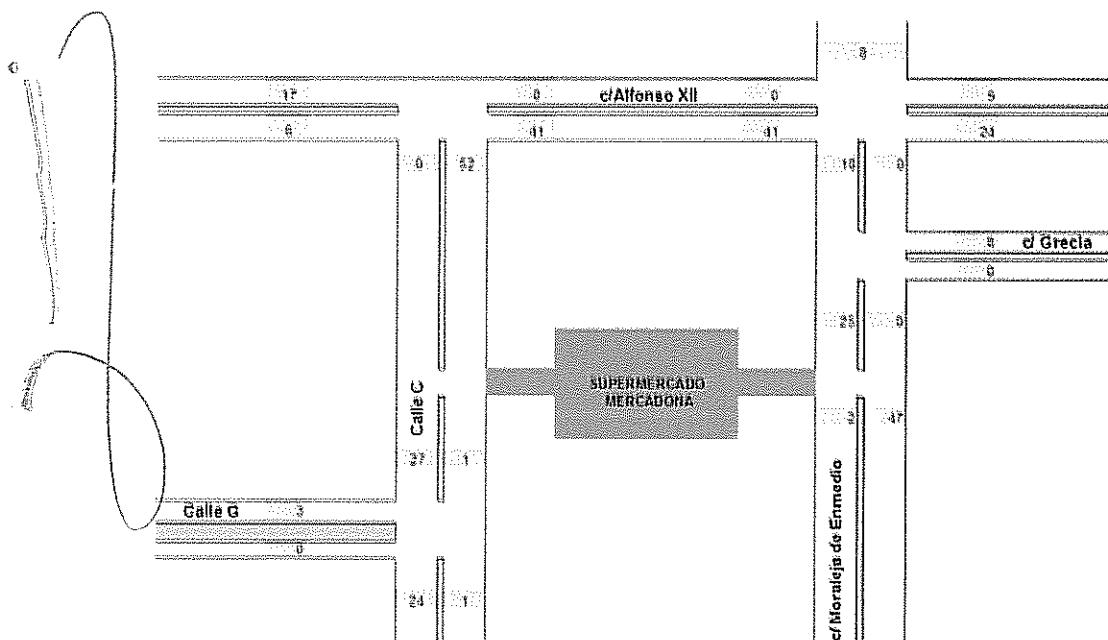


[6] ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA

6.1. ASIGNACIÓN A LA RED DEL TRÁFICO ATRAÍDO Y GENERADO POR EL CENTRO COMERCIAL

Partiendo de la previsión de tráficos generados por el supermercado, descritos en el punto [4], se realizará la asignación de los tráficos obtenidos de entrada y salida al mismo.

El tráfico generado y atraído por el supermercado se asigna a la red viaria de manera que se mantenga un reparto similar al que se obtiene en la asignación del tráfico aforado a la red viaria.





6.2.1. Intensidades medias diarias (IMD) previstas

En el siguiente gráfico se representan las intensidades medias diarias (IMD) previstas en el escenario de puesta en funcionamiento del supermercado.

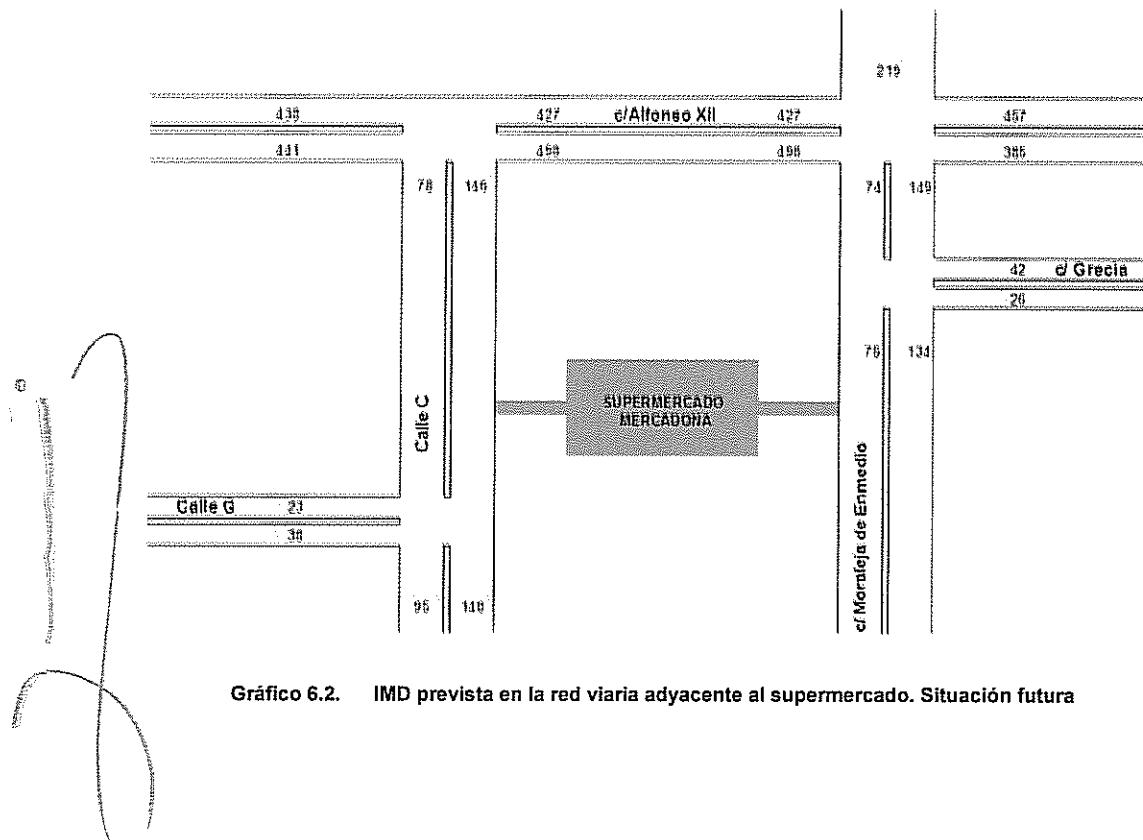


Gráfico 6.2. IMD prevista en la red viaria adyacente al supermercado. Situación futura



6.2.2. Intensidades en hora punta (IHP) previstas

En el siguiente gráfico se representan las intensidades previstas en el escenario de puesta en funcionamiento del supermercado, en vehículos por hora, durante la hora punta en día laborable (de 18:00 a 19:00).

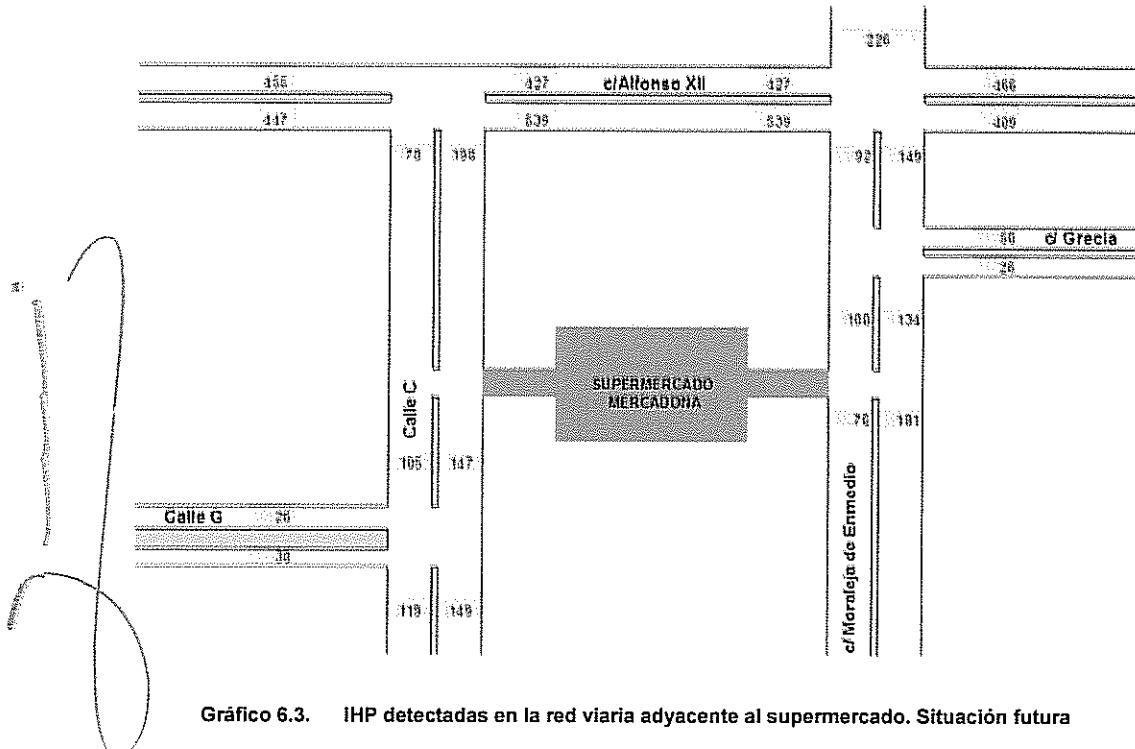


Gráfico 6.3. IHP detectadas en la red viaria adyacente al supermercado. Situación futura

[7] EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE LA RED VIARIA A LOS TRÁFICOS PREVISTOS

7.1. INTERSECCIONES ANALIZADAS

La evaluación de la respuesta de la red frente a los tráficos previstos asociados a la implantación de un supermercado Mercadona se basa en el análisis de las principales intersecciones del ámbito de estudio.

Las intersecciones evaluadas son:

- Intersección 1: Calle Alfonso XII con Calle C.
- Intersección 2: Calle Alfonso XII con Calle Moraleja de Enmedio

Se trata en ambos casos de intersecciones semaforizadas, con dos fases (fase A y fase B). Los movimientos permitidos en cada una de las fases se describen en la siguiente tabla. En



las dos intersecciones la duración de la fase A es de 55 segundos, y la de la fase B es de 22 segundos.

Tabla 7.1. Descripción de fases semafóricas de las intersecciones modelizadas

	FASE A	FASE B
Intersección 1 Calle Alfonso XII con Calle C		
Intersección 2 Calle Alfonso XII con Calle Moraleja de Enmedio		

El procedimiento de análisis consta de las siguientes etapas:

- Modelización de intersecciones en situación actual
- Modelización de intersecciones en situación futura

7.2. MODELIZACIÓN DE INTERSECCIONES EN SITUACIÓN ACTUAL

Las intersecciones han sido modelizadas utilizando el programa específico SIDRA.

A continuación se presentan los resultados en términos de niveles de servicio y colas en situación actual, tanto para la hora punta en día laborable.

Los niveles de servicio, definidos en el Manual de Capacidad de Carreteras por el Transportation Research Board de EEUU son el índice aceptado para la valoración de la calidad de la respuesta de un elemento viario a los tráficos que en él se canalizan. En particular, los niveles de servicio varían entre el A y el F, aceptándose A y B como buenos, C y D como adecuados y E y F como inadecuados.

7.2.1. Intersección 1

- Calle Alfonso XII, Calle C

Con los valores obtenidos en los aforos realizados se analiza la glorieta en la hora punta (18:00 a 19:00h.) en día laborable. A continuación se muestran los datos representados y se analizan diferentes resultados obtenidos con el programa SIDRA.

Tabla 7.2. INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación actual

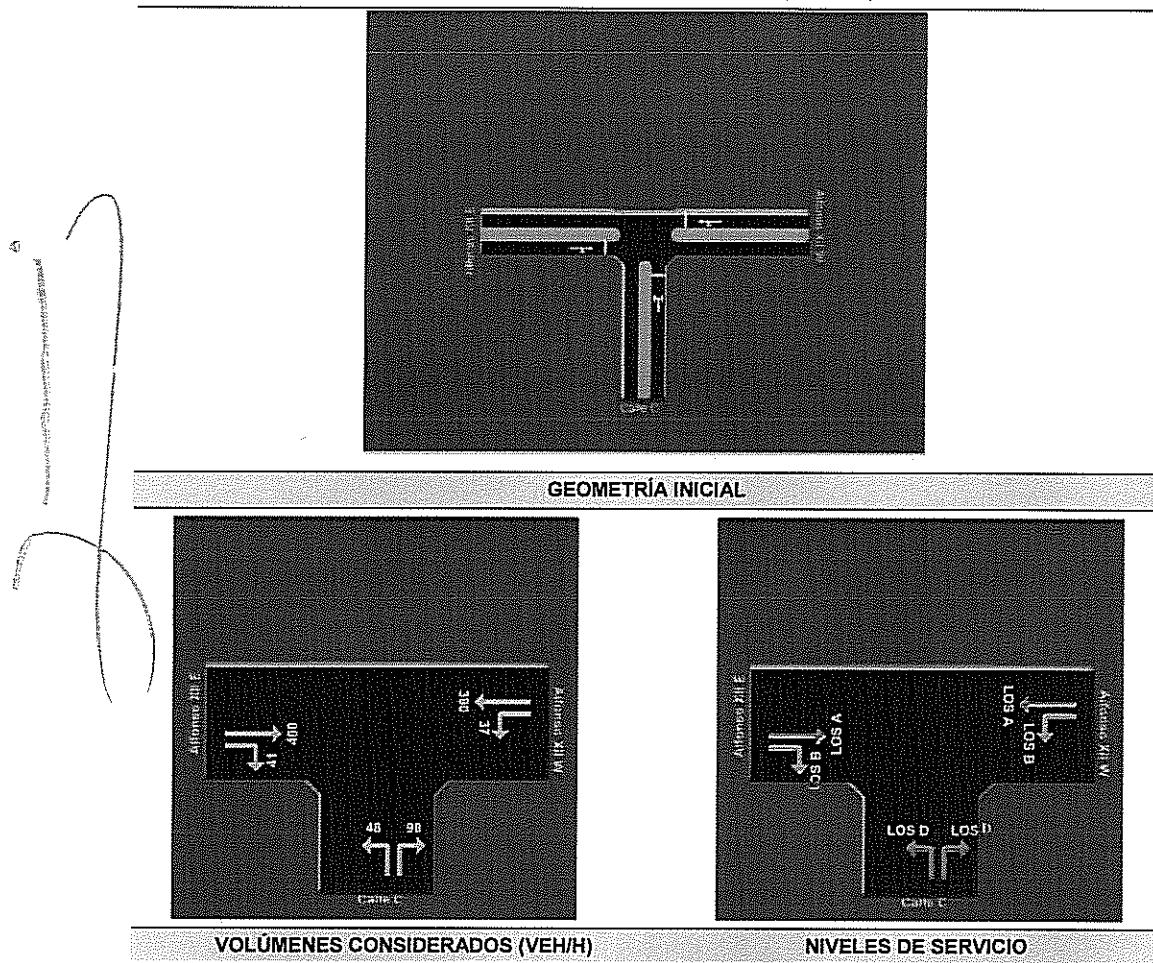
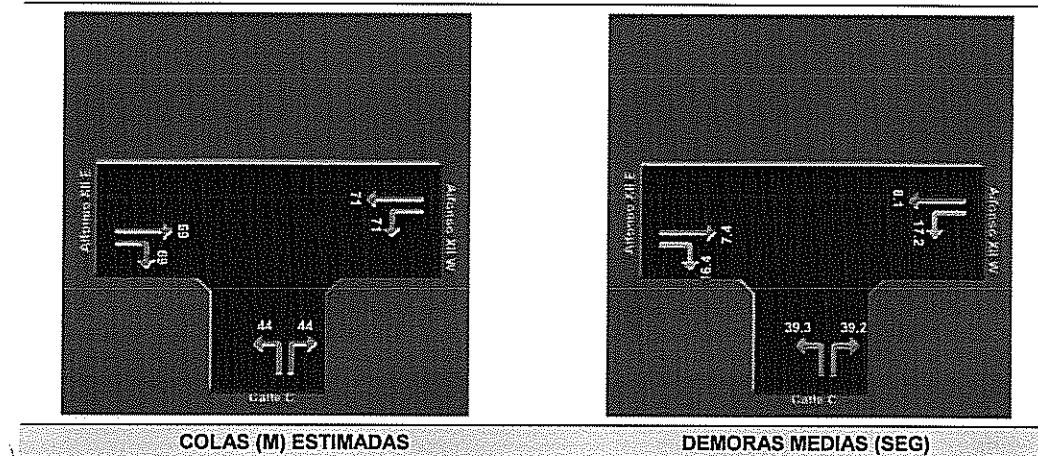


Tabla 7.2. INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación actual



A partir de los resultados de la modelización, representados en la tabla se observa lo siguiente:

- Los niveles de servicio A y B indican un funcionamiento adecuado de la intersección en todos los giros con origen la calle Alfonso XII, y un nivel de servicio D en la calle C.
- Las colas formadas en las vías que entran en la intersección alcanzan como máximo 10 vehículos en espera en los brazos correspondientes a la calle Alfonso XII.
- La demora media en cada una de las vías adyacentes a la intersección no supera en ningún caso los 40 segundos de espera en la calle C, y en el resto se mantienen por debajo de los 20 segundos.

A la vista de estos resultados se considera que, durante la hora punta analizada, con los tráficos actuales, el funcionamiento de la glorieta es adecuado.

7.2.2. Intersección 2

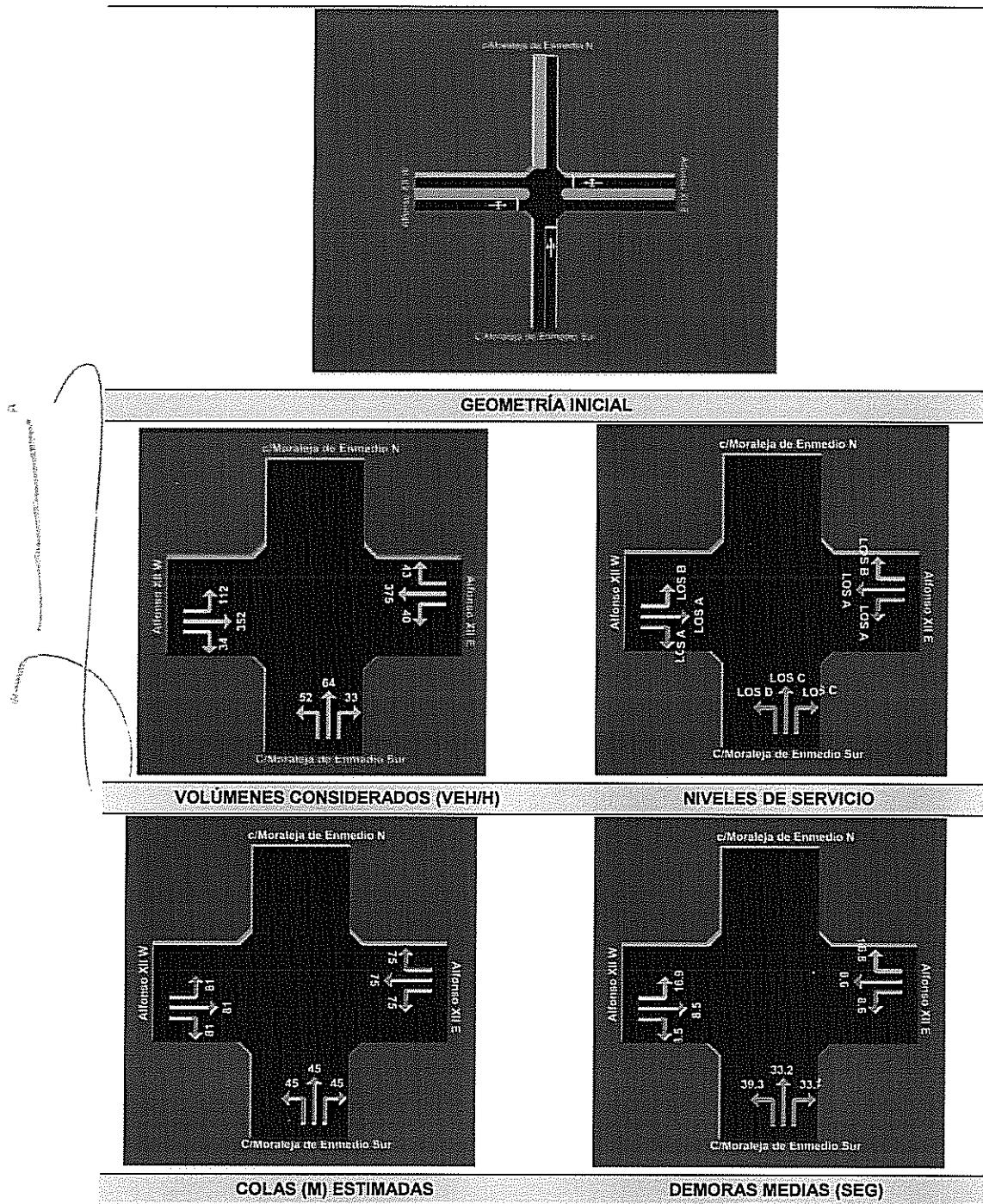
➤ *Calle Alfonso XII, Calle Moraleja de Enmedio*

Con los valores obtenidos en los aforos realizados se analiza la glorieta en la hora punta (18:00 a 19:00h.). A continuación se muestran los datos representados y se analizan diferentes resultados obtenidos con el programa SIDRA.



Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación
Tráfico en el vial municipal

Tabla 7.3. INTERSECCIÓN 2. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación actual



Los resultados de la modelización, representados en la tabla son:

- Los resultados (Niveles de servicio A, B, C y D) indican un funcionamiento adecuado de la glorieta en todos sus brazos.

Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación
Tráfico en el vial municipal

- Las colas formadas en las vías que entran en la intersección alcanzan como máximo 12 vehículos en espera en la vía que proviene del oeste.
- La demora media en cada una de las vías adyacentes a la intersección no supera en ningún caso los 40 segundos de espera.

A la vista de estos resultados se considera que, durante la hora punta analizada, con los tráficos actuales, el funcionamiento de la glorieta es adecuado.

7.3. MODELIZACIÓN DE INTERSECCIONES EN SITUACIÓN FUTURA

A partir de los resultados de las previsiones de tráfico en situación futura, con el supermercado puesto en funcionamiento, se evalúan las intersecciones con el programa SIDRA.

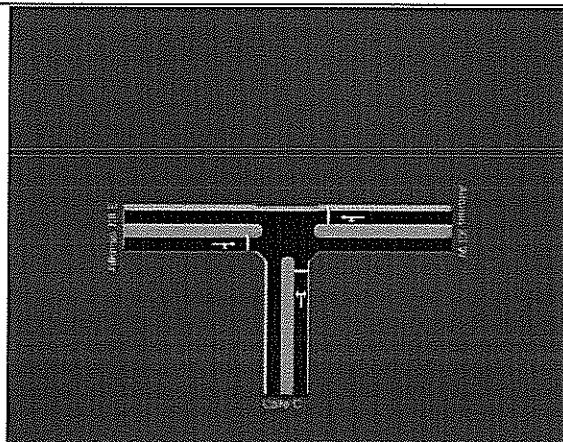
A continuación se presentan los resultados en términos de niveles de servicio y colas en situación futura para la hora punta en día laborable.

7.3.1. Intersección 1

➤ Calle Alfonso XII, Calle C

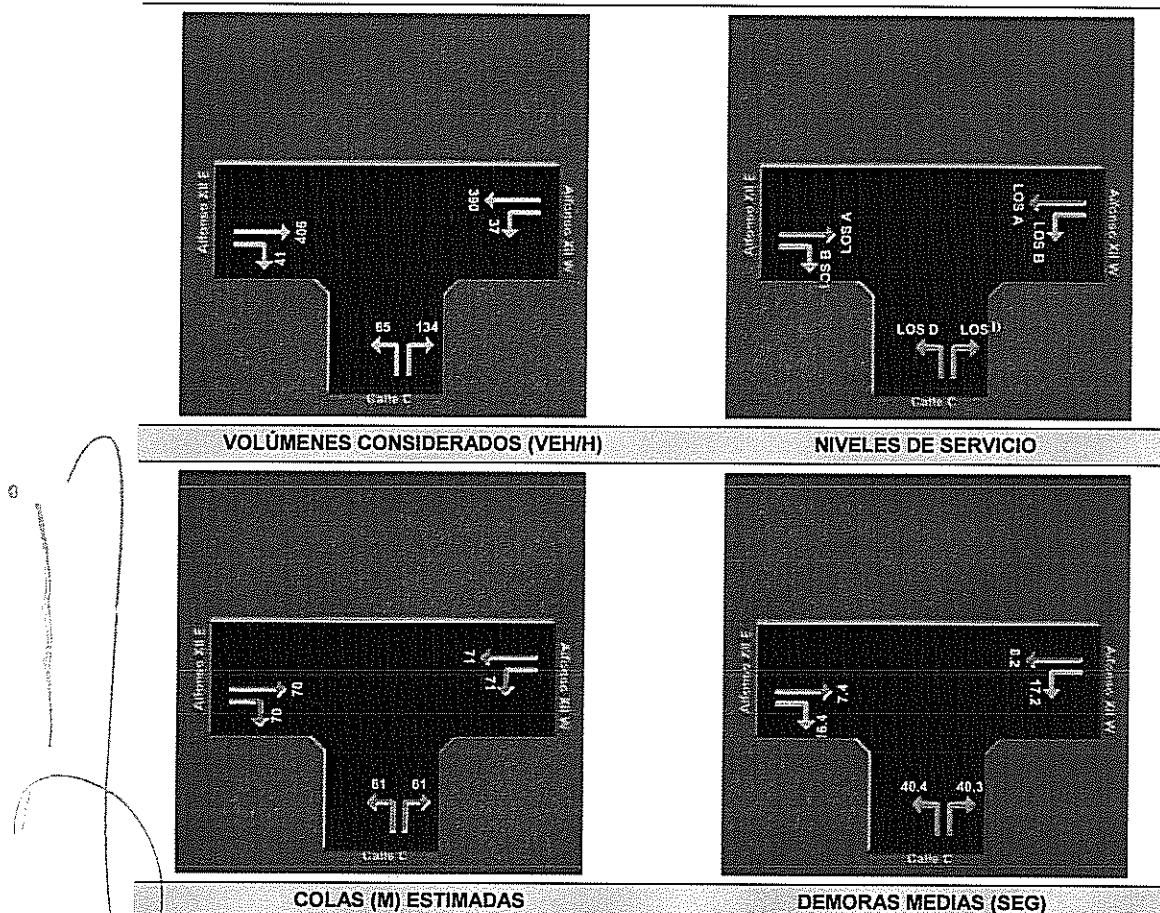
Con los aforos realizados y las previsiones de tráfico asociado al supermercado previsto, se analiza la glorieta en la hora punta (18:00 a 19:00h.) en el escenario futuro. A continuación se muestran los datos representados y se analizan diferentes resultados obtenidos con el programa SIDRA.

Tabla 7.4. INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura



GEOMETRÍA INICIAL

Tabla 7.4. INTERSECCIÓN 1. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura



Los resultados de la modelización representados en la tabla muestran que no se producen variaciones significativas entre la situación en el escenario futuro y la situación actual y son:

- Los resultados (Niveles de servicio A y B en la calle Alfonso XII y D en la calle C) se mantienen igual que en la situación actual e indican un funcionamiento adecuado de la intersección.
- Las colas formadas en las vias que entran en la glorieta sufren incrementos poco significativos, en la calle C (punto más desfavorable) se pasa de 10 a 11 vehículos en espera.
- La demora media en cada uno las vías adyacentes se mantiene prácticamente igual que en la situación actual, no incrementándose la espera en ninguno de los casos más de 2 segundos.

A la vista de estos resultados se puede concluir que, durante la hora punta analizada, con los tráficos previstos, el funcionamiento de la glorieta muy similar al de la situación actual, y se considera adecuado.

7.3.2. Intersección 2:

- Calle Alfonso XII, Calle Moraleja de Enmedio

Con los aforos realizados y las previsiones de tráfico asociado al supermercado previsto, se analiza la glorieta en la hora punta (18:00 a 19:00h.) en el escenario futuro. A continuación se muestran los datos representados y se analizan diferentes resultados obtenidos con el programa SIDRA.

Tabla 7.5. INTERSECCIÓN 2. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura

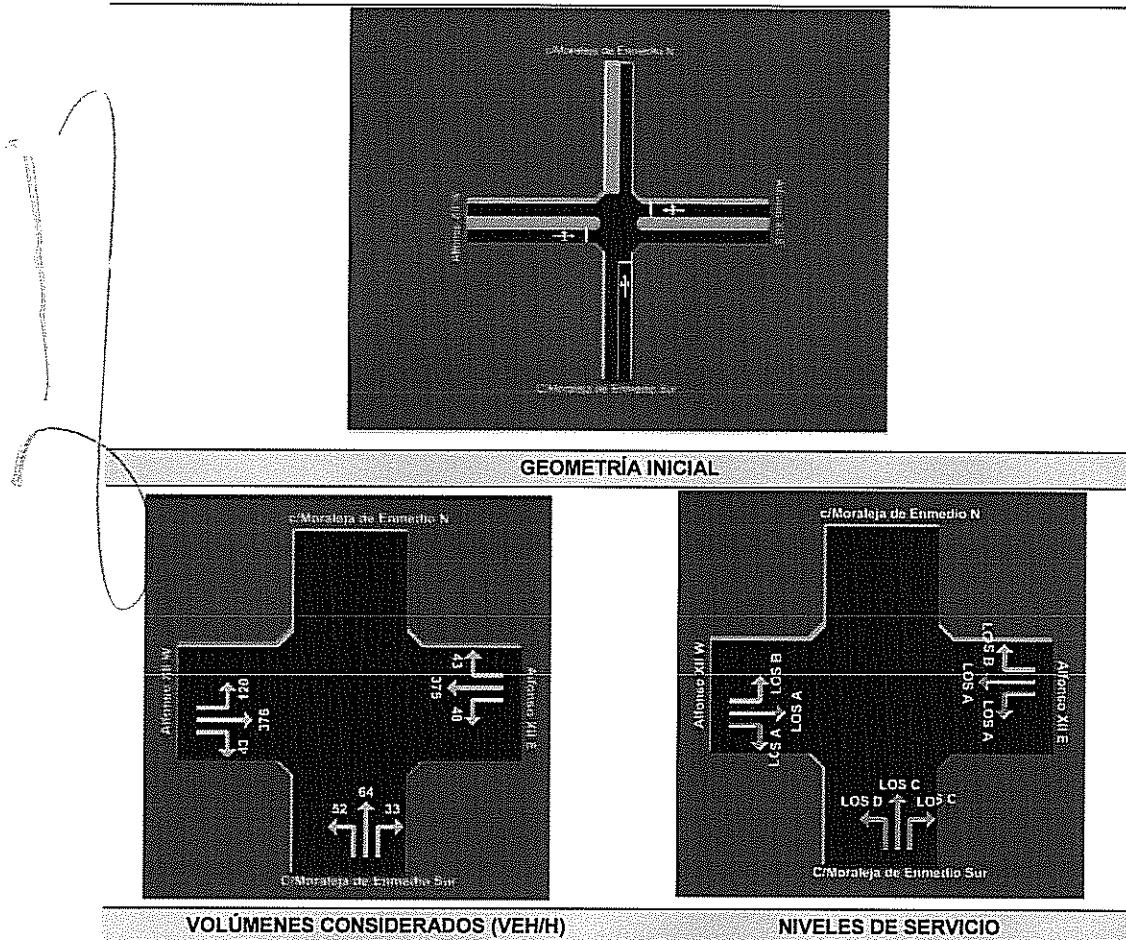
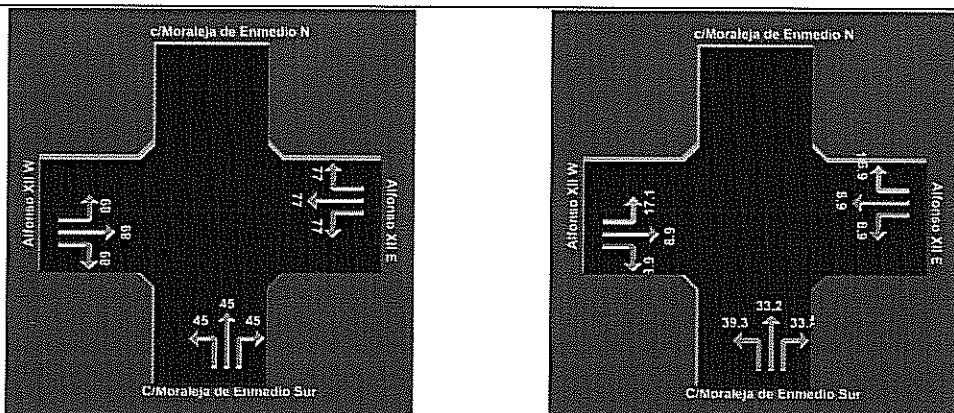




Tabla 7.5. INTERSECCIÓN 2. Hora punta día laborable (18-19h.). Situación futura



COLAS (M) ESTIMADAS

DEMORAS MEDIAS (SEG)

Los resultados de la modelización representados en la tabla muestran que no se producen variaciones significativas entre la situación en el escenario futuro y la situación actual, y son los siguientes:

- Los resultados (Niveles de servicio A y B en la calle Alfonso XII; y niveles C y D en la c/Moraleja de Enmedio) se mantienen igual que en la situación actual e indican un funcionamiento adecuado de la intersección.
- Las colas formadas en las vías que entran en la glorieta sufren incrementos poco significativos, en la c/Alfonso XII Oeste (punto más desfavorable) aumenta en 1 vehículo más (13 vehículos en espera).
- La demora media en cada uno las vías adyacentes se mantiene prácticamente igual que en la situación actual, manteniéndose por debajo de 40 segundos.

A la vista de estos resultados se puede concluir que, durante la hora punta analizada, con los tráficos previstos, el funcionamiento de la intersección muy similar al de la situación actual, y se considera que es adecuado.

[8] CONCLUSIONES: NIVELES DE SERVICIO EN LA RED VIARIA

El funcionamiento de las intersecciones en la situación actual es adecuado en las horas punta, identificándose niveles de servicio A y B (buenos) en la calle Alfonso XII y C y D (adecuados) en la calle Moraleja de Enmedio.

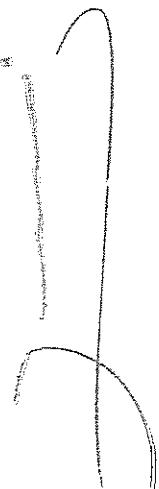
El número relativo de vehículos que atrae el supermercado es reducido.

En particular, los niveles de servicio en la red, resultantes de la modelización, no sufren modificaciones.

Más concretamente, se estima que las colas aumentarán como máximo un (1) vehículo, y las demoras medias no más de 2 segundos.



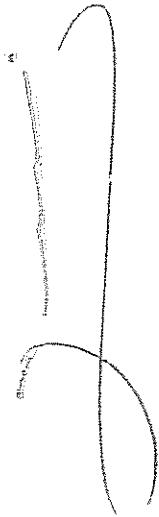
En conclusión, el efecto sobre el tráfico en las intersecciones más cercanas al supermercado es inapreciable.





[Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña
Móstoles (Madrid)]

Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación
Dimensionamiento del aparcamiento



[B] DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO



[9] PREVISIÓN DE TRÁFICOS

Para el cálculo de la capacidad necesaria para el aparcamiento se toman en consideración las distribuciones horarias de llegadas y salidas de los vehículos a las instalaciones objeto de estudio.

Cruzando los datos de entradas y salidas, se calcula el número de vehículos estacionados en cada intervalo horario.

La siguiente tabla explicita los porcentajes de llegadas de vehículos al supermercado:

Tabla 9.1. Distribución horaria de llegadas de vehículos al supermercado (%)

HORA/DÍA	LLEGADAS					
	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	5,45%	5,45%	5,45%	5,45%	3,85%	4,46%
10	8,95%	8,95%	8,95%	8,95%	7,15%	8,77%
11	9,66%	9,66%	9,66%	9,66%	7,60%	11,24%
12	8,85%	8,85%	8,85%	8,85%	7,35%	10,51%
13	6,85%	6,85%	6,85%	6,85%	5,80%	5,53%
14	4,85%	4,85%	4,85%	4,85%	4,40%	3,78%
15	4,98%	4,98%	4,98%	4,98%	5,15%	4,75%
16	9,10%	9,10%	9,10%	9,10%	10,70%	8,10%
17	11,10%	11,10%	11,10%	11,10%	13,60%	11,66%
18	12,85%	12,85%	12,85%	12,85%	15,45%	14,98%
19	12,20%	12,20%	12,20%	12,20%	14,15%	12,80%
20	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	4,80%	3,41%
21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
22	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
23	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



Estos porcentajes suponen volúmenes de vehículos entrando que superan los 90 vehículos/hora en algunas franjas horarias.

Tabla 9.2. Distribución horaria de llegadas de vehículos al supermercado (vehículos)

HORA/DÍA	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	19	19	19	19	18	28
10	32	32	32	32	33	54
11	34	34	34	34	35	70
12	31	31	31	31	34	65
13	24	24	24	24	27	34
14	17	17	17	17	20	23
15	18	18	18	18	24	29
16	32	32	32	32	49	50
17	39	39	39	39	63	72
18	45	45	45	45	71	93
19	43	43	43	43	65	79
20	18	18	18	18	22	21
21	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
Total	354	354	354	354	460	619

La siguiente tabla explicita los porcentajes de salidas de vehículos del supermercado:

Tabla 9.3. Distribución horaria de salidas de vehículos del supermercado (%)

HORA/DÍA	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,01%	2,76%
10	4,10%	4,10%	4,10%	4,10%	4,15%	3,92%
11	8,90%	8,90%	8,90%	8,90%	5,42%	5,13%
12	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	7,06%	8,71%
13	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	7,04%	11,47%
14	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	6,77%	6,68%
15	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	3,74%	5,28%
16	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	7,66%	4,45%
17	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	13,86%	7,31%
18	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	16,77%	13,55%



Previsión de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación
Dimensionamiento del aparcamiento

Tabla 9.3. Distribución horaria de salidas de vehículos del supermercado (%)

HORA/DÍA	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
19	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	13,86%	16,60%
20	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	7,92%	11,42%
21	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	3,31%	1,89%
22	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,42%	0,82%
23	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Las salidas superan los 100 vehículos/hora en el periodo horario de máximo volumen.

Tabla 9.4. Distribución horaria de salidas de vehículos del supermercado (vehículos)

HORA/DÍA	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	9	9	9	9	9	17
10	14	14	14	14	19	24
11	31	31	31	31	25	32
12	35	35	35	35	32	54
13	32	32	32	32	32	71
14	25	25	25	25	31	41
15	14	14	14	14	17	33
16	16	16	16	16	35	28
17	32	32	32	32	64	45
18	39	39	39	39	77	84
19	44	44	44	44	64	103
20	42	42	42	42	36	71
21	18	18	18	18	15	12
22	2	2	2	2	2	5
23	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
Total	354	354	354	354	460	619



Considerando entradas y salidas, se estima una ocupación máxima de 90 vehículos estacionados.

