



**Estudio de tráfico para un supermercado ALDI
en la AC-12 (avenida das Mariñas)
Oleiros (A Coruña)**

Memoria

12 de junio de 2023

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	2
2.1 DEFINICIÓN DEL VIARIO AFECTADO POR LA ACTUACIÓN	2
2.2 ANÁLISIS DE DATOS OFICIALES	5
2.2.1 <i>Intensidad mensual</i>	5
2.2.2 <i>Intensidad diaria</i>	6
2.2.3 <i>Intensidad horaria en día laborable</i>	7
2.2.4 <i>Intensidad horaria en viernes</i>	9
2.2.5 <i>Evolución histórica</i>	11
2.3 TRABAJOS DE CAMPO.....	12
2.3.1 <i>Aforos vehiculares</i>	12
2.3.2 <i>Aforos de vehículos entrados y salidos al estacionamiento del supermercado LIDL de la avenida Fonteculler en Culleredo</i>	14
2.3.3 <i>Aforos peatonales</i>	15
3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA.....	16
3.1 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EN HORA PUNTA	16
3.1.1 <i>Hora punta del supermercado</i>	16
3.1.2 <i>Hora Punta de la AC-12</i>	16
3.2 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS	16
3.3 OTRAS ACTUACIONES EN EL ENTORNO	17
4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	18
4.1 HIPÓTESIS UTILIZADAS.....	18
4.1.1 <i>Hora punta del supermercado</i>	18
4.1.2 <i>Hora punta de la AC-12</i>	18
4.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	18
4.2.1 <i>Niveles de servicio en tronco de la AC-12</i>	18
4.2.2 <i>Suficiencia de estacionamiento</i>	19

5.	TRÁFICO EN LA AC-12 DE LA SITUACIÓN FUTURA.....	20
6.	SIMULACIONES AÑO DE PUESTA EN SERVICIO 2024.....	22
6.1	AÑO 2024 SIN PROYECTO	22
6.2	AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO	22
6.2.1	<i>Nivel de servicio en tronco</i>	<i>22</i>
6.2.2	<i>Nivel de servicio del acceso del supermercado.....</i>	<i>23</i>
6.3	AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DE LA AC-12	26
6.3.1	<i>Nivel de servicio en tronco</i>	<i>26</i>
6.3.2	<i>Nivel de servicio del acceso del supermercado.....</i>	<i>26</i>
7.	SIMULACIONES AÑO HORIZONTE 2044	29
7.1	AÑO 2044 SIN PROYECTO	29
7.2	AÑO 2044 CON PROYECTO HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO	29
7.2.1	<i>Nivel de servicio en tronco</i>	<i>29</i>
7.2.2	<i>Nivel de servicio del acceso del supermercado.....</i>	<i>30</i>
7.3	AÑO 2044 CON PROYECTO HORA PUNTA DE LA AC-12	33
7.3.1	<i>Nivel de servicio en tronco</i>	<i>33</i>
7.3.2	<i>Nivel de servicio del acceso del supermercado.....</i>	<i>33</i>
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36

1. INTRODUCCIÓN

La empresa ALDI Real Estate SLU está realizando un proyecto de construcción de un supermercado ALDI en la AC-12 (avenida das Mariñas) en Oleiros (A Coruña).

El presente documento tiene como objetivo determinar el impacto que la puesta en servicio del citado supermercado tendrá sobre el viario afectado.

Para la consecución del objetivo anterior se ha dividido el trabajo en las siguientes fases:

- Diagnóstico de la situación actual
- Estimación de la demanda
- Análisis de la situación actual
- Tráfico en la AC-12 en la situación futura
- Simulaciones año puesta en servicio 2024
- Simulaciones año horizonte 2044
- Conclusiones

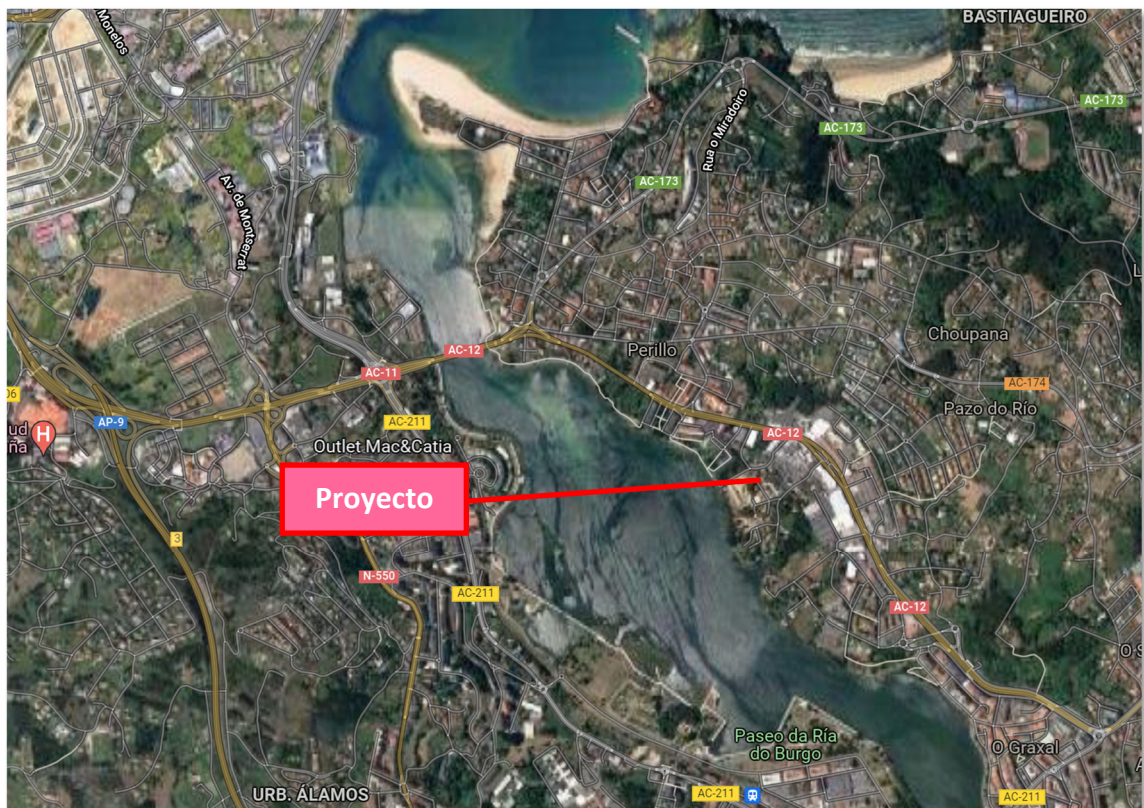
2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 DEFINICIÓN DEL VIARIO AFECTADO POR LA ACTUACIÓN

El proyecto objeto del estudio se encuentra situado en la avenida das Mariñas de Oleiros (AC-12).

Se pretende poner en servicio un supermercado que cuenta con un total de 87 plazas de estacionamiento.

Las imágenes siguientes recogen la situación del proyecto:

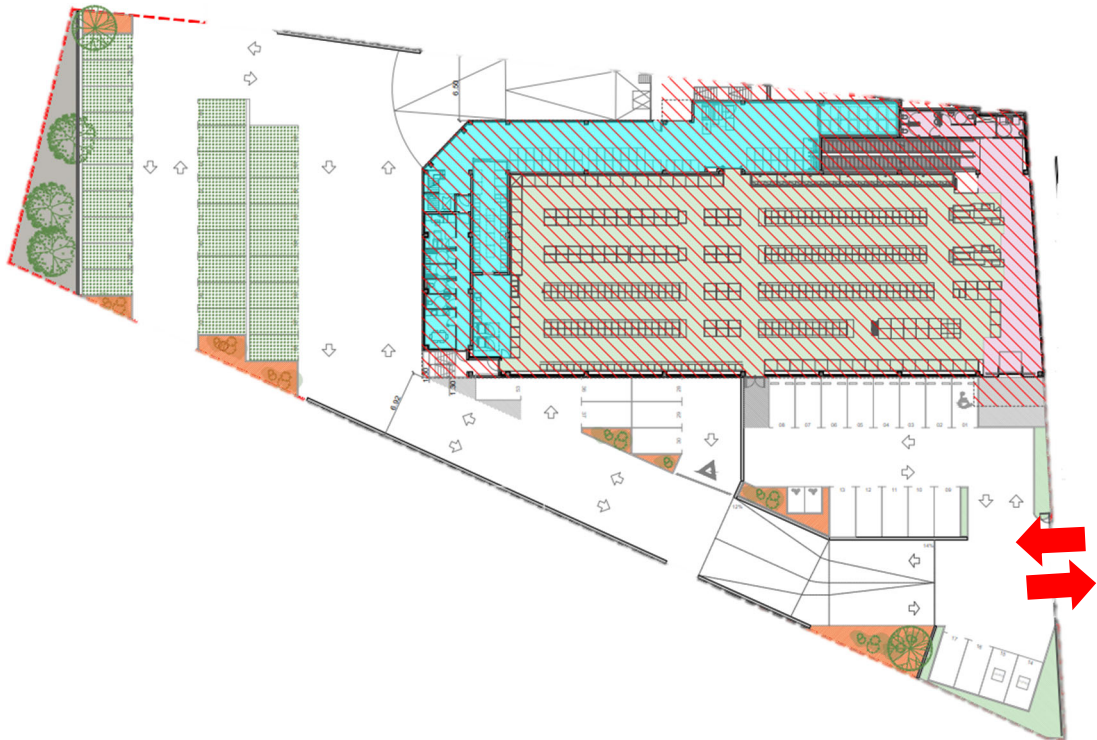
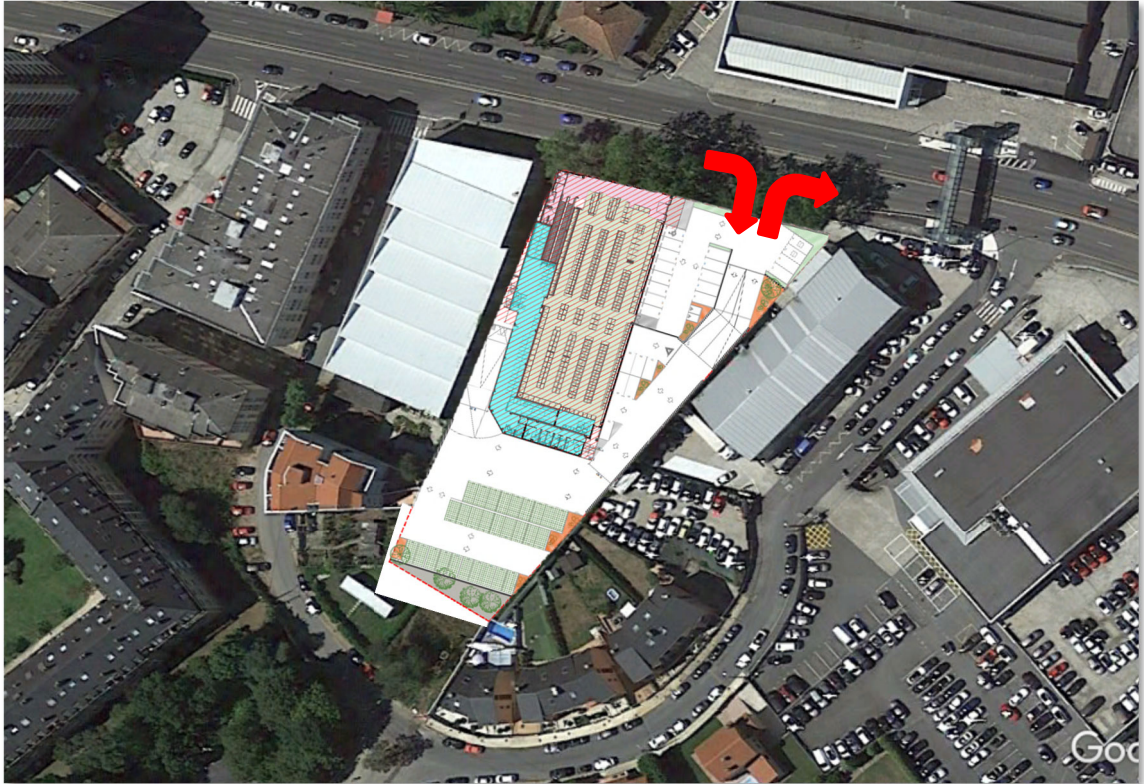




Se trata de una parcela situada a 300 metros al este del actual enlace Sol y Mar de la AC-12.

El supermercado contará con la entrada y la salida desde/hacia la AC-12 (avenida das Mariñas).

Los accesos vienen reflejados en las siguientes imágenes:



2.2 ANÁLISIS DE DATOS OFICIALES

Para el análisis del tráfico de la AC-12 se ha utilizado la estación C-579-0 (AC-12 pk. 5,500) del MITMA situada en las inmediaciones del proyecto objeto del estudio. Se trata de una estación de carácter permanente cuyos datos obtenidos del Mapa de Tráfico 2019 (último disponible) se analizan a continuación.

2.2.1 INTENSIDAD MENSUAL

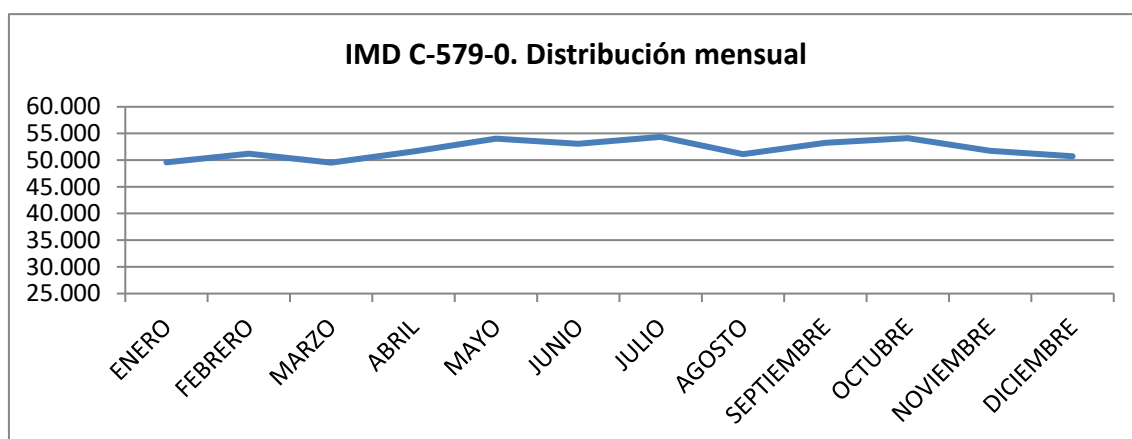
La tabla y gráfico siguientes recogen la intensidad mensual registrada:

Estación C-579-0

año 2019

IMD. Distribución mensual

Mes	Ligeros	Pesados	Total
ENERO	47.974	1.601	49.575
FEBRERO	49.524	1.668	51.192
MARZO	47.899	1.642	49.541
ABRIL	49.926	1.678	51.604
MAYO	52.241	1.769	54.010
JUNIO	51.318	1.742	53.060
JULIO	52.594	1.773	54.367
AGOSTO	49.602	1.495	51.097
SEPTIEMBRE	51.530	1.717	53.247
OCTUBRE	52.171	1.939	54.110
NOVIEMBRE	50.068	1.661	51.729
DICIEMBRE	49.164	1.555	50.719
IMD	50.337	1.687	52.024



Se observa que la intensidad no registra grandes variaciones a lo largo del año situándose en el entorno de los 50.000 vehículos/día.

2.2.2 INTENSIDAD DIARIA

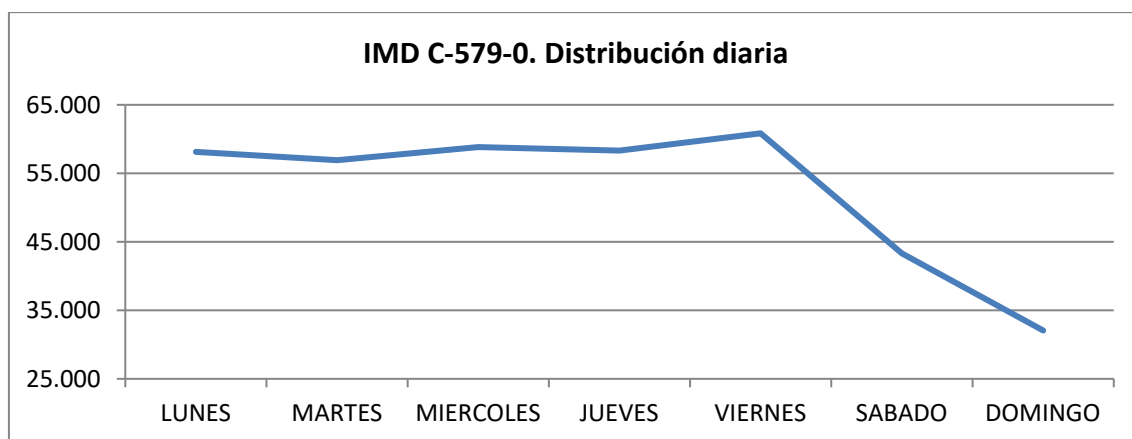
La tabla y gráfico siguientes recogen la intensidad registrada por día de la semana:

Estación C-579-0

año 2019

IMD. Distribución diaria

Día	Ligeros	Pesados	Total
LUNES	55.876	2.256	58.132
MARTES	54.683	2.229	56.912
MIÉRCOLES	56.592	2.243	58.835
JUEVES	56.044	2.267	58.311
VIERNES	58.585	2.263	60.848
SABADO	42.728	584	43.312
DOMINGO	31.772	281	32.053
IMD	50.337	1.687	52.024



Se observa que la intensidad a lo largo de la semana se sitúa por encima de los 55.000 vehículos/día de lunes a jueves alcanzando un máximo de 58.585 vehículos los viernes. Durante el fin de semana la intensidad se reduce a 42.728 vehículos/día en sábado y 31.772 vehículos/día en domingo.

2.2.3 INTENSIDAD HORARIA EN DÍA LABORABLE

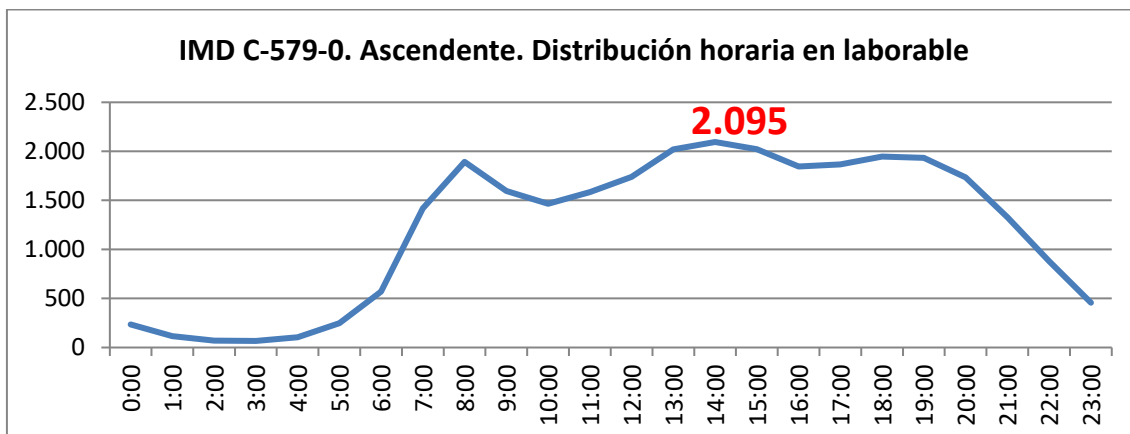
La tabla y gráficos siguientes recogen la intensidad horaria en día laborable por sentidos:

Laborable

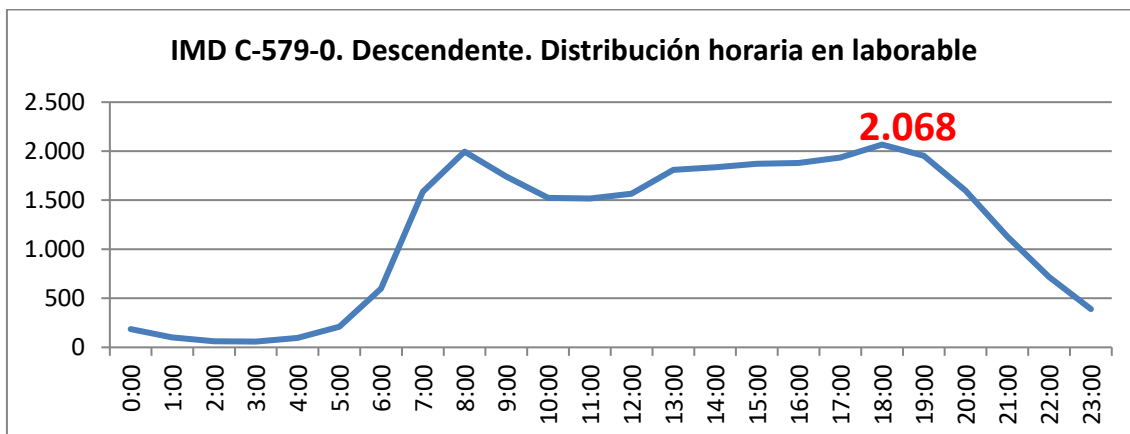
Hora	Creciente			Decreciente			Todos		
	Ligeros	Pesados	Todos	Ligeros	Pesados	Todos	Ligeros	Pesados	Todos
0:00	231	4	235	180	5	185	411	9	420
1:00	110	6	116	96	5	101	206	11	217
2:00	62	7	69	57	5	62	119	12	131
3:00	56	11	67	52	7	59	108	18	126
4:00	93	11	104	85	10	95	178	21	199
5:00	234	14	248	191	19	210	425	33	458
6:00	539	30	569	568	31	599	1.107	61	1.168
7:00	1.360	57	1.417	1.523	62	1.585	2.883	119	3.002
8:00	1.811	81	1.892	1.873	121	1.994	3.684	202	3.886
9:00	1.501	94	1.595	1.643	97	1.740	3.144	191	3.335
10:00	1.380	85	1.465	1.439	84	1.523	2.819	169	2.988
11:00	1.501	83	1.584	1.433	83	1.516	2.934	166	3.100
12:00	1.662	77	1.739	1.493	73	1.566	3.155	150	3.305
13:00	1.958	61	2.019	1.742	67	1.809	3.700	128	3.828
14:00	2.040	55	2.095	1.780	55	1.835	3.820	110	3.930
15:00	1.958	63	2.021	1.807	63	1.870	3.765	126	3.891
16:00	1.775	69	1.844	1.807	72	1.879	3.582	141	3.723
17:00	1.806	60	1.866	1.859	76	1.935	3.665	136	3.801
18:00	1.896	49	1.945	1.996	72	2.068	3.892	121	4.013
19:00	1.899	33	1.932	1.908	45	1.953	3.807	78	3.885
20:00	1.713	21	1.734	1.570	26	1.596	3.283	47	3.330
21:00	1.312	15	1.327	1.111	17	1.128	2.423	32	2.455
22:00	869	12	881	707	11	718	1.576	23	1.599
23:00	451	5	456	382	7	389	833	12	845
	28.217	1.003	29.220	27.302	1.113	28.415	55.519	2.116	57.635

Punta AM

Punta PM



En sentido ascendente la hora punta en día laborable tiene lugar entre las 14.00h y las 15:00h registrándose un total de 2.095 vehículos. Registran valores máximos también las horas anteriores y posteriores a la punta. La hora punta de mañana se registra entre las 08:00 y las 09:00h con 1.892 vehículos. La hora punta de tarde se registra entre las 19:00h y las 20:00h con 1.945 vehículos.



En sentido descendente la hora punta en día laborable tiene lugar entre las 18.00h y las 19:00h registrándose un total de 2.068 vehículos. Es reseñable también la punta de mañana entre las 08:00 y las 09:00h con 1.994 vehículos.