Tabla 9.5. Ocupación prevista del aparcamiento por franjas horarias

HORA/DÍA	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	10	10	10	10	9	11
10	28	28	28	28	23	41
11	31	31	31	31	33	79
12	27	27	27	27	35	90
13	19	19	19	19	30	53
14	11	11	11	11	19	35
15	15	15	15	15	26	31
16	31	31	31	31	40	53
17	38	38	38	38	39	80
18	44	44	44	44	33	89
19	43	43	43	43	34	65
20	19	19	19	19	20	15
21	1	1	1	1	5	3

[10] CONCLUSIONES: CAPACIDAD DEL APARCAMIENTO

Las instalaciones del aparcamiento deben ofrecer una capacidad en el entorno de las 90 plazas para responder a la demanda prevista.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la 1 a la 32 y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado por resolución del Pleno de fecha 9-12-2012
Móstoles, 9-12-2012
El Secretario General





[Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del
Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña
Móstoles (Madrid)]

Previsión de la evolución de la situación acústica



[índice general]

[A] MEMORIA	5
[1] Introducción	6
1.1. Objetivo del estudio	6
1.2. Marco legal	7
1.2.1. Normativa estatal.....	7
1.2.2. Normativa autonómica (Comunidad de Madrid)	9
1.2.3. Normativa municipal	10
1.3. Objetivos de calidad acústica, índices de ruido, períodos horarios de evaluación y altura de evaluación	12
1.4. Definición de áreas de sensibilidad acústica	13
[2] Contenido del estudio y metodología.....	16
2.1. Contenido del estudio	16
2.2. Metodología	16
2.2.1. Datos de partida	16
2.2.2. Estudio de la propagación acústica	18
2.2.3. Caracterización de la emisión acústica del tráfico rodado	19
[3] Fase 1: Análisis de la situación acústica preoperacional	21
3.1. Objetivo y fuentes de ruido existentes	21
3.2. Evaluación acústica de la situación preoperacional.....	23
3.3. Conclusiones	26
[4] Fase 2: Análisis de la situación acústica postoperacional	27
4.1. Objetivo y fuentes de ruido	27
4.2. Evaluación acústica de la situación postoperacional	28
4.3. Conclusiones	30
[5] Fase 3: Análisis de las emisiones acústicas de la maquinaria.....	33
5.1. Objetivo y fuentes de ruido	33
5.2. Evaluación acústica de los equipos	36
5.3. Conclusiones	39
[6] Medidas correctoras.....	44

[índice de tablas]

Tabla 1.1.	Valores límite de emisión en ambiente exterior.....	13
Tabla 1.2.	Valores límite de emisión para focos de ruido fijos	13



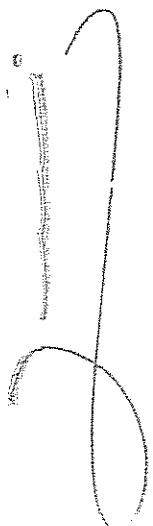
[índice gráficos]

Gráfico 1.1.	Zonificación acústica	15
Gráfico 3.1.	Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación preoperacional Ldía dB(A)	24
Gráfico 3.2.	Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación preoperacional Lnoche dB(A).....	25
Gráfico 4.1.	Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación postoperacional Ldía dB(A).....	28
Gráfico 4.2.	Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación postoperacional Lnoche dB(A)	29
Gráfico 5.1.	Características de maquinaria de frío industrial	34
Gráfico 5.2.	Características de maquinaria de climatización	35
Gráfico 5.3.	Modelización equipos Ldía	37
Gráfico 5.4.	Modelización equipos Lnorte	38
Gráfico 5.5.	Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario diurno).....	39
Gráfico 5.6.	Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario nocturno).....	40
Gráfico 5.7.	Malla vertical de la sección AA'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial y climatización. A la derecha se encuentra la calle Moraleja de En medio y a la izquierda, la calle C.....	41
Gráfico 5.8.	Malla vertical de la sección AA'. Situación acústica en horario nocturno de actividad de los equipos de frío industrial. A la derecha se encuentra la calle Moraleja de En medio y a la izquierda, la calle C	42
Gráfico 5.9.	Malla vertical de la sección BB'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial y climatización.....	42
Gráfico 5.10.	Malla vertical de la sección BB'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial.....	43



[índice fotografías]

Fotog. 3.1.	Distribución de fuentes de ruido.....	21
Fotog. 3.2.	Vista del lavado de automóviles desde la calle Alfonso XII.....	22
Fotog. 3.3.	Localización de la parcela de estudio y de otras fuentes puntuales fijas (actividad de lavado de automóviles).....	22
Fotog. 5.1.	Localización de las secciones AA' y BB'.....	41





[A] MEMORIA



[1] INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El estudio acústico que a continuación se desarrolla tiene como objeto establecer las bases desde el punto de vista acústico para la modificación de usos de una parcela destinada actualmente a uso industrial en el término municipal de Móstoles y adaptarla al uso comercial para la implantación de un supermercado (Mercadona).

Previo al Proyecto de Ejecución del nuevo centro comercial, y de acuerdo con las indicaciones contenidas en la Revisión y Adaptación del Plan General de Móstoles (Resolución de 27 de marzo de 2009, por la que se hace público el Acuerdo del Consejo de Gobierno, de fecha 15 de enero de 2009, por el que se aprueba definitivamente la revisión y adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles (Ac. 250/2008) y publicada en el B.O.C.M. nº 81 de 6 de abril de 2009), es necesario redactar un Plan Especial que recoja la modificación de usos de la parcela. Así pues, este Estudio acústico será parte integrante del Plan Especial que recoja la modificación de uso planteada.

La parcela objeto del estudio es la situada entre las calles Moraleja de Enmedio y la calle C (o calle Polígono Industrial a la altura del nº 5 (A), en el polígono industrial Arroyomolinos, término municipal de Móstoles. Dicha parcela se encuentra contenida en la zona de Ordenanza ZU-AE-3, en la cual el Plan General prevé la realización de Planes Especiales (Planes Especiales de Parcelas del Polígono Arroyomolinos). Está calificada como suelo urbano consolidado.

El objeto de este estudio acústico es garantizar que el diseño y desarrollo propuesto para la transformación a uso terciario admitida por el Plan General es compatible funcionalmente con el entorno, para lo cual es necesario analizar cuál va a ser la evolución de la situación acústica.

El estudio acústico se estructura en las siguientes fases:

- Fase 1: Caracterización de la situación pre-operacional. En esta fase se ha realizado un estudio de ruido para la obtención de los mapas de niveles sonoros existentes e isófonas.
- Fase 2: Caracterización de la situación post-operacional. En esta fase se han realizado los mapas de niveles sonoros con las medidas y tráficos previstos.
- Fase 3: Por otra parte y como complemento a lo anteriormente expuesto, se ha realizado el cálculo de los niveles sonoros producidos por la maquinaria de la nueva actividad en la cubierta. Las máquinas instaladas son las condensadoras de frío industrial y equipos de climatización para la zona de ventas del supermercado.



1.2. MARCO LEGAL

En este apartado se ha realizado una síntesis de toda la normativa acústica relacionada con los objetivos del estudio.

1.2.1. Normativa estatal

La Ley del Ruido, 37/2003, del Estado Español, regula la forma y competencias para la gestión del ruido ambiental: las comunidades autónomas tienen competencia para desarrollar la legislación básica estatal en materia de medio ambiente; así mismo, los ayuntamientos tienen competencias para aprobar ordenanzas sobre ruido así como adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a las previsiones establecidas en la Ley 37/2003.

En esta Ley se recogen además, las clases de zonas acústicas que deben suponer en el futuro unos objetivos mínimos de calidad acústica: a) predominio residencial, b) industrial, c) recreativo y espectáculos, d) terciario (salvo anterior), e) sanitario, docente, cultural, f) infraestructuras de transportes, equipamientos públicos y g) espacios naturales que requieran protección.

Posteriormente, se aprueba el **Real Decreto 1513/2005**, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental; este Real Decreto precisa los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población.

El **Real Decreto 1367/2007**, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la citada Ley. Así, se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente; se delimitan los distintos tipos de áreas y servidumbres acústicas definidas en el artículo 10 de la Ley 37/2003; se establecen los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior de determinadas edificaciones; se regulan los emisores acústicos fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruidos y vibraciones.



Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas son los siguientes (referenciados a una altura de 4 m):

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO		
	L_D	L_E	L_N
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Donde:

- $L_{Aeq,T}$ es el índice de ruido durante un periodo de tiempo T.
- Si $T = d$, $L_{Aeq,d}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el periodo día;
- Si $T = e$, $L_{Aeq,e}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el periodo tarde;
- Si $T = n$, $L_{Aeq,n}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el periodo noche;

Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos temporales de evaluación son: periodo día de 7.00 a 19.00; periodo tarde del 9.00 a 23.00 y periodo noche de 23.00 a 7.00, hora local.



Por otro lado, el artículo 24 del Real Decreto 1367 establece que “*Toda nueva instalación, establecimiento o actividad portuaria, industrial, comercial, de almacenamiento, deportivo-recreativa o de ocio deberá adoptar las medidas necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas niveles de ruido superiores a los establecidos como valores límite en la tabla B1, del anexo III*”:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO		
	L_{KD}	L_{KE}	L_{KN}
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

En el ámbito estatal además, se deben considerar las medidas establecidas en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

1.2.2. Normativa autonómica (Comunidad de Madrid)

La Comunidad de Madrid cuenta con normativa legal específica relativa a la zonificación acústica del territorio, de acuerdo con el **Decreto 78/1999, de 27 de Mayo**, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. Martes, 8 de junio de 1.999). Este Decreto clasifica distintas áreas de sensibilidad acústica en función de la tipología de usos del suelo, fijando unos valores objetivo para suelos urbanísticamente consolidados.

Según el Decreto 78/99 de 27 de mayo, las áreas de sensibilidad acústica para ambiente exterior se clasifican de acuerdo con la siguiente tipología:

- **Tipo I: Área de silencio.** En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso sanitario, uso docente o educativo, uso cultural y espacios protegidos.
- **Tipo II: Área levemente ruidosa.** En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso residencial y zona verde, excepto en caso en que constituyen zonas de transición.
- **Tipo III: Área tolerablemente ruidosa.** En ella se incluyen zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso de hospedaje, uso de oficinas o servicios, uso comercial, uso deportivo y uso recreativo



- Tipo IV: Área ruidosa. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso industrial y servicios públicos.
- Tipo V: Área especialmente ruidosa. Comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras a favor de infraestructuras de transporte y áreas de espectáculos al aire libre.

Las clases de áreas de sensibilidad acústica definidas por la norma de Madrid y los valores límite de emisión en ambiente exterior para las zonas consolidadas urbanísticamente, son las que aparecen en la siguiente tabla (evaluados según lo descrito en los Anexos Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo del Decreto):

VALORES OBJETIVO EXPRESADOS EN LAEQ		
ÁREA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA	PERÍODO DIURNO	PERÍODO NOCTURNO
Tipo I (Área de silencio)	60	50
Tipo II (Área levemente ruidosa)	65	50
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	70	60
Tipo IV (Área ruidosa)	75	70
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	80	75

A efectos de la aplicación de este Decreto, se considera como periodo diurno el comprendido entre las 8:00 y las 22:00 horas, y como periodo nocturno el comprendido entre las 22:00 y las 8:00 horas.

1.2.3. Normativa municipal

Finalmente, cabe destacar la existencia de una Ordenanza general para la prevención de la contaminación acústica cuyo objetivo es prevenir los efectos de la contaminación acústica sobre la salud de las personas y el medio ambiente y establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control de la misma.

Esta ordenanza clasifica a efectos acústicos el suelo urbano o urbanizable en diferentes áreas de recepción acústica o zonas de sensibilidad acústica entendiéndose como tales aquellos territorios que presenten el mismo objetivo de calidad acústica definido conforme a la Ley 37/2003 de 17 de noviembre y sus normas de desarrollo. Estas áreas vendrán definidas por los usos característicos de cada zona conforme al Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles.

Según la Ordenanza las áreas de sensibilidad acústica se clasificarán con la misma tipología que el Decreto 78/1999:

- Tipo I: Área de silencio. Zona de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una especial protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso sanitario, docente o educativo, uso cultural y espacios protegidos.
- Tipo II: Área levemente ruidosa. Zona de considerable sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección alta contra el ruido.



En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso residencial, zona verde, excepto en casos en que constituyan zonas de transición.

- Tipo III: Área tolerablemente ruidosa. Zona de moderada sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección media contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso de hospedaje, uso de oficinas o servicios, uso comercial, uso deportivo u uso recreativo.
- Tipo IV: Área ruidosa. Zona de baja sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren menor protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: uso industrial y servicios públicos.
- Tipo V: Área especialmente ruidosa. Zona de nula sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras en favor de infraestructuras de transporte (por carretera, ferroviario y aéreo) y áreas de espectáculos al aire libre.

Los valores objetivo a alcanzar en zonas consolidadas urbanísticamente, serán los fijados en la siguiente tabla (artículo 11):

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAEQ			
ÁREA ACÚSTICA	DIURNO	INTERMEDIO	NOCTURNO
Tipo I (Área de silencio)	60	55	50
Tipo II (Área levemente ruidosa)	65	60	55
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	70	65	60
Tipo IV (Área ruidosa)	75	75	70
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	80	80	75

Así mismo, el artículo 12, establece las condiciones particulares de los focos de ruido fijos: "Ninguna instalación, establecimiento, actividad o comportamiento podrá transmitir al medio ambiente exterior niveles sonoros superiores a los indicados en la tabla adjunta, en función de las áreas receptoras":

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAEQ5S		
ÁREA ACÚSTICA	DIURNO	NOCTURNO
Tipo I (Área de silencio)	45	35
Tipo II (Área levemente ruidosa)	55	45
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	65	55
Tipo IV (Área ruidosa)	70	60
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	<75	<65

A efectos de esta ordenanza, tal y como se señala en el artículo 15, el día se divide en dos períodos: el diurno, constituido por diecisésis horas continuas de duración y comienzo a las 07,00 horas, y el nocturno, constituido por las restantes ocho horas. Uno y otro delimitarán los niveles sonoros de día y noche.



1.3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA, ÍNDICES DE RUIDO, PERIODOS HORARIOS DE EVALUACIÓN Y ALTURA DE EVALUACIÓN

A efectos de nuestro estudio tomaremos como referencia los índices, períodos de referencia y valores objetivo establecidos en el Ordenanza general para la prevención de la contaminación acústica que se incluye en la muy recientemente aprobada Revisión y Adaptación del Plan General de Móstoles (Resolución de 27 de marzo de 2009). Las razones son:

- Se trata de la norma más actual de todas las normas aplicables (ver apartado 2, Marco legal) y que por tanto, para su redacción ya han sido consideradas el resto normas.
- El objeto del estudio es ser parte integrante de un Plan Especial para la modificación de uso de una parcela.
- El propio Decreto 78/1999 de la Comunidad de Madrid establece la posibilidad de que las ordenanzas municipales modifiquen los períodos de referencia y establezcan otros valores objetivo que, en cualquier caso podrán ser más restrictivos.

De esta forma, los períodos de referencia, valores objetivo e índices acústicos que se considerarán son los siguientes:

➤ Periodos horarios de evaluación

Para el presente estudio acústico se adoptan los períodos de referencia diurno de 7-23 h y nocturno de 23-7 h, puesto que son los horarios que establece la Ordenanza general de prevención de la contaminación acústica (ver artículo 15 de la ordenanza).

➤ Índices de ruido

El nivel de evaluación es el nivel continuo equivalente para los períodos día y noche vienen dados por las siguientes expresiones matemáticas:

$$L_{Aeq,Dia} = 10 \cdot \log \frac{\sum_{t_1}^{t_2} \frac{L_{eq,t}}{10}}{16}$$

$$L_{Aeq,Noche} = 10 \cdot \log \frac{\sum_{t_1}^{t_2} \frac{L_{eq,t}}{10}}{8}$$

O bien,

$$L_{Aeq,Dia} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \cdot \int_{t_1}^{t_2} 10^{\frac{L_{eq,t}}{10}} \cdot dt \right]$$

$$L_{Aeq,Noche} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \cdot \int_{t_1}^{t_2} 10^{\frac{L_{eq,t}}{10}} \cdot dt \right]$$

Siendo $t_1 = 07:00$ horas y $t_2 = 23:00$ horas

Siendo $t_1 = 23:00$ horas y $t_2 = 07:00$ horas

➤ Altura de evaluación

En relación a la altura de evaluación, se adoptará una altura de 1,5 m sobre el suelo, tal y como define la ordenanza.



➤ *Objetivos de calidad acústica aplicables*

Serán los establecidos por la ordenanza en función del tipo de fuente que se analice.

Los valores objetivo a alcanzar en zonas consolidadas urbanísticamente, serán los fijados en la siguiente tabla (artículo 11):

Tabla 1.1. Valores límite de emisión en ambiente exterior

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAEQ			
ÁREA ACÚSTICA	DIURNO	INTERMEDIO	NOCTURNO
Tipo I (Área de silencio)	60	55	50
Tipo II (Área levemente ruidosa)	65	60	55
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	70	65	60
Tipo IV (Área ruidosa)	75	75	70
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	80	80	75

Estos valores objetivo son de aplicación en la Fase 1 y 2 del estudio, tal y como veremos a continuación.

Así mismo, el artículo 12, establece las condiciones particulares de los focos de ruido fijos: "Ninguna instalación, establecimiento, actividad o comportamiento podrá transmitir al medio ambiente exterior niveles sonoros superiores a los indicados en la tabla adjunta, en función de las áreas receptoras":

Tabla 1.2. Valores límite de emisión para focos de ruido fijos

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAEQ5S		
ÁREA ACÚSTICA	DIURNO	NOCTURNO
Tipo I (Área de silencio)	45	35
Tipo II (Área levemente ruidosa)	55	45
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	65	55
Tipo IV (Área ruidosa)	70	60
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	<75	<65

Estos valores objetivo son de aplicación en la Fase 3 del estudio, tal y como veremos a continuación.

1.4. DEFINICIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

La ordenanza clasifica a efectos acústicos el suelo urbano o urbanizable en diferentes áreas de recepción acústica o zonas de sensibilidad acústica entendiéndose como tales aquellos territorios que presenten el mismo objetivo de calidad acústica.

El Plan General de Ordenación Urbana de Móstoles 2009 incluye en el Estudio de Incidencia Ambiental un Estudio Acústico. Este estudio acústico establece la Zonificación Acústica del territorio e incorpora el ámbito de actuación como zona tipo III tolerablemente ruidosa, en un área de transición entre el uso residencial y el uso industrial.