2.2.4 INTENSIDAD HORARIA EN VIERNES

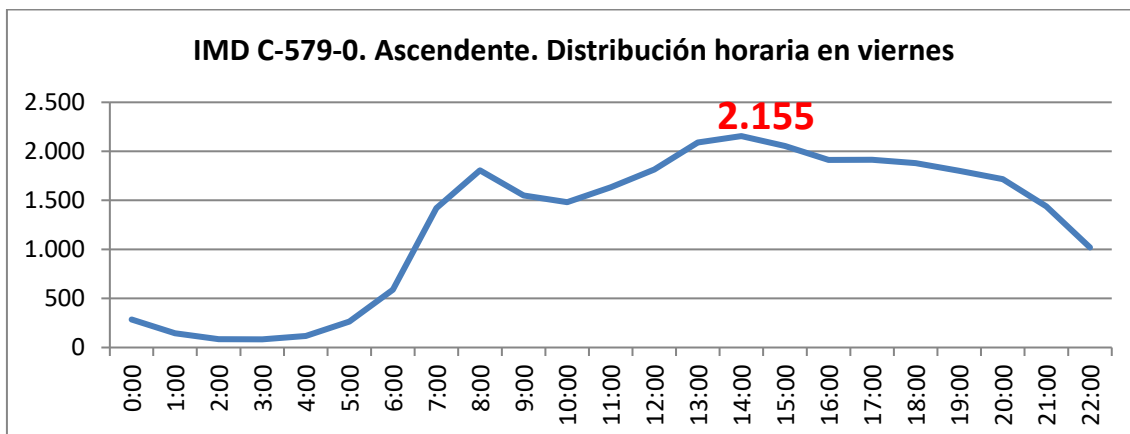
La tabla y gráficos siguientes recogen la intensidad horaria en día laborable por sentidos:

Viernes

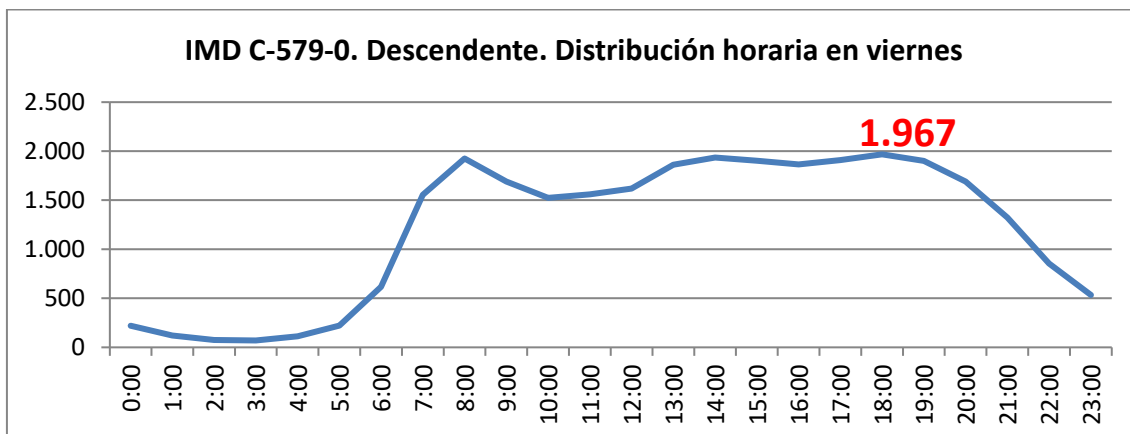
Hora	Creciente			Decreciente			Todos		
	Ligeros	Pesados	Todos	Ligeros	Pesados	Todos	Ligeros	Pesados	Todos
0:00	280	5	285	215	5	220	495	10	505
1:00	139	6	145	115	5	120	254	11	265
2:00	78	7	85	70	5	75	148	12	160
3:00	72	12	84	64	7	71	136	19	155
4:00	107	10	117	101	11	112	208	21	229
5:00	248	15	263	201	21	222	449	36	485
6:00	557	32	589	582	34	616	1.139	66	1.205
7:00	1.363	57	1.420	1.496	59	1.555	2.859	116	2.975
8:00	1.726	80	1.806	1.812	113	1.925	3.538	193	3.731
9:00	1.458	92	1.550	1.599	90	1.689	3.057	182	3.239
10:00	1.394	86	1.480	1.440	83	1.523	2.834	169	3.003
11:00	1.550	82	1.632	1.476	83	1.559	3.026	165	3.191
12:00	1.735	78	1.813	1.546	72	1.618	3.281	150	3.431
13:00	2.027	62	2.089	1.795	66	1.861	3.822	128	3.950
14:00	2.102	53	2.155	1.879	56	1.935	3.981	109	4.090
15:00	1.998	56	2.054	1.842	60	1.902	3.840	116	3.956
16:00	1.848	63	1.911	1.795	69	1.864	3.643	132	3.775
17:00	1.856	57	1.913	1.834	74	1.908	3.690	131	3.821
18:00	1.830	48	1.878	1.898	69	1.967	3.728	117	3.845
19:00	1.764	36	1.800	1.859	41	1.900	3.623	77	3.700
20:00	1.689	26	1.715	1.666	23	1.689	3.355	49	3.404
21:00	1.418	20	1.438	1.306	17	1.323	2.724	37	2.761
22:00	1.008	11	1.019	844	11	855	1.852	22	1.874
23:00	615	5	620	526	7	533	1.141	12	1.153
	28.862	999	29.861	27.961	1.081	29.042	56.823	2.080	58.903