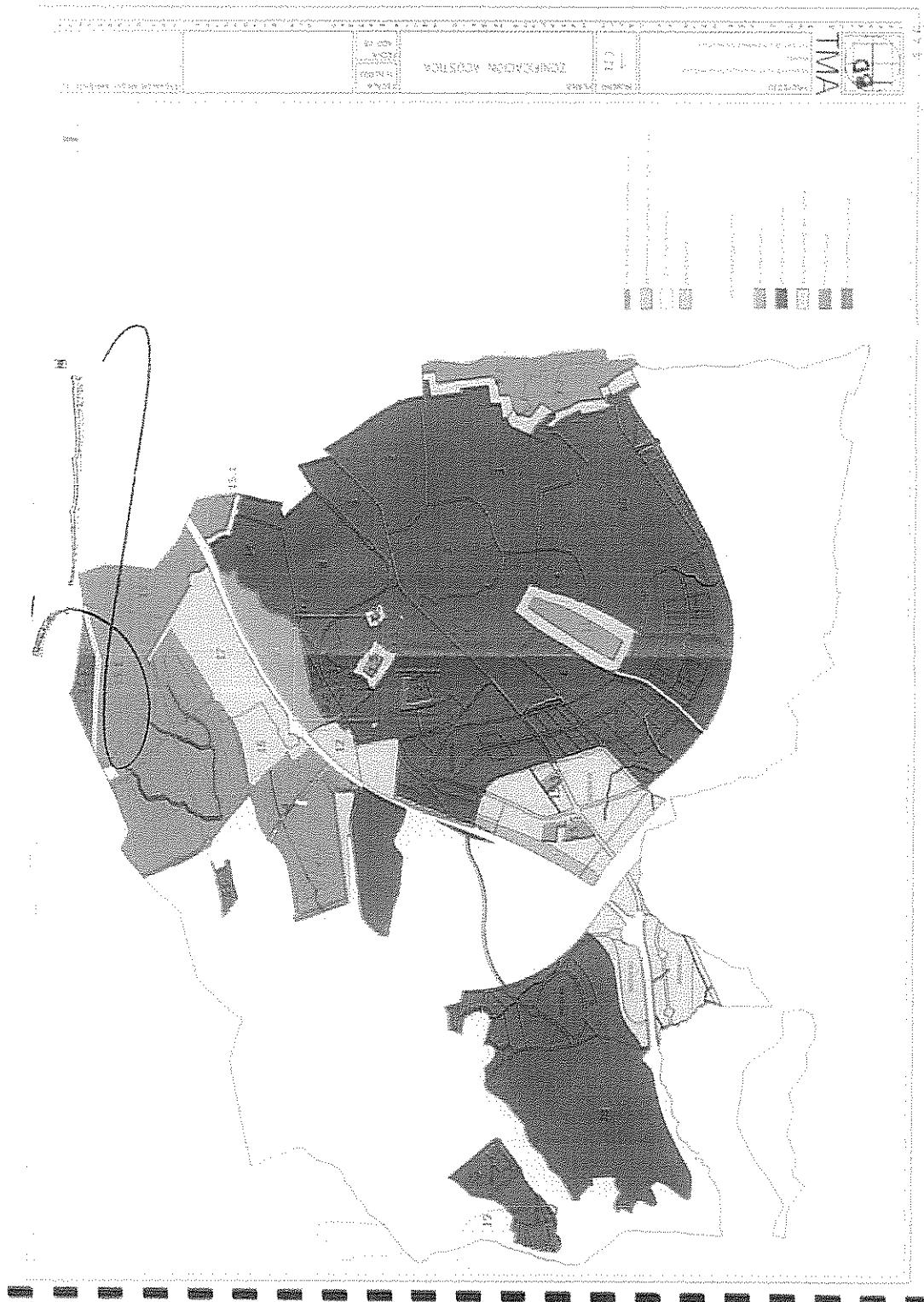
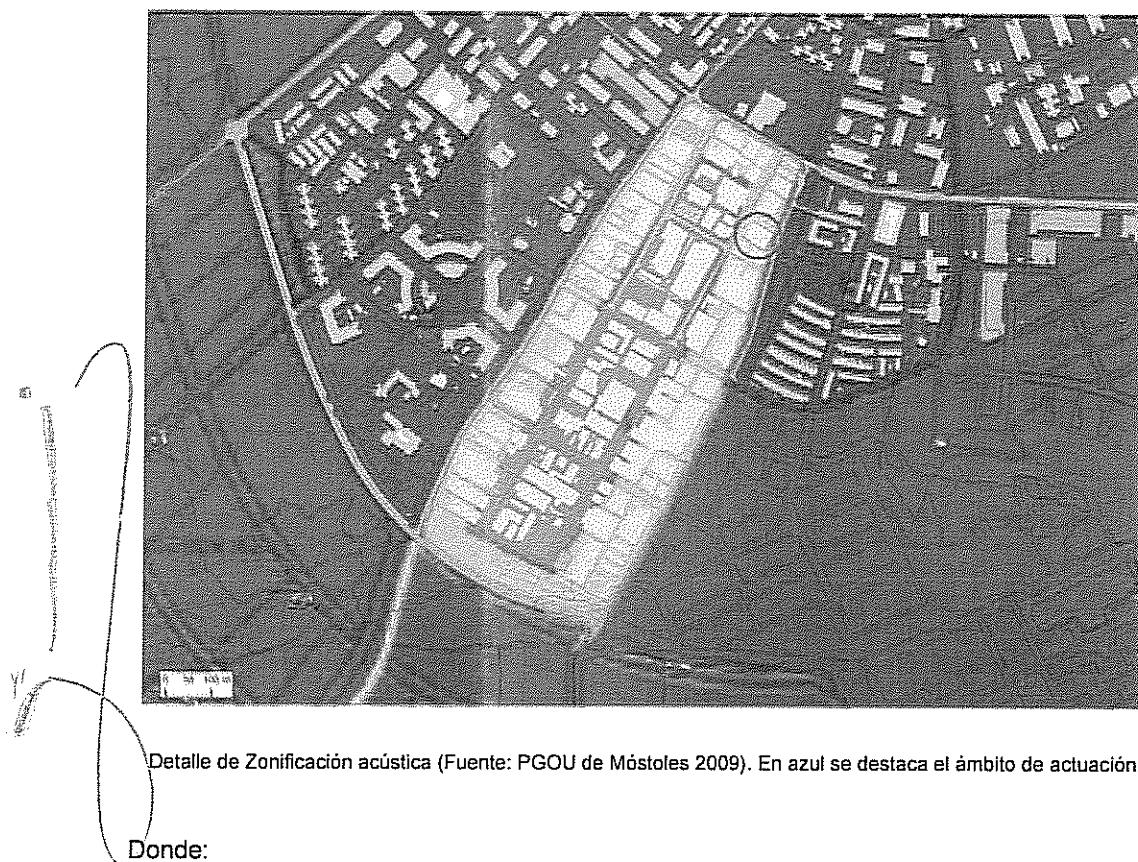


Gráfico 1.1. Plano de Zonificación acústica [Fuente: plano nº 15 del Estudio Acústico del PGOU de Madrid 2009]

La vista en detalle de las áreas de sensibilidad acústica en el ámbito de actuación y su entorno es la siguiente:





[2] CONTENIDO DEL ESTUDIO Y METODOLOGÍA

2.1. CONTENIDO DEL ESTUDIO

El contenido del estudio se estructura en las siguientes fases:

- Fase 1: Caracterización de la situación pre-operacional. En esta fase se ha realizado un estudio de ruido para la obtención de los mapas de niveles sonoros existentes (isófonas). Los resultados se presentan en esquemas que reflejan con suficiente detalle los niveles de ruido en ambiente exterior.
- Fase 2: Caracterización de la situación post-operacional. En esta fase se han elaborado los mapas de niveles sonoros con los tráficos previstos en la fase de funcionamiento del supermercado; además, se ha llevado a cabo la zonificación acústica teniendo en cuenta el nuevo uso. Tal y como veremos, no ha sido necesario el establecimiento de limitaciones en la edificación y en la ubicación de actividades contaminantes por ruido.
- Fase 3: se ha llevado a cabo el cálculo de los niveles sonoros producidos por la maquinaria en la cubierta. Las máquinas instaladas son condensadoras de frío industrial y equipos de climatización para la zona de ventas del supermercado.

2.2. METODOLOGÍA

2.2.1. Datos de partida

Para la caracterización del área de estudio se ha utilizado la cartografía a escala 1:5.000 de la Comunidad de Madrid.

Los datos de entrada básicos a los modelos de predicción acústica se clasifican en:

- Topografía o Modelo Digital del Terreno
- Fuentes sonoras: en nuestro caso, es el tráfico rodado.
- Edificios

2.2.1.1. *Topografía*

Se ha tomado por tanto como base del trabajo la cartografía en tres dimensiones de la Comunidad de Madrid y escala 1:5.000.

De esta cartografía se toma el modelo digital de terreno (curvas de nivel y puntos de relleno) a utilizar en el programa de modelización. De esta cartografía también se toma el resto de la planimetría.

En la situación post-operacional no se producirán cambios en la topografía.



2.2.1.2. Fuentes sonoras

Para modelizar la situación acústica de la parcela, tanto en la situación preoperacional como en la post-operacional, se han considerado como fuente de ruido más significativa el tráfico rodado de los viales del entorno. Además, al tratarse de viales urbanos se tiene en cuenta la presencia de semáforos, por lo que se reduce la velocidad media de circulación.

➤ *Situación preoperacional*

La información gráfica de las fuentes sonoras obtenida de la cartografía se completa con los datos de tráfico introducidos para cada uno de los tramos de calle considerados. La fuente de información utilizada para los datos de tráfico en la situación preoperacional procede de los aforos realizados para el "Proyección de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación del Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña Móstoles (Madrid)".

Las variables que definen el nivel de potencia sonora emitido por el tráfico rodado son las siguientes: intensidad diaria, porcentaje de vehículos pesados y velocidad de vehículos ligeros y pesados.

Además de las variables anteriormente citadas, existen otras no asociadas directamente al tráfico, más propias de la infraestructura viaria, que modifican el nivel de emisión de potencia sonora:

1. Trazado de la vía, especialmente la pendiente de rasante. La circulación en tramos de pendiente elevada exige la utilización de marchas más cortas, generándose mayores niveles de ruido, especialmente en los vehículos pesados.
2. Capa de rodadura. En función del tipo de rodadura, principalmente su naturaleza y rugosidad, el tráfico generará un nivel de ruido mayor o menor y el reparto de la señal emitida en bandas de octava será diferente; transformando el comportamiento de la señal del ruido no sólo en el nivel de emisión, también en la propagación, al ser dependiente de los niveles emitidos en cada frecuencia.

➤ *Situación postoperacional*

Para caracterizar la situación postoperacional se han utilizado los datos del "Proyección de la evolución del tráfico y los aparcamientos en la nueva implantación del Plan Especial de Mejora Urbana C/C nº 5 del Polígono Industrial nº 1 C/ Manuel Malasaña Móstoles (Madrid)"; dicho estudio incluye la estimación del tráfico inducido por la puesta en marcha de la actividad comercial en la parcela. En este caso la red de calles en el modelo postoperacional es igual que en la situación preoperacional.

2.2.1.3. Edificios

La incorporación de los edificios al modelo de cálculo responde a un doble objetivo: por un lado, los edificios actúan como obstáculo acústico en la propagación del ruido y, por otro lado, nos permitirá detectar la existencia de un conflicto acústico por la proximidad de áreas residenciales a fuentes de ruido.



La altura de los edificios se ha incorporado a partir de la información proporcionada por la cartografía catastral urbana.

2.2.2. Estudio de la propagación acústica

Para la realización de los mapas se ha utilizado el programa Cadna-A en su versión 3.7. Se trata de un software suficientemente contrastado y reconocido para la realización de este tipo de análisis de ruido ambiental. Además presenta una adecuada versatilidad para poder transferir la información gráfica y alfanumérica a un Sistema de Información Geográfico.

En cuanto a las condiciones básicas de cálculo introducidas en el modelo de cálculo son las siguientes:

- Método de cálculo

El método de cálculo del tráfico rodado es el método nacional de cálculo francés "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)", mencionado en el "*Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6*" y en la norma francesa "XPS 31-133".

- Índices de cálculo

Los parámetros básicos de cálculo son Ld (índicador de ruido en periodo diurno) y Ln (índicador de ruido en periodo nocturno), medidos en dB(A).

Donde

- Ldia es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos diurnos de un año,
- Lnoche es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos nocturnos de un año,

La altura de evaluación de los indicadores Ldia y Lnoche es de 1,5 metros sobre el nivel del suelo.

- Periodos de referencia

Los datos de tráfico han sido introducidos para los períodos de referencia: día (7-23 h) y noche (23-7h).

- Condiciones meteorológicas

Se ha tomado como condiciones de propagación:

- Temperatura 15º
- Humedad relativa 75%

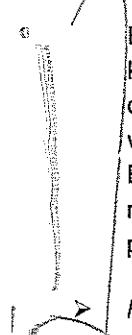


2.2.3. Caracterización de la emisión acústica del tráfico rodado

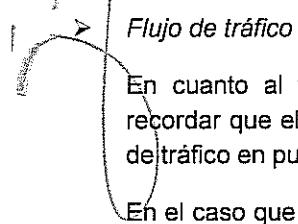
Así pues, la emisión acústica del tráfico rodado es función de los siguientes parámetros:

- Velocidad
- Flujo de tráfico
- Perfil longitudinal del eje de circulación
- Tipo de vehículo: ligero o pesado (en la norma NMPB, se considera vehículo pesado aquel de más de 3,5 toneladas)

Velocidad



En cuanto a la velocidad, ésta tiene influencia en toda la gama de velocidades 20 a 120 km/h. El nivel sonoro equivalente a largo plazo se obtiene conociendo la velocidad promedio de un parque de vehículos suficiente. Si los datos disponibles no permiten el cálculo de las velocidades medias, se utiliza de forma general la velocidad máxima permitida en la vía. Este es el caso empleado en nuestro estudio, donde se ha adoptado como velocidad máxima de referencia los 50 Km/h. En este caso, en el momento en que cambia la velocidad permitida, se define un segmento de vía independiente.



Flujo de tráfico

En cuanto al flujo de tráfico, parámetro complementario al de la velocidad, debemos recordar que el flujo tiene en cuenta la aceleración, desaceleración, carga del motor y flujo de tráfico en pulsos o continuo.

En el caso que nos ocupa, se ha considerado el flujo de tráfico continuo salvo en el entorno de los semáforos existentes.

Perfíl longitudinal



En cuanto al perfil longitudinal de la carretera, las tres posibilidades de pendiente de la vía son las siguientes:

- Carretera horizontal: aquella cuya pendiente longitudinal es inferior al 2%. Valores inferiores al 2% no tendrán efecto sobre el cálculo si la norma bajo la que se calcula es la NMPB.
- Carretera ascendente: aquella cuya pendiente longitudinal en el sentido del tráfico es mayor al 2%
- Carretera descendente: aquella cuya pendiente longitudinal en el sentido del tráfico es menor al 2%.

En este sentido, basta señalar que CadnaA calcula un valor medio para todos los ejes considerados.

Otros parámetros que determinan el nivel de ruido de una fuente lineal de tráfico rodado son:



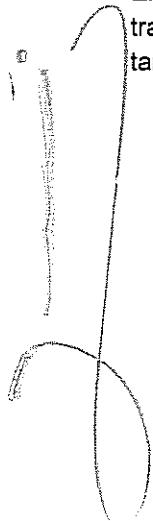
➤ *Densidad de tráfico*

El tráfico se introduce mediante la densidad horaria relevante de tráfico por cada hora Q (vehículos por hora), así como el valor medio de vehículos pesados expresados en %, con respecto al valor de densidad horaria.

La asignación de intensidad horaria se realiza en función del periodo de referencia: día o noche. Este es el caso aplicado en nuestro estudio.

➤ *Tipos de pavimento:*

En nuestro caso, se ha considerado un asfalto suave (hormigón o mástique asfáltico). Se trata de una superficie densa y de textura regular, en hormigón asfáltico o mástique con un tamaño máximo del árido de 11-16 mm.





[3] FASE 1: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA PREOPERACIONAL

3.1. OBJETIVO Y FUENTES DE RUIDO EXISTENTES

El objeto de esta fase es analizar la compatibilidad del uso previsto en la parcela (comercial) con la situación acústica y los usos existentes en el entorno. Los objetivos de calidad acústica que se considerarán en esta fase, son los definidos en la ordenanza para niveles de ruido en ambiente exterior de áreas consolidadas urbanísticamente.

El ambiente sonoro existente en la situación preoperacional está marcado fundamentalmente por el tráfico rodado de las calles del entorno de la parcela: calle Alfonso II, calle Moraleja de Enmedio, calle Grecia y calle C fundamentalmente. Los datos tráfico asignados a dichos viales proceden de los aforos realizados con objeto de la redacción del *"Estudio de tráfico para la implantación de un supermercado Mercadona en Móstoles (Madrid)"*.

La distribución de estas fuentes es la siguiente:



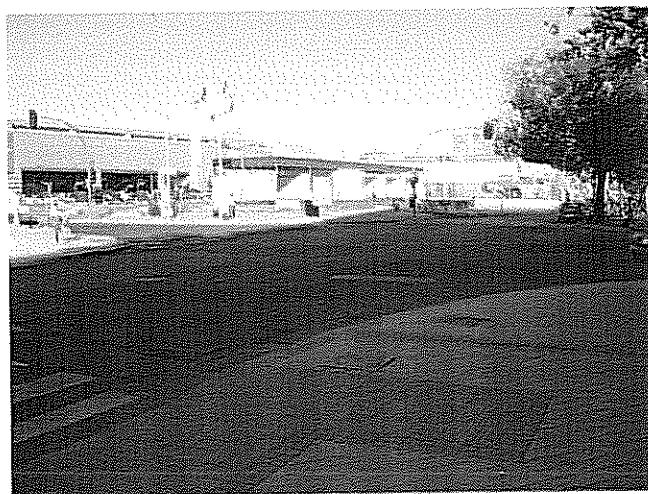
Fotog. 3.1. Distribución de fuentes de ruido

En cuanto a las emisiones acústicas debidas a la actividad industrial cabe señalar que, tal y como recoge el Estudio acústico del Plan General de Móstoles, las industrias que generan emisiones sonoras de cierta importancia se limitan a unas pocas fábricas. Estas fábricas,



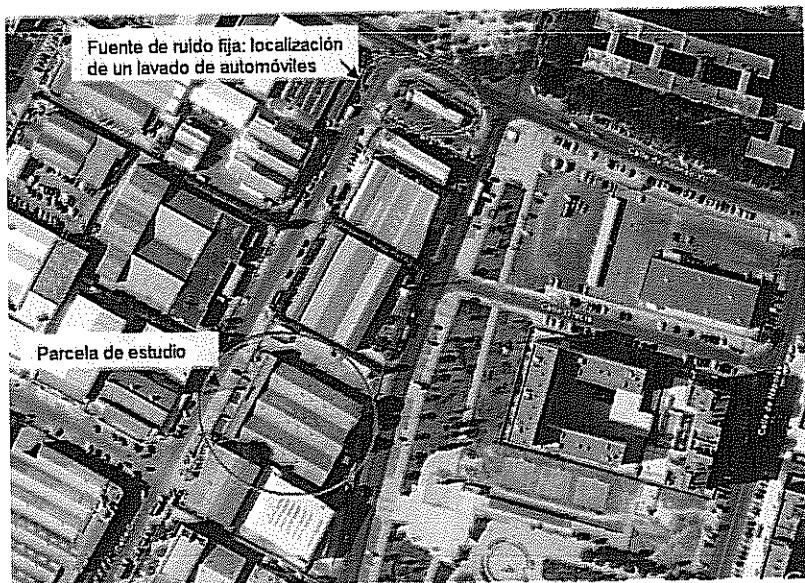
además tienen en la mayoría de los casos sus emisiones enmascaradas por el anteriormente señalado ruido del tráfico rodado.

Durante los trabajos de campo realizados, únicamente se ha identificado una actividad impactante desde el punto de vista acústico; se trata de un servicio de lavado de automóviles situado en la esquina de la calle Alfonso XII con la calle Moraleja de Enmedio.



Fotog. 3.2. Vista del lavado de automóviles desde la calle Alfonso XII

Debido a la presencia de varias edificaciones entre esta actividad y la parcela objeto de estudio se ha comprobado que esta fuente no afecta a la situación acústica del ámbito analizado.



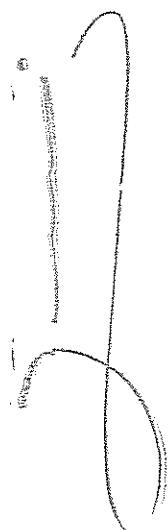
Fotog. 3.3. Localización de la parcela de estudio y de otras fuentes puntuales fijas (actividad de lavado de automóviles)

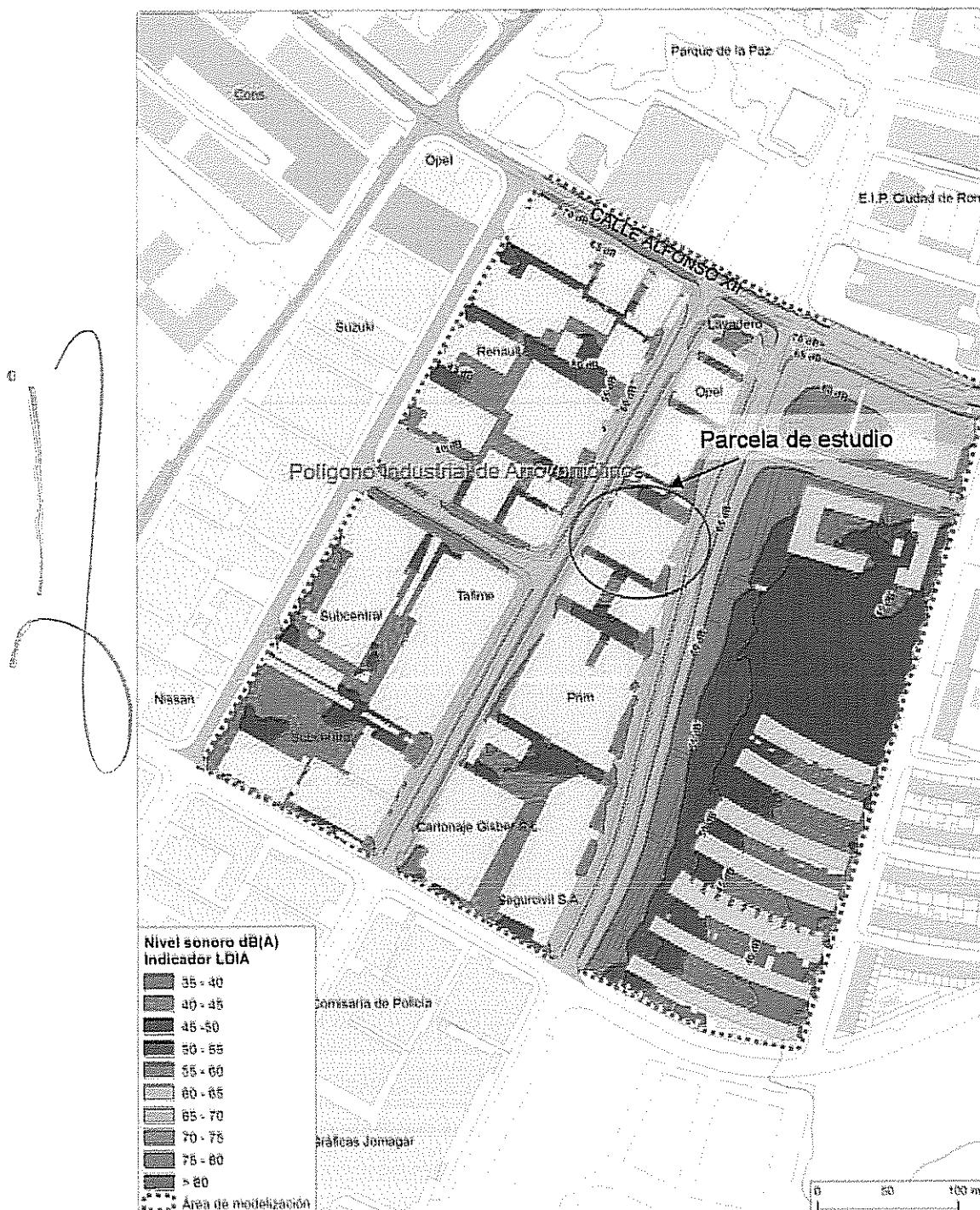


No se han identificado otras fuentes de ruido significativas en el entorno.

3.2. EVALUACIÓN ACÚSTICA DE LA SITUACIÓN PREOPERACIONAL

A continuación se presentan los resultados de la modelización para los parámetros Ldía y Lnoche (a 1,5 m de altura de evaluación sobre el suelo).





**Gráfico 3.1. Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación preoperacional
Ldía dB(A)**

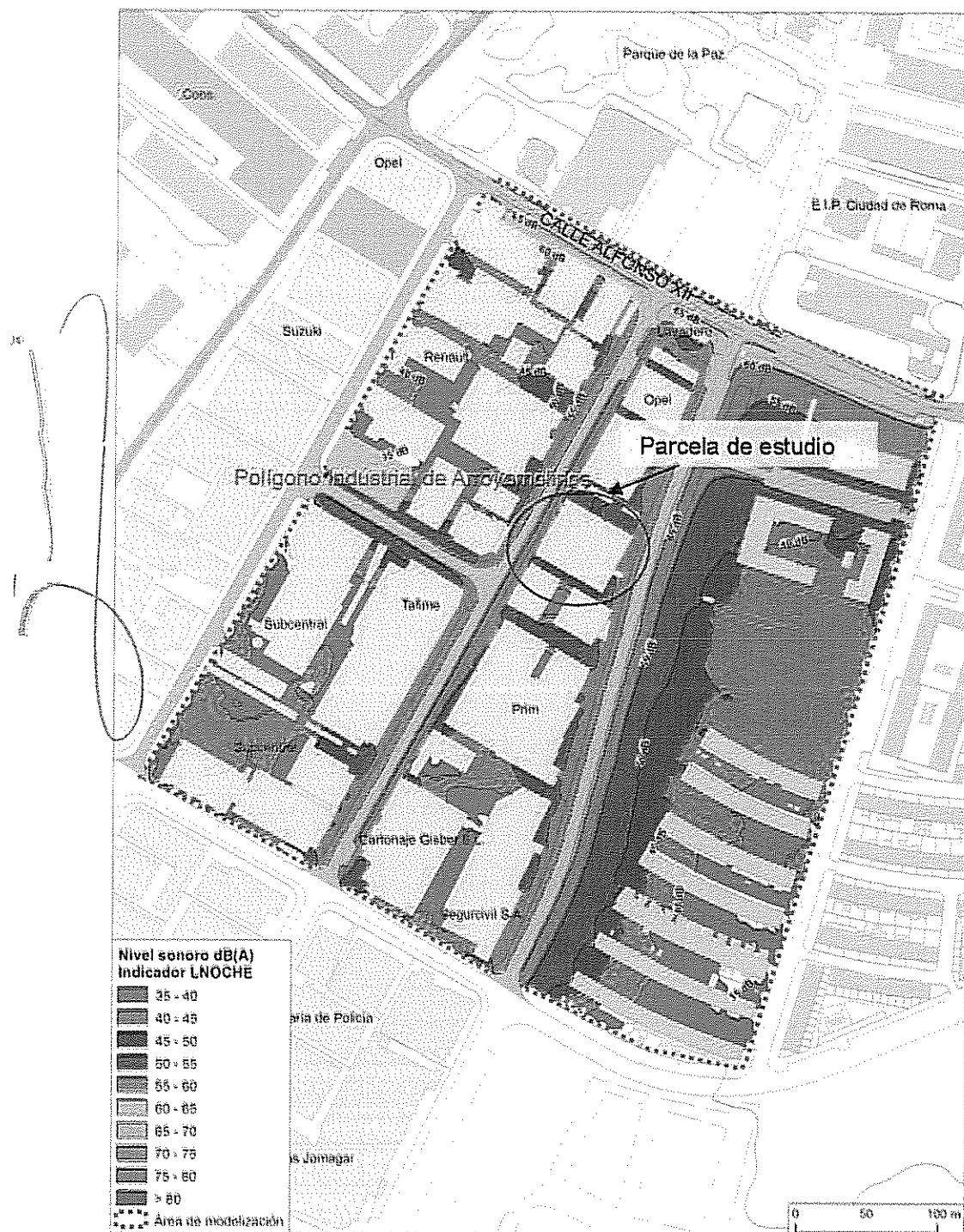


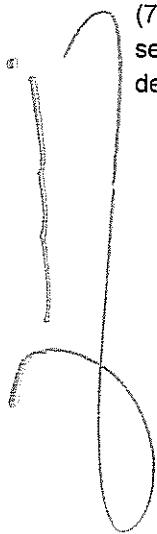
Gráfico 3.2. Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación preoperacional
Lnoche dB(A)



3.3. CONCLUSIONES

En la situación preoperacional, los niveles acústicos en ambiente exterior evaluados a 1,5 m sobre el nivel del suelo alcanzan los 60 dB en horario diurno (7 h a 23 h) en las fachadas más expuestas del edificio existente (fachada Este orientada hacia la c/ Moraleja de Enmedio y fachada Oeste orientada hacia la calle C); en horario nocturno (de 23 h a 7 h), los niveles máximos alcanzados en las fachadas más expuestas se encuentran entorno a los 55 dB.

A la vista de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los valores límite de emisión de ruido en ambiente exterior establecidos en la ordenanza general para la prevención de la contaminación acústica para áreas de tipo III (uso comercial) en suelo urbano consolidado (70 dB día y 60 dB noche, tal y como se recoge en el artículo 11 apartado 2) podemos señalar que la situación acústica de la parcela analizada es compatible con el uso comercial de la misma.





[4] FASE 2: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA POSTOPERACIONAL

4.1. OBJETIVO Y FUENTES DE RUIDO

El objeto de esta fase es analizar la compatibilidad desde el punto vista acústico del uso previsto en la parcela (comercial) con la ordenación establecida en el Planeamiento vigente en el entorno. Los objetivos de calidad acústica que se considerarán en esta fase, son los definidos en la ordenanza para niveles de ruido en ambiente exterior de áreas consolidadas urbanísticamente.

El ambiente sonoro en la situación postoperacional está marcado por el tráfico rodado que circula por los mismos viales que en la situación preoperacional y por una densidad de tráfico que incorpora el tráfico inducido por la apertura del supermercado (ver estimaciones realizadas en el "Estudio de tráfico para la implantación de un supermercado Mercadona en Móstoles (Madrid)").

En horario nocturno no se produce modificaciones en el tráfico respecto a la situación preoperacional puesto que la actividad del supermercado es diurna y las operaciones de carga y descarga se producen entre las 7 h y las 10 h (dentro del horario diurno desde el punto de vista de la evaluación acústica). En horario diurno se estima que la media de vehículos diaria es de 450 vehículos (650 vehículos en sábado).

Así pues, para evaluar el efecto que tiene la apertura del centro comercial en el entorno basta con analizar la situación acústica que se produce entre las 7 h y las 23 h.

4.2. EVALUACIÓN ACÚSTICA DE LA SITUACIÓN POSTOPERACIONAL.

A continuación se presentan los resultados de la modelización para los parámetros Ldía y Lnoche en la situación postoperacional.

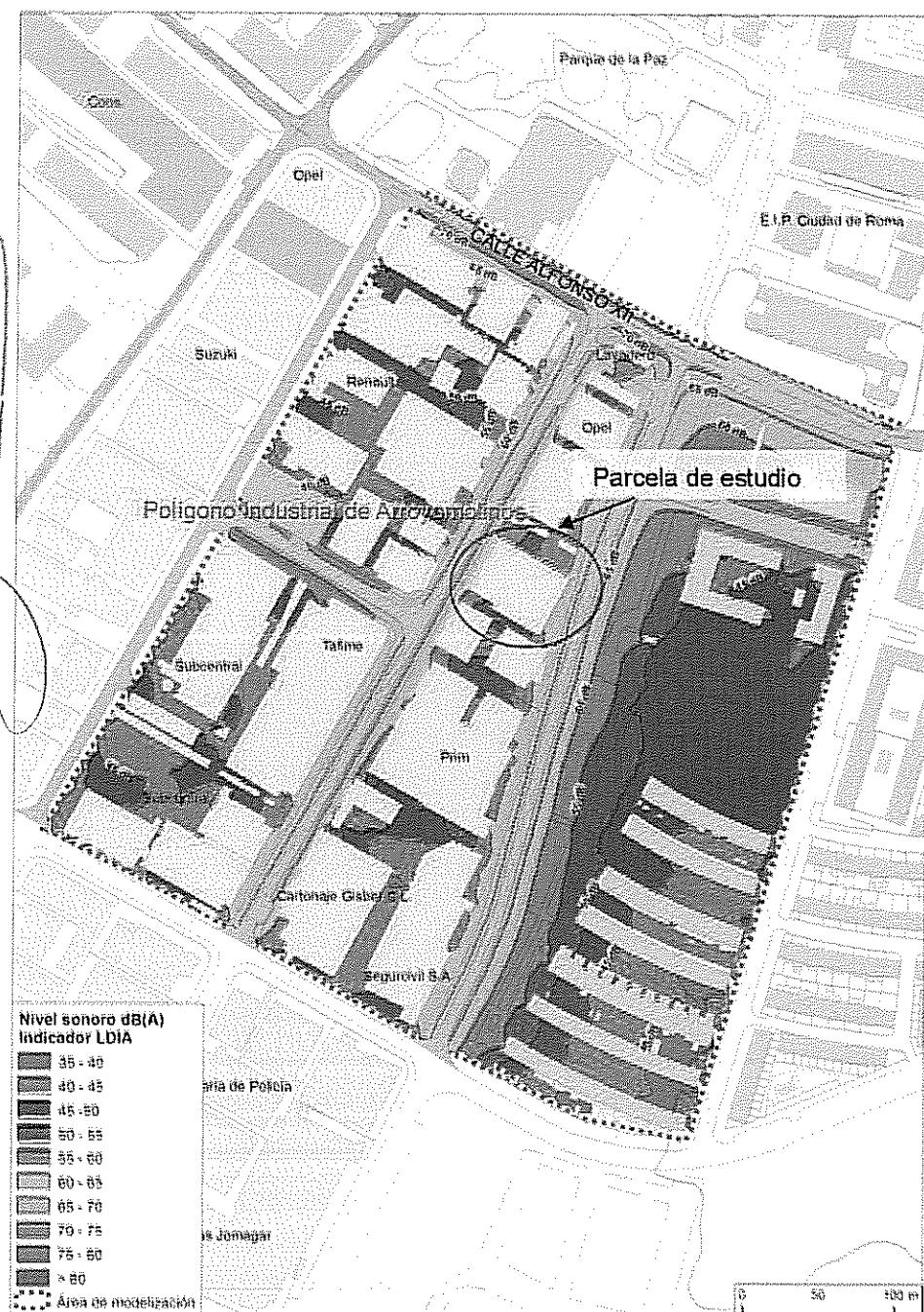


Gráfico 4.1. Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación postoperacional
Ldía dB(A)

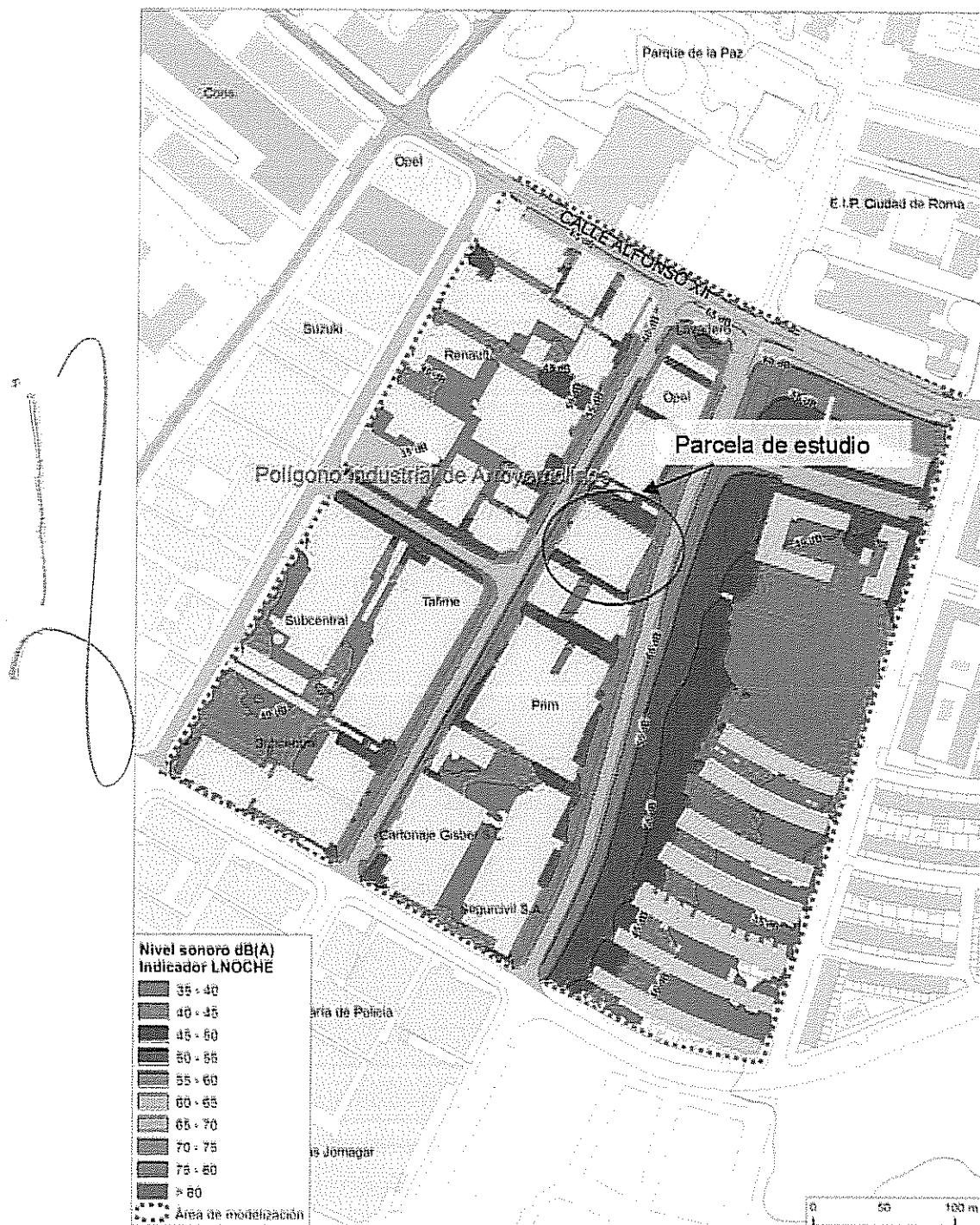


Gráfico 4.2. Niveles acústicos e isófonas generados por el tráfico rodado en situación postoperacional
Lnoche dB(A)

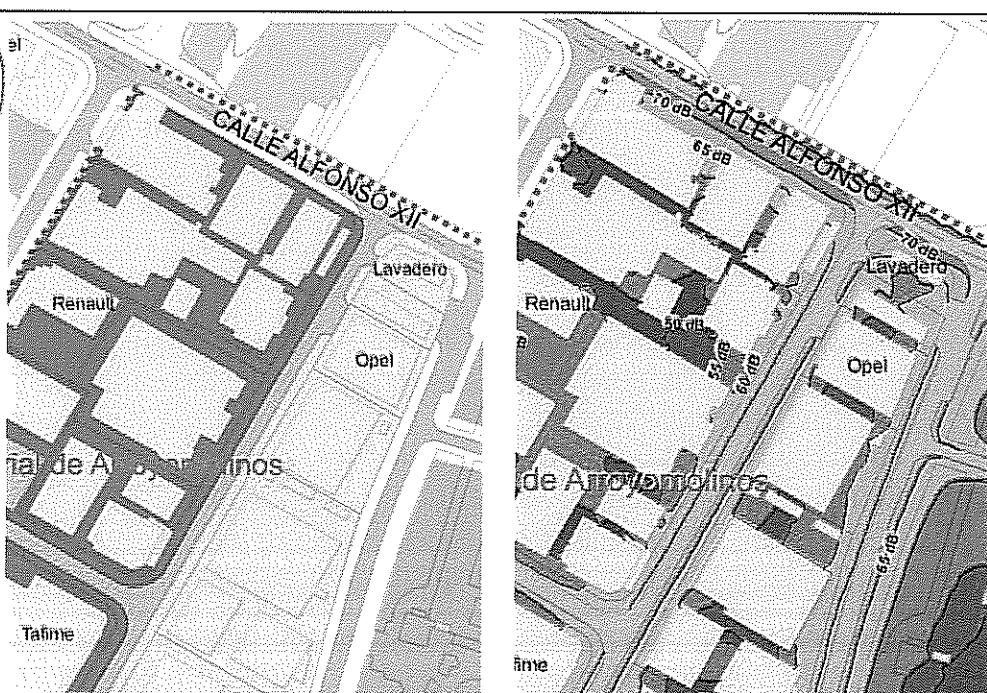
4.3. CONCLUSIONES

En la situación postoperacional y en horario diurno (puesto que en horario nocturno no se producen modificaciones de tráfico), los niveles acústicos que se prevén son muy similares a los existentes en la situación preoperacional, con diferencias inferiores a 5 dB, apenas perceptibles.