Punta AM

Punta PM



En sentido ascendente la hora punta en viernes tiene lugar entre las 14.00h y las 15.00h registrándose un total de 2.155 vehículos. Registran valores máximos también las horas anteriores y posteriores a la punta. La hora punta de mañana se registra entre las 08:00 y las 09:00h con 1.806 vehículos. La hora punta de tarde se registra entre las 17:00h y las 18:00h con 1.913 vehículos.



En sentido descendente la hora punta en viernes tiene lugar entre las 18.00h y las 19.00h registrándose un total de 1.967 vehículos. Es reseñable también la punta de mañana entre las 08:00 y las 09:00h con 1.806 vehículos.

2.2.5 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

La tabla y gráfico siguientes recogen los valores históricos registrados en la estación C-579-0 entre los años 2010 y 2019:

Estación C-579-0 **2010-2019**

IMD. Evolución histórica

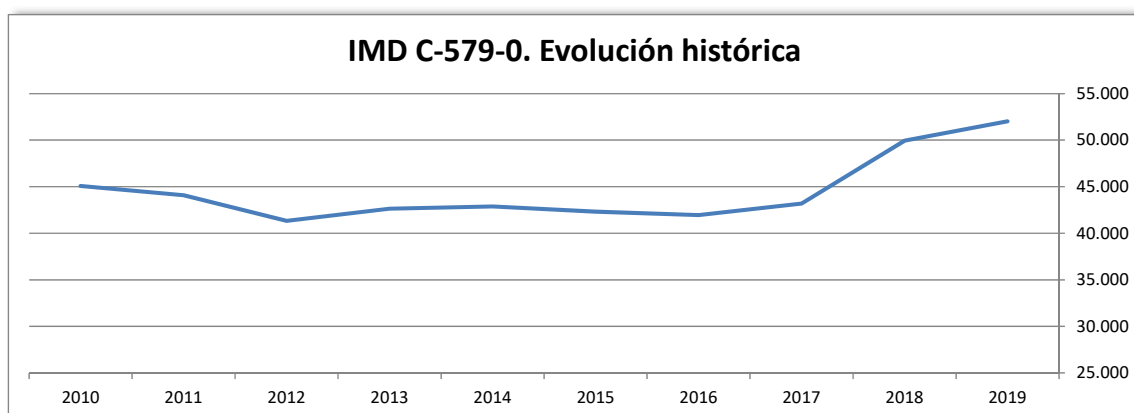
Año	Total	Ligeros	Pesados	% pesados
2019	52.024	50.337	1.687	3,24%
2018	49.937	48.287	1.650	3,30%
2017	43.187	41.681	1.506	3,49%
2016	41.951	40.448	1.503	3,58%
2015	42.324	40.109	1.626	3,84%
2014	42.880	40.454	1.600	3,73%
2013	42.636	40.436	1.577	3,70%
2012	41.329	39.005	1.582	3,83%
2011	44.092	41.867	1.588	3,60%
2010	45.079	42.600	1.853	4,11%

Se observa un crecimiento anual medio del 4,2% hasta los 52.024 vehículos registrados en 2019, último valor prepandemia.

Se observa también que el porcentaje de pesados ha permanecido muy estable a lo largo de los años adoptando valores inferiores al 4%.

Se observa asimismo que entre 2018 y 2019 se produjo un incremento del 4,18% en los niveles de tráfico registrados.

El gráfico siguiente recoge la evolución de la IMD en el periodo estudiado:



2.3 TRABAJOS DE CAMPO

La campaña de trabajos de campo realizada ha consistido en:

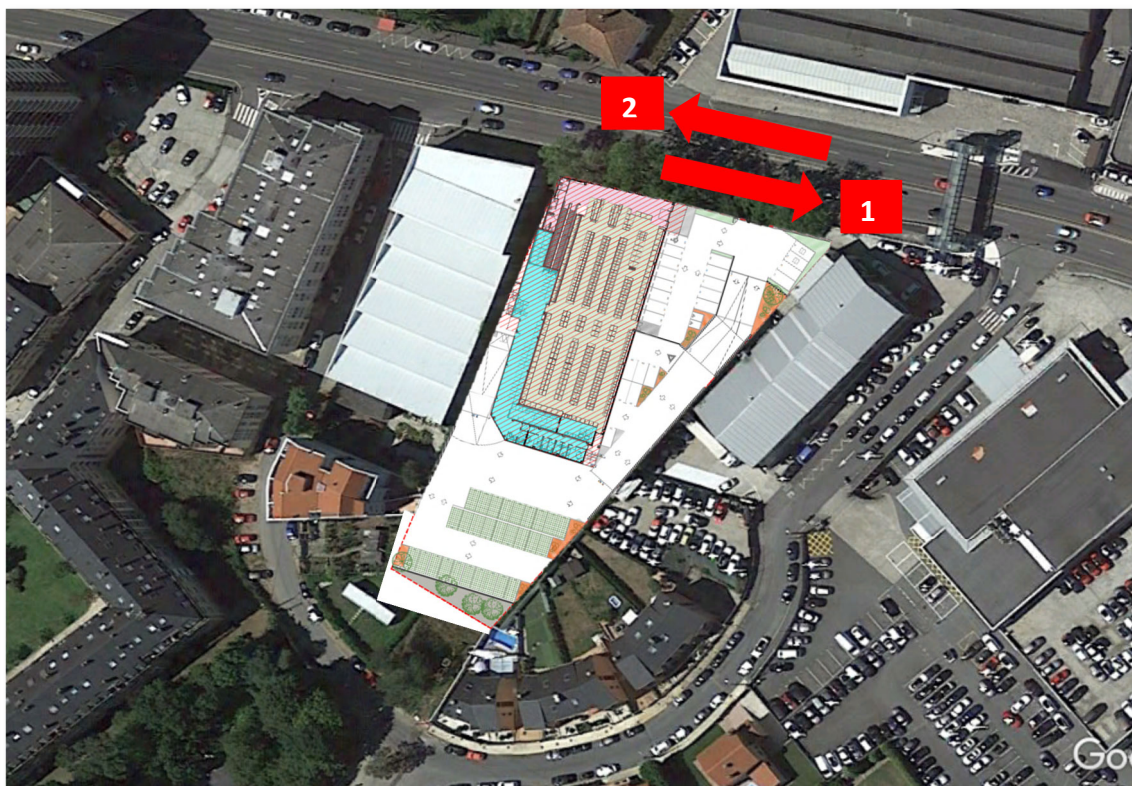
- Aforos vehiculares. Avenida das Mariñas frente a la actuación de 09:00h a 21:00h.
- Aforo de vehículos entrados y salidos en el estacionamiento del supermercado LIDL de la avenida Fonteculler 60 en Culleredo (A Coruña) entre las 09:00h las 21:00h.
- Aforos peatonales. Avenida das Mariñas frente a la actuación de 09:00h a 21:00h.

Al no existir todavía ningún supermercado ALDI en Galicia se ha optado por estimar la demanda utilizando los datos de un supermercado LIDL de similares características muy próximo a la actuación en la avenida Fonteculler 60 en Culleredo (A Coruña) al otro lado de la ría. El estacionamiento del supermercado LIDL controlado cuenta con 74 plazas de estacionamiento y una superficie comercial de parecidas dimensiones y características.

2.3.1 AFOROS VEHICULARES

Se realizó una campaña de aforos vehiculares en la AC-12 frente a la actuación en un jueves laborable (09/IX/21) “normal” desde el punto de vista de la movilidad.

El gráfico siguiente recoge los flujos de tráfico que fueron objeto de las mediciones:

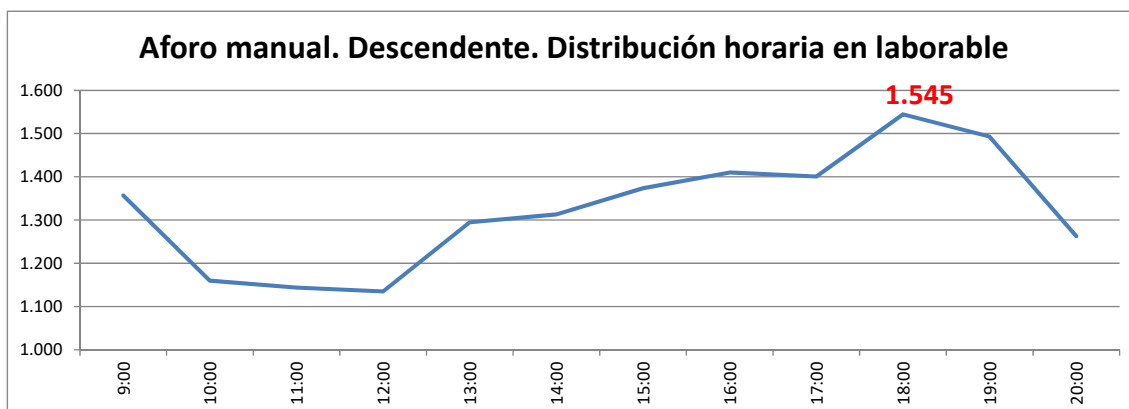