Si analizamos la situación por áreas acústicas (de menos a más restrictivas), tenemos los siguientes resultados para la situación postoperacional:

Zonas de tipología IV

En zonas de uso industrial del Polígono Arroyomolinos (tipología acústica IV), los niveles máximos que se registran en horario diurno alcanzan los 70 dB en las fachadas de orientación norte de las edificaciones situadas en la calle Alfonso XII. A la vista de los resultados de evaluación acústica en la situación preoperacional, estos niveles ya se registraban anteriormente por lo que no son consecuencia del tráfico inducido por la actividad comercial de Mercadona (el incremento de tráfico en este tramo de calle respecto a la situación preoperacional es de media unos 8 vehículos/hora en horario diurno). En todo caso, el valor límite en horario diurno para el uso industrial en suelo urbano consolidado es de 75 dB por lo que se encuentra dentro de los objetivos.

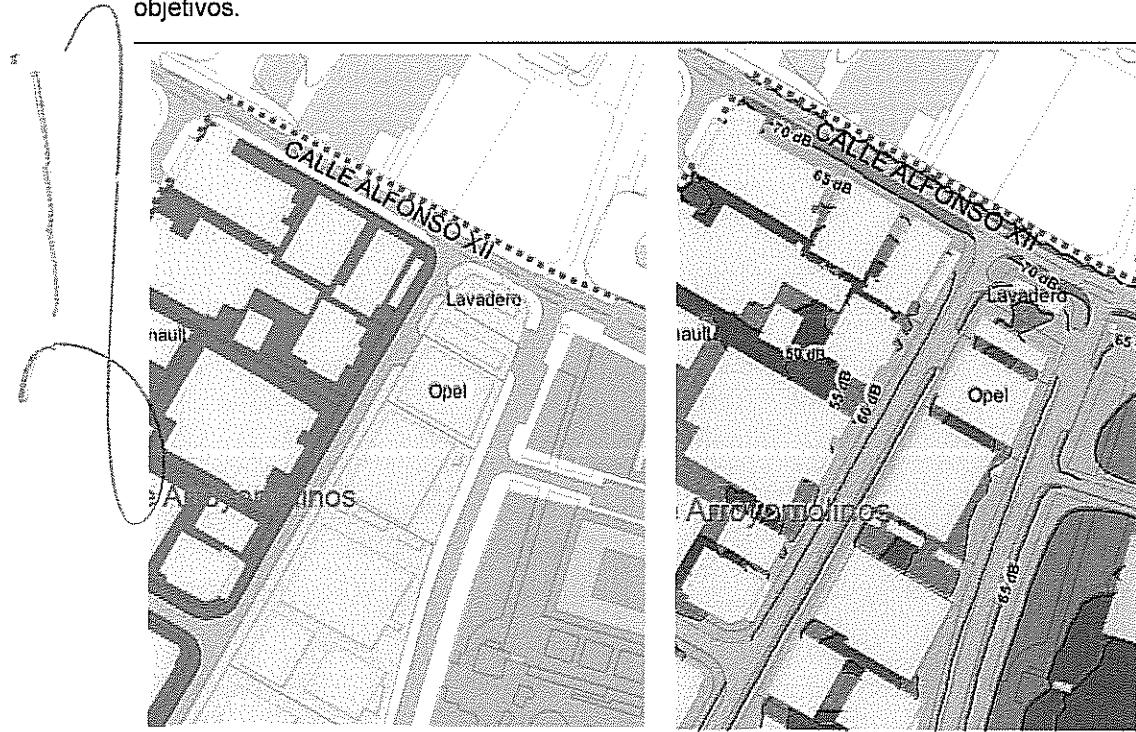


En rojo, áreas de tipología IV

Niveles acústicos (día) en las áreas de tipología IV

➤ *Zonas de tipología III*

En relación a las áreas de tipología III encontramos que los niveles máximos en ambiente exterior que se registran en horario diurno alcanzan los 65 dB en las proximidades de la calle Alfonso XII. A la vista de los resultados de evaluación acústica en la situación preoperacional, estos niveles ya se registraban anteriormente por lo que no son consecuencia del tráfico inducido por la actividad comercial de Mercadona (el incremento de tráfico en este tramo de calle respecto a la situación preoperacional es de media unos 14 vehículos/hora en horario diurno). En todo caso, el valor límite en horario diurno para el uso comercial en suelo urbano consolidado es de 70 dB por lo que se encuentra dentro de los objetivos.

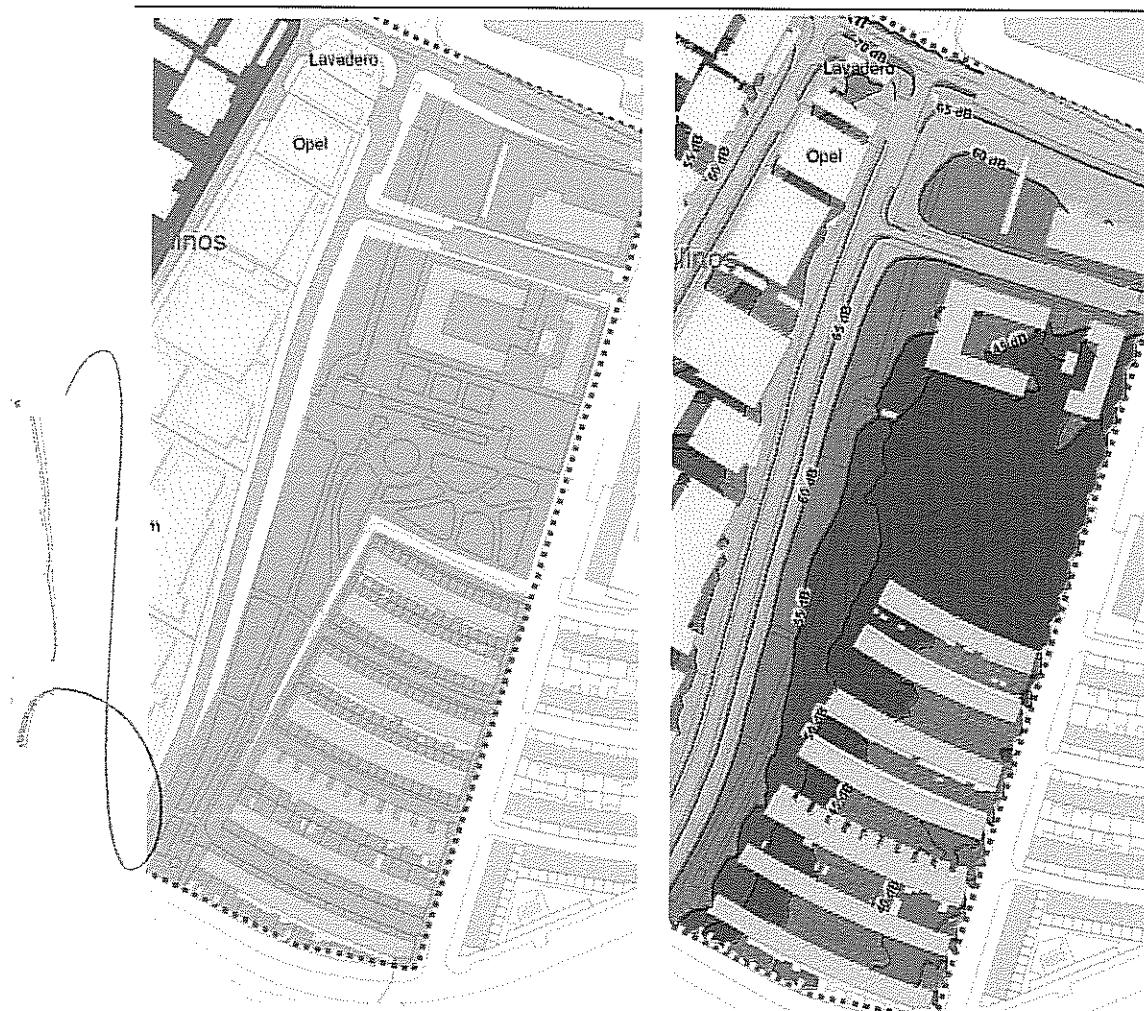


En amarillo, áreas de tipología III

Niveles acústicos (día) en las áreas de tipología III

➤ *Zonas de tipología II*

En relación a las áreas de tipología II encontramos que los niveles máximos en ambiente exterior que se registran en horario diurno alcanzan los 65 dB en las proximidades de la calle Alfonso XII. A la vista de los resultados de evaluación acústica en la situación preoperacional, estos niveles ya se registraban anteriormente y no son consecuencia del tráfico inducido por la actividad comercial de Mercadona (el incremento de tráfico en este tramo de calle respecto a la situación preoperacional es de media unos 14 vehículos/hora en horario diurno). En todo caso, el valor límite en horario diurno para la tipología II en suelo urbano consolidado es de 65 dB por lo que se encuentra dentro de los objetivos.



En naranja, áreas de tipología II

Niveles acústicos (día) en las áreas de tipología II

Podemos concluir por tanto que, como consecuencia de la actividad del centro comercial se producirá un incremento del tráfico en los viales del entorno de Mercadona en el horario diurno (7 h a 23 h), pero que este tráfico no supone una diferencia significativa respecto a la situación existente y, que en todo caso los niveles acústicos finales se encuentran dentro de los objetivos acústicos establecidos en la ordenanza.



[5] FASE 3: ANÁLISIS DE LAS EMISIONES ACÚSTICAS DE LA MAQUINARIA

5.1. OBJETIVO Y FUENTES DE RUIDO

El objeto de esta fase es garantizar que la actividad prevista en la parcela cumple con los niveles establecidos en la normativa vigente para las emisiones de focos de ruido fijos.

Tal y como hemos visto en el apartado anterior, una de las fuentes de contaminación acústica en el ámbito es el ruido producido por el tráfico rodado de vehículos. No obstante, cabe señalar que en la fase de explotación del centro comercial, se introduce otra fuente adicional de ruido: la maquinaria necesaria para la actividad comercial; esta maquinaria estará formada por condensadores de frío industrial y equipos de climatización para la zona de ventas del supermercado.

Así pues, la maquinaria a instalar en la cubierta del centro comercial constituye un nuevo foco de ruido fijo y que por tanto, no podrá trasmisir al medio ambiente exterior niveles sonoros superiores a los indicados en el artículo 12 de la Ordenanza de prevención de la contaminación acústica de Móstoles.

Las instalaciones de climatización y frío industrial producen niveles sonoros variables, que dependen del diseño y potencia de los equipos.

En el caso que nos ocupa, las características de los equipos previstos son las siguientes:

- Máquinas de frío industrial:
 - Modelo CHS-1203 (potencia acústica 49 dBA). Funcionamiento diurno y nocturno.
 - Modelo CHS-600 (potencia acústica 38 dBA). Funcionamiento nocturno y diurno.
- Máquinas de climatización:
 - B4IH-480 (potencia acústica 74 dBA). Funcionamiento diurno.
 - B4IH-180 (potencia acústica 65 dBA). Funcionamiento diurno.

Es decir, en horario diurno funcionan simultáneamente los equipos de climatización y frío y en horario nocturno, sólo funcionan las condensadoras de frío industrial.

La maquinaria irá instalada en la cubierta del edificio y, como medida preventiva, en el lado menos sensible desde el punto de vista acústico, que en este caso, es en el lado de la calle C (localización más alejada posible del uso residencial).

En las siguientes tablas se presentan otras características técnicas de la maquinaria citada:



TABLA DE SELECCIÓN / TABLEAUX DE SELECTION

MODELO MODÈLE	VENT VENT	CAPACD. CAPACIE RIO/DO	CAUDAL DE AIRE D'AIR	NIVEL SONOR PRESS ACÚS	POLES/ CONNEX POLES/ CONNEX	VENTILADOR VENTILATEUR	CONNEX ELECTR ELECTRIC CONNEC	SUPERC. SUPERF.	VOLUM. INTERNO VOLUME INT	PESO POIDS		
											Nº W	
			102/1 DB(A)			Ø	RPM	W	AMP	m³	cm³	
EHS-0200L	2	62192	15200	33	16 Y	900	350	540	1.6	235,4	35	320
EHS-0201L	2	63312	13400	33	16 Y	900	350	540	1.6	313,6	46	350
EHS-0202L	2	76416	22000	41	12 Δ	900	500	1000	3.6	235,4	35	320
EHS-0203L	2	83504	20000	41	12 Δ	900	500	1000	3.6	313,6	46	350
EHS-0300L	3	93288	22000	35	12 Y	900	350	640	2.4	353,2	51	460
EHS-0301L	3	93988	20400	35	12 Y	900	350	640	2.4	470,7	67	500
EHS-0204L	2	98492	33400	54	8 Δ	900	700	2700	8.4	235,4	35	320
EHS-0203L	2	113616	31200	54	8 Δ	900	700	2700	8.4	313,6	46	350
EHS-0302L	3	117624	33000	43	12 Δ	900	500	1500	5.4	353,2	51	460
EHS-0205L	2	120648	46500	61	8 Δ	900	900	5200	12.4	235,4	35	320
EHS-0400L	4	124384	30400	36	12 Y	900	350	1120	3.2	470,8	64	700
EHS-0401P	4	124384	30400	36	12 Y	900	350	1120	3.2	470,8	70	700
EHS-0207L	2	126048	29200	54	8 Δ	900	500	2700	8.4	470,8	67	400
EHS-0303L	3	126656	30000	43	12 Δ	900	500	1500	5.4	470,8	67	300
EHS-0402L	3	130624	27200	36	12 Y	900	350	1120	3.2	627,8	63	780
EHS-0403P	3	130624	27200	36	12 Y	900	350	1120	3.2	627,8	92	780
EHS-0208L	2	143520	43000	61	8 Δ	900	900	5200	12.4	313,6	46	350
EHS-0301L	3	145886	50100	58	8 Δ	900	700	4050	12.5	353,2	51	460
EHS-0500L	5	155480	38000	37	12 Y	900	350	1400	4	568,5	80	680
EHS-0401L	3	156632	41000	44	12 Δ	900	500	2000	7.2	470,8	63	640
EHS-0405P	3	156632	41000	44	12 Δ	900	500	2000	7.2	470,8	70	700
EHS-0209L	2	158040	40000	61	8 Δ	900	900	5200	12.4	470,8	67	400
EHS-0501L	5	163200	34000	37	12 Y	900	350	1400	4	764,5	103	900
EHS-0406L	3	171608	40000	44	12 Δ	900	500	2000	7.2	627,8	63	780
EHS-0407P	3	171608	40000	44	12 Δ	900	500	2000	7.2	627,8	92	780
EHS-0305L	3	172224	46600	58	8 Δ	900	700	4050	12.5	470,7	67	300
EHS-0306L	3	181272	69750	58	8 Δ	900	900	7600	18.6	353,2	51	460
EHS-0500P	5	186576	45400	36	12 Y	900	350	1680	4.8	706,2	102	620
EHS-0307L	3	188684	42300	58	8 Δ	900	700	4050	12.5	705,6	100	580
EHS-0401P	3	195936	40600	36	12 Y	900	350	1680	4.8	941,4	133	1000
EHS-0502L	5	196040	55000	45	12 Δ	900	500	2500	9	586,5	80	680

L Ventiladores en linea / Ventilateur en ligne.

P Ventiladores en paralelo / Ventilateur en parallèle.

Gráfico 5.1. Características de maquinaria de frío industrial



TABLA DE SELECCIÓN / TABLEAUX DE SÉLECTION												
MODELO MODÈLE	VENT VENT	CAPACID. CAPACITÉ R404c AT 15 K	CAUDAL DE AIRE D'AIR	NIVEL SONOR PRESS ACOUS	POLOS/ CONEX POLES/ CONNEX	VENTILADOR VENTILATEUR	CONEX. ELÉCTR. ELECTRIC CONEX	SUPERF. SUPERF.	VOLUM. INTERNO VOLUME INT.	PESO POIDS		
Nº	W	m³/h	DB(A)			Ø	RPM	W	AMP.	m³	dm³	Kg
CHS-0408L	4	197164	66800	57	8 A	500	700	5400	16.8	470.8	64	700
CHS-0409P	4	197164	66800	57	8 A	500	700	5400	16.8	470.8	70	700
CHS-0503L	5	214760	50000	45	12 A	500	500	2500	9	766.5	105	900
CHS-0506L	5	215290	65700	63	8 A	500	500	7600	18.8	470.8	87	500
CHS-0510L	5	229432	62400	57	8 A	500	700	5400	16.8	627.6	88	700
CHS-0411P	3	229432	62400	57	8 A	500	700	5400	16.8	627.6	52	700
CHS-0402P	3	235248	66400	48	12 A	500	500	3000	10.8	704.4	102	920
CHS-0301L	3	237120	60000	43	8 A	500	500	7800	18.8	205.4	100	500
CHS-0412L	4	241595	93000	54	8 A	500	500	10400	24.8	470.8	84	700
CHS-0413P	4	241595	93000	64	8 A	500	500	10400	24.8	470.8	50	700
CHS-0800P	6	248768	60800	39	12 Y	500	350	2240	6.4	941.6	128	1400
CHS-0413L	4	252095	55400	57	8 A	500	700	5400	16.8	941.6	124	850
CHS-0415P	3	252095	55400	57	8 A	500	700	5400	16.8	941.6	134	850
CHS-0403P	3	257715	60000	48	12 A	500	500	3000	10.8	941.6	134	1000
CHS-05001P	6	261248	55400	39	12 Y	500	350	2240	6.4	1255.2	148	1520
CHS-0416L	3	267040	87400	58	8 A	500	500	10400	24.8	627.6	84	700
CHS-0417P	3	267040	87400	64	8 A	500	500	10400	24.8	627.6	52	700
CHS-0502L	5	267040	78000	56	8 A	500	700	5750	21	704.4	105	900
CHS-0404P	6	295776	100200	59	8 A	500	500	8100	25.2	505.4	102	920
CHS-1000P	10	310980	76000	40	12 Y	500	350	2600	8	1177	140	1720
CHS-0602P	8	313684	88000	47	12 A	500	500	4000	14.4	941.6	128	1400
CHS-0505L	5	315120	70500	56	8 A	500	700	5750	21	1177	154	1000
CHS-0418L	4	316160	80000	56	8 A	500	500	10400	24.8	940.8	124	850
CHS-0419P	3	316160	80000	54	8 A	500	500	10400	24.8	940.8	134	850
CHS-1001P	10	326560	68000	40	12 Y	500	350	2800	8	1549	210	1800
CHS-0603P	8	333415	80000	47	12 A	500	500	4000	14.4	1255.2	148	1520
CHS-0605P	8	344418	93400	59	8 A	500	500	8100	25.2	941.6	134	1000
CHS-0508L	5	356900	102500	45	8 A	500	500	13000	31	788.5	105	900
CHS-0409P	6	362584	139500	46	8 A	500	500	15400	37.2	705.4	102	920
CHS-1200P	12	373159	91200	41	12 Y	500	350	3340	9.6	1412.4	152	1550
CHS-0407P	8	378144	84600	59	8 A	500	700	8100	25.2	1412.4	200	1160
CHS-1201P	12	391672	61600	41	12 Y	500	350	3340	9.6	1883.2	250	1620
CHS-1002P	10	392060	110000	46	12 A	500	500	5000	16	1177	140	1720
CHS-0800P	6	394385	133400	40	8 A	500	700	10800	33.6	941.6	128	1400
CHS-0507L	5	395200	100000	45	8 A	500	500	14000	31	1177	154	1000
CHS-1003P	10	429520	100000	46	12 A	500	500	5000	18	1549	210	1800
CHS-0604P	8	430550	131400	44	8 A	500	500	15600	37.2	941.6	134	1000
CHS-0805P	6	459244	124800	40	8 A	500	700	10600	33.6	1255.2	168	1520
CHS-1202P	12	470496	132000	49	12 A	500	500	6000	21.6	1412.4	192	1440
CHS-0408P	6	474240	150000	44	8 A	500	500	15400	37.2	1412.4	200	1160
CHS-0406P	8	483392	186000	47	8 A	500	500	20600	49.6	941.6	128	1400
CHS-1004P	10	492950	167000	41	8 A	500	700	13500	42	1177	160	1720
CHS-0807P	8	504192	112800	40	8 A	500	700	10800	33.6	1883.2	248	1700
CHS-1203P	12	515424	120000	49	12 A	500	500	6000	21.6	1883.2	250	1620
CHS-0408P	8	570080	175200	47	8 A	500	500	20800	49.6	1255.2	148	1520
CHS-1005P	10	574080	156000	41	8 A	500	700	13500	42	1549	210	1600
CHS-1204P	12	591552	204000	42	8 A	500	700	16200	50.4	1412.4	192	1440
CHS-1006P	10	614240	232500	46	8 A	500	500	24000	42	1177	140	1720
CHS-1007P	10	630280	141000	41	8 A	500	700	13500	42	2352	308	2000
CHS-1008P	8	632330	140000	47	8 A	500	500	20400	49.6	1881.6	248	1700
CHS-1205P	12	688696	187200	42	8 A	500	700	16200	50.4	1883.4	250	1620
CHS-1009P	10	717500	219000	46	8 A	500	500	24000	42	1549	210	1600
CHS-1206P	12	728088	279000	49	8 A	500	500	31200	74.4	1412.4	192	1440
CHS-1207P	12	756288	169200	62	8 A	500	700	16200	50.4	2822.4	348	2000
CHS-1009P	10	799400	200000	68	8 A	500	500	24000	62	2352	308	2000
CHS-1208P	12	811130	242800	49	8 A	500	500	31200	74.4	1883.2	250	1620
CHS-1209P	12	946480	240000	49	8 A	500	500	31200	74.4	2822.4	348	2000

L=Ventiladores en linea / Ventilateur en ligne.

P=Ventiladores en paralelo / Ventilateur en parallèle.

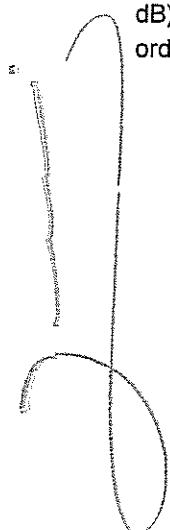
Gráfico 5.2. Características de maquinaria de climatización



5.2. EVALUACIÓN ACÚSTICA DE LOS EQUIPOS

El ruido aéreo generado en el funcionamiento por los equipos señalados se transmite al entorno, afectando a los edificios próximos y al propio. El nivel de ruido percibido en cada caso, depende de la energía total sonora emitida, de la directividad del sonido y de la distancia. La intensidad sonora disminuye con la distancia.

A continuación se presentan los resultados de la modelización de los equipos para los parámetros Ldía y Lnoche (a 1,5 m de altura de evaluación sobre el suelo). Con objeto de facilitar el análisis se han representado con relleno sólido los rangos acústicos a los que se refiere la ordenanza para los objetivos de calidad acústica (rangos desde los 35 dB hasta 75 dB) y se han representado con una línea, los rangos inferiores a los definidos en la ordenanza.



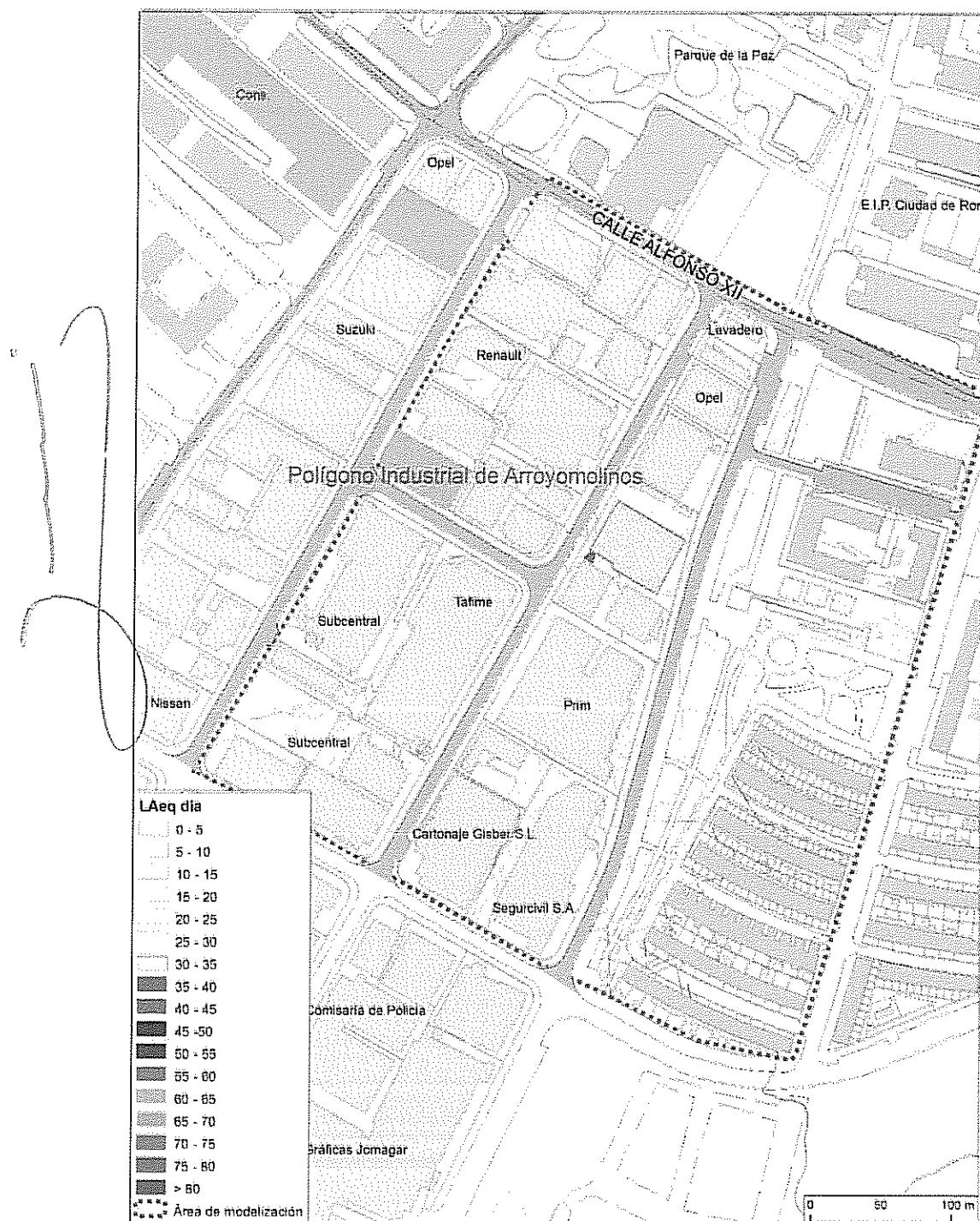


Gráfico 5.3. Modelización equipos Ldía

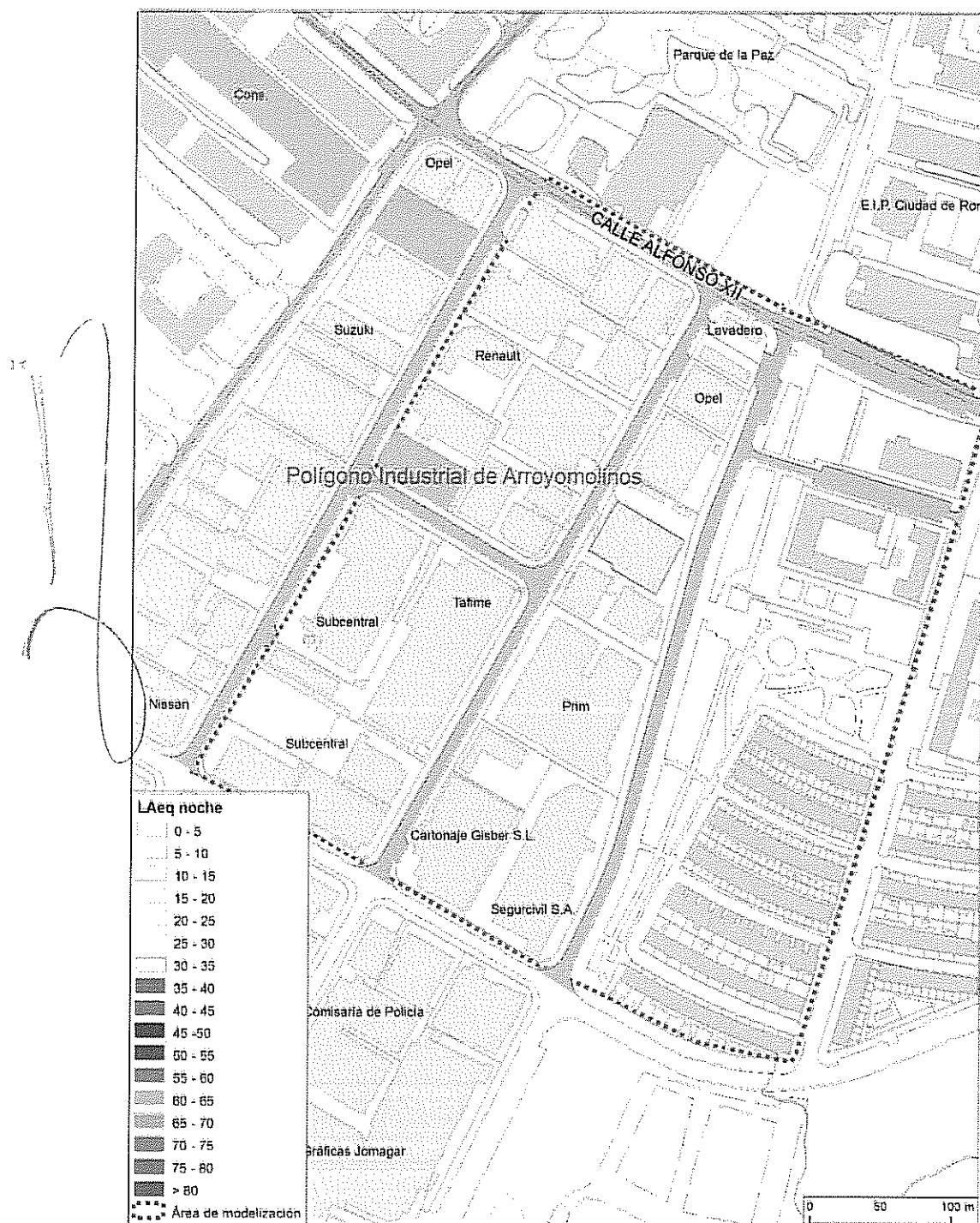


Gráfico 5.4. Modelización equipos Lnorte



5.3. CONCLUSIONES

Tal y como podemos observar, en ninguna de las situaciones de funcionamiento de la maquinaria y en ninguno de los horarios de cálculo, el nivel acústico en ambiente exterior producido por los equipos de climatización y de frío industrial supera los valores límite establecidos por la ordenanza general de prevención de la contaminación acústica (ver artículo 12 de la ordenanza).

En el horario diurno, el nivel acústico máximo que se prevé a 1,5 m sobre el nivel del suelo es de 35 dB (valor que es inferior al valor límite establecido por la ordenanza para cualquier área acústica considerada). Este valor es alcanzado en la fachada norte de un edificio de uso industrial situado próximo al futuro Mercadona; el valor límite que establece la ordenanza para focos de ruido fijos en áreas de tipología IV es de 70 dB muy por encima de los 35 dB previstos por lo que no resultará afectado.

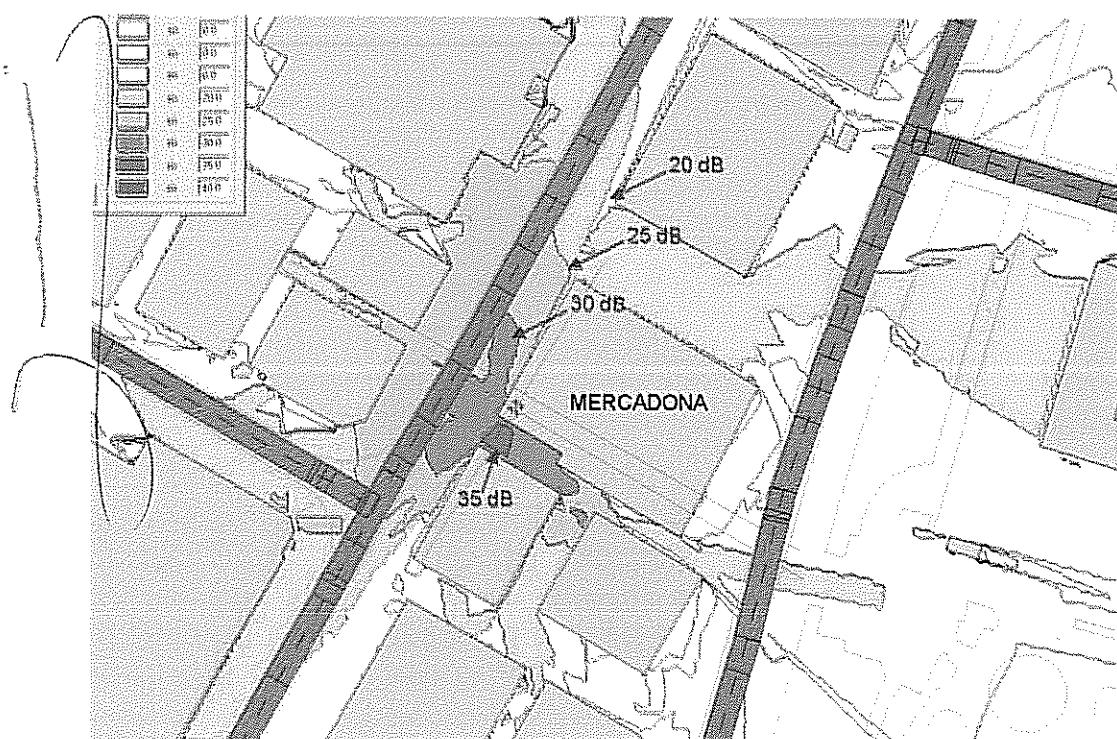


Gráfico 5.5. Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario diurno)

En el horario nocturno, el nivel acústico máximo no supera en ningún caso los 35 dB medidos a 1,5 m sobre el nivel del suelo (valor que es inferior en todo caso al valor límite establecido por la ordenanza para cualquier área acústica considerada) por lo que no se producirá afección.

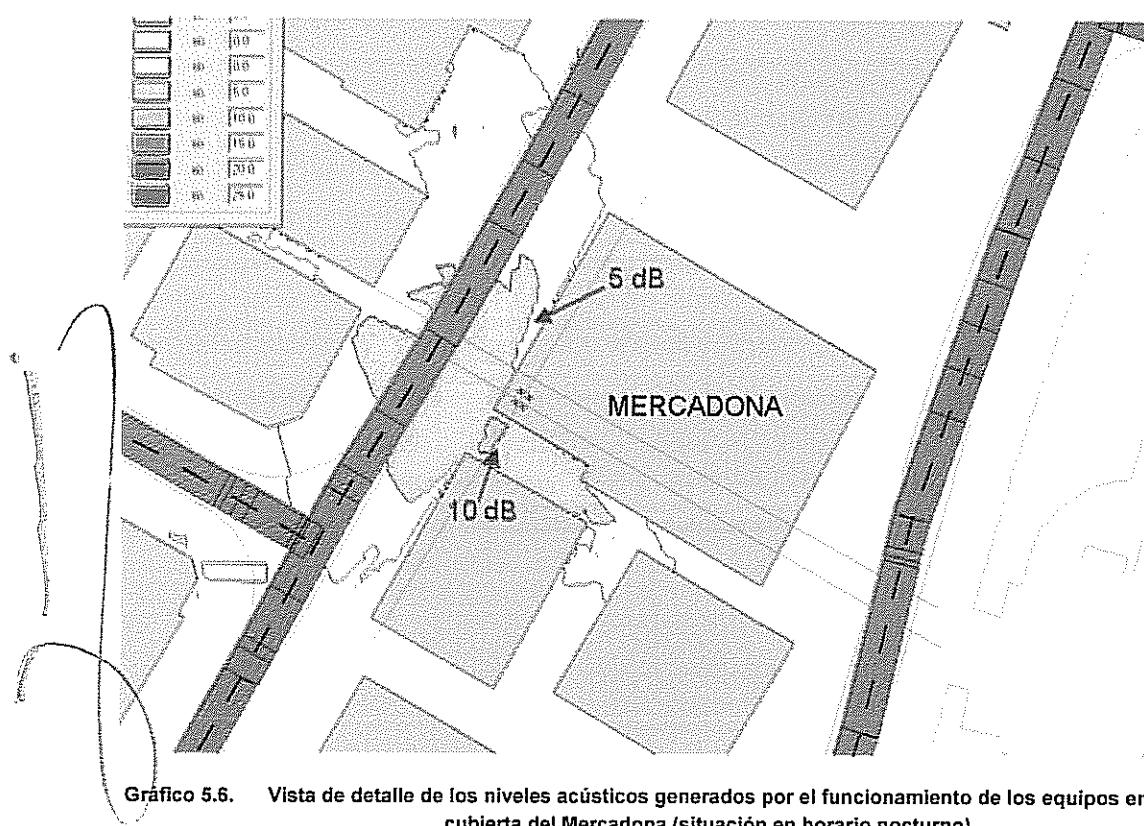


Gráfico 5.6. Vista de detalle de los niveles acústicos generados por el funcionamiento de los equipos en cubierta del Mercadona (situación en horario nocturno)

Los esquemas de los niveles acústicos del apartado anterior reflejan la situación acústica producida por el funcionamiento de los equipos de climatización y frío industrial en una malla horizontal de receptores situados a una altura de evaluación de 1,5 m sobre el suelo, tal y como establece la ordenanza general de prevención de la contaminación acústica de Móstoles. A 1,5 m los equipos empleados cumplen los valores límite establecidos por la ordenanza del municipio de Móstoles.

Esta situación también puede analizarse desde otro punto de vista. A continuación presentamos varias secciones verticales de la situación acústica:



Fotog. 5.1. Localización de las secciones AA' y BB'

Las vistas en alzado serían las siguientes:

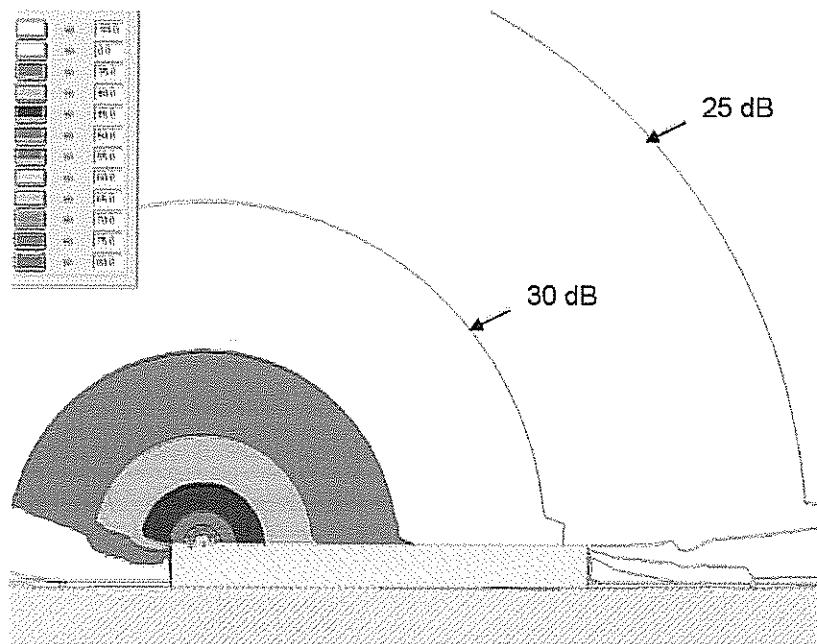
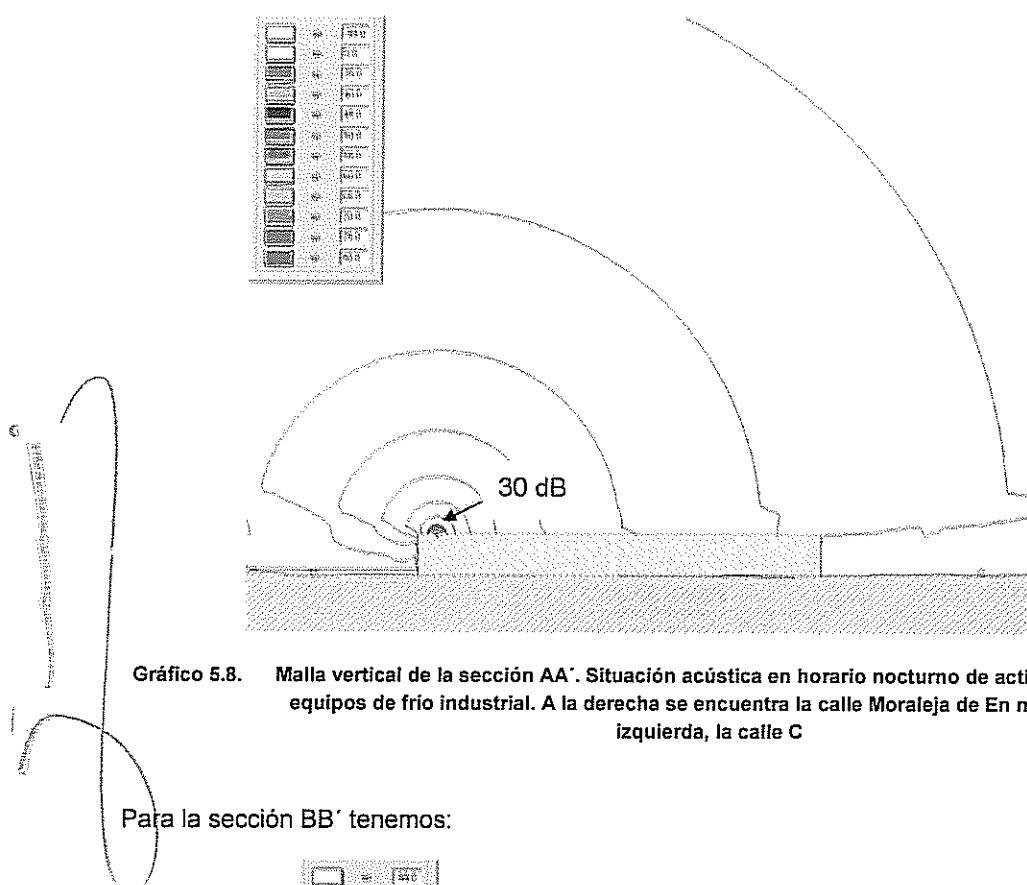
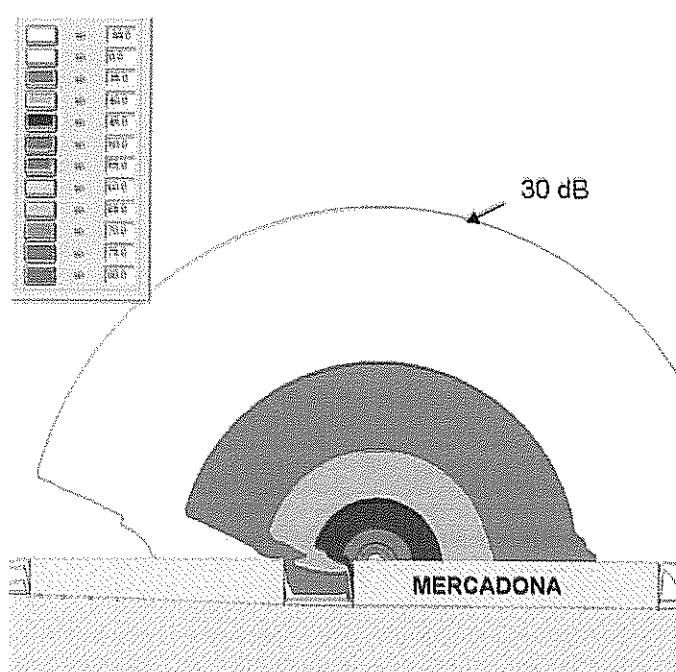


Gráfico 5.7. Malla vertical de la sección AA'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial y climatización. A la derecha se encuentra la calle Moraleja de En medio y a la izquierda, la calle C.



Para la sección BB' tenemos:



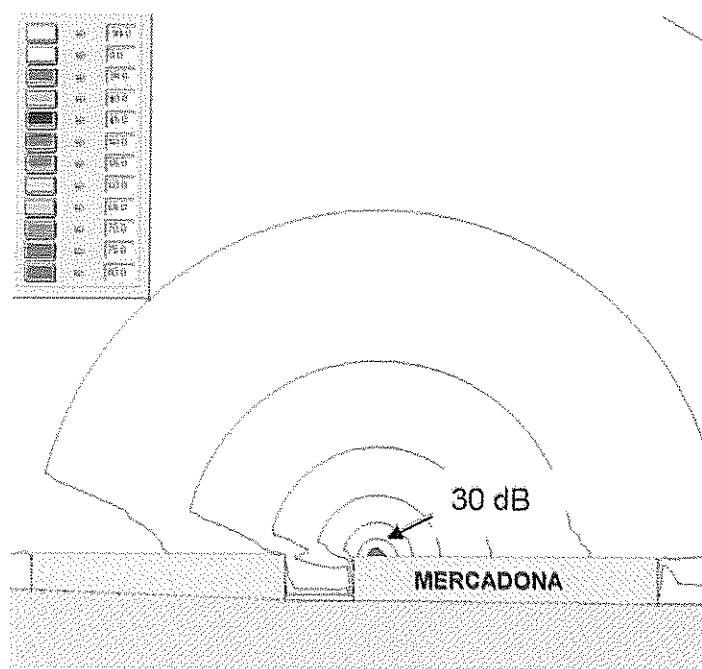


Gráfico 5.10. Malla vertical de la sección BB'. Situación acústica en horario diurno de actividad de los equipos de frío industrial.

Tal y como podemos ver, los equipos previstos para la actividad del supermercado cumplen los valores objetivo establecidos en la ordenanza para focos de ruido fijos.



[6] MEDIDAS CORRECTORAS

Podemos concluir finalmente que, tal y como hemos visto, como consecuencia de la actividad del centro comercial se producirá un incremento del tráfico en los viales del entorno de Mercadona en el horario diurno (7 h a 23 h), pero que este tráfico no supone una diferencia significativa respecto a la situación existente y, que en todo caso los niveles acústicos finales se encuentran dentro de los objetivos acústicos establecidos en la ordenanza.

Así mismo, los niveles acústicos generados por los equipos de climatización y frío industrial cumplen con los valores límite establecidos por la ordenanza del municipio de Móstoles para focos fijos.

Por todo ello, podemos concluir que no es necesaria la definición de medidas de corrección acústica.

Madrid, julio de 2010

AUTOR DEL ESTUDIO

Fdo: Isabel de las Heras Fernández

Ingeniero Técnico Superior de Montes

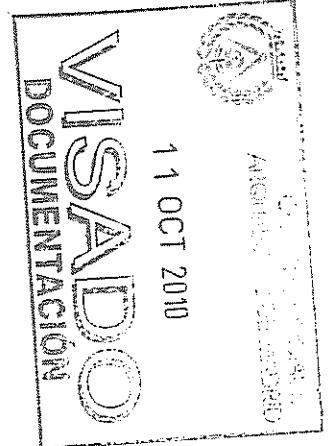
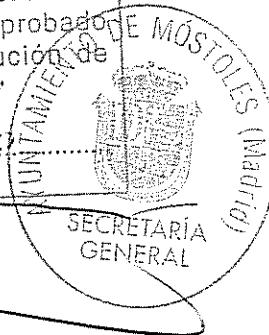
DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la a la y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado por resolución de Pleno de fecha 9-12-2010

Móstoles, 9-12-2010
El Secretario General



DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la a la y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado ~~Afectuadamente~~ por resolución de Pleno de fecha 9-12-2010.

Móstoles, 9-12-2010
El Secretario General



Arquitecto

PROPIEDAD

MERCADONA, S.A.

LUIS GARCIA DE LA TORRE

JOSE A. PASTOR AGUDO

Proyecto PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA

Situación C/C nº5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL N°1
MÓSTOLES
MADRID

Promotor MERCADONA S.A.

Delineado SUSANA DE PABLO SANZ

Fecha JULIO 10

Observaciones

Referencia

$$3 = 2$$

PLANTA ÁREA MOV. SOBRE RASANTE

AIR Plan

Resumen ejecutivo

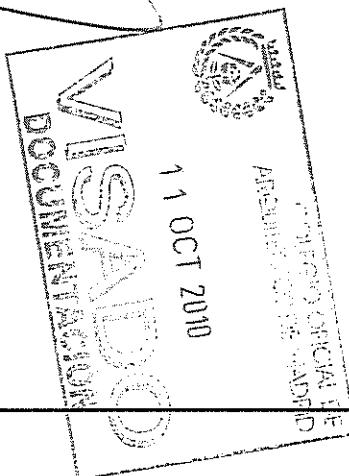
1 / 300

REFERENCES

		<p>DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la a la y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado <i>Definitivamente</i> por resolución del Pleno de fecha .../.../2010</p> <p>Móstoles 9-12-2010 El Secretario General</p> <p><i>ESTAMIENTO DE MÓSTOLES</i> <i>SECRETARÍA GENERAL</i></p> <p><i>11 OCT 2010</i></p> <p><i>CORPS OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID</i></p> <p><i>VISADO DOCUMENTACIÓN</i></p>	
<p>Arquitecto <i>LUIS GARCIA DE LA TORRE</i> PROPIEDAD <i>MERCADONA, S.A.</i></p> <p>Proyecto PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA</p> <p>Situación C/C nº5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL N°1 MÓSTOLES MADRID</p> <p>Promotor MERCADONA S.A.</p> <p>Delineado SUSANA DE PABLO SANZ Fecha OCTUBRE 09</p> <p>Observaciones Referencia</p>			
3	esquema aproximado PLANTA sótano/s		1/300 Escala
Nº Plano			Denominación Plano

DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de 1 páginas numeradas de 1 a la 1, y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado Definitivamente, por resolución del Pleno de fecha 9-12-2010.

Móstoles, ~~9-12-99~~
El Secretario General



Arquitecto

PROPIEDAD

LUIS GARCIA DE LA TORRE

JOSE A. PASTOR AGUDO

Proyecto

PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA

Situación

C/C nº5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL Nº1
MÓSTOLES
MADRID

Promotor

MERCADONA S.A.

Delineado

SUSANA DE PABLO SANZ

Fecha

JULIO 10

Observaciones

Referencia

$$2 = a$$

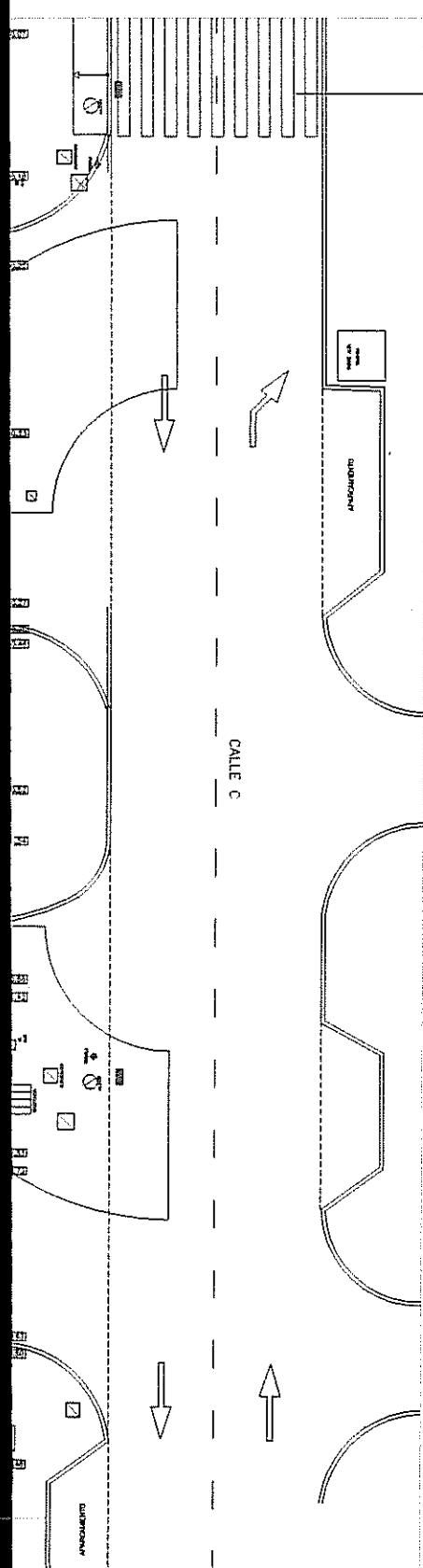
PARCELA RESULTANTE

1 / 300

Nº Plan

Denominación Plano

Escala



PLANTA BAJA

2500 m²

PLANTA PRIMERA

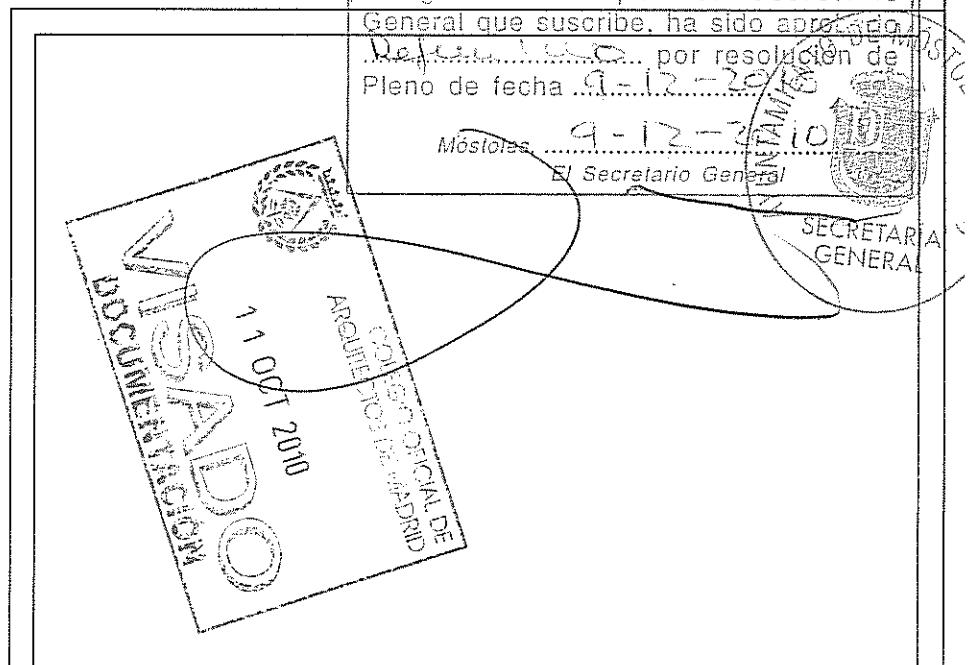
580 m²

DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, computado de 1 páginas numeradas de la 1 a la 1, PARCELA: 12 ... 4497 m² ..., y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado por el Pleno de fecha 9-12-2010.

Móstoles

9-12-2010
El Secretario General

SECRETARÍA
GENERAL



Arquitecto

PROPIEDAD

LUIS GARCIA DE LA TORRE

MERCADONA, S.A.
JOSE A. PASTOR AGUDO

Proyecto PLAN ESPECIAL
DE MEJORA URBANA

Situación C/C nº5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL N°1
MÓSTOLES
MADRID

Promotor MERCADONA S.A.

Delineado SUSANA DE PABLO SANZ Fecha julio 2010

Observaciones Referencia

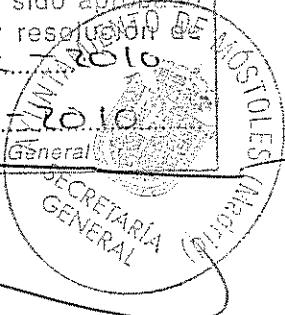
22

DILIGENCIA: Para hacer constar que el documento que antecede, compuesto de páginas numeradas de la a la y rubricado marginalmente por el Secretario General que suscribe, ha sido aprobado Definitivamente por resolución del Pleno de fecha 9-12-2010.

Móstoles

$g = 12 \frac{\text{J}}{\text{W}}$

~~El Secretario General~~



Arquitecto

PROPIEDAD

LUIS GARCIA DE LA TORRE

JOSE A. PASTOR AGUDO

Proyecto PLAN ESPECIAL
DE MEJORA URBANA

Situación C/C nº5 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL N°1
MÓSTOLES
MADRID

Promotor MERCADONA S.A.

Delineado SUSANA DE PABLO SANZ Fecha JULIO 10

Observaciones Referencias

1

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº Plano

Denominación Plano

1 / 1000

Escalat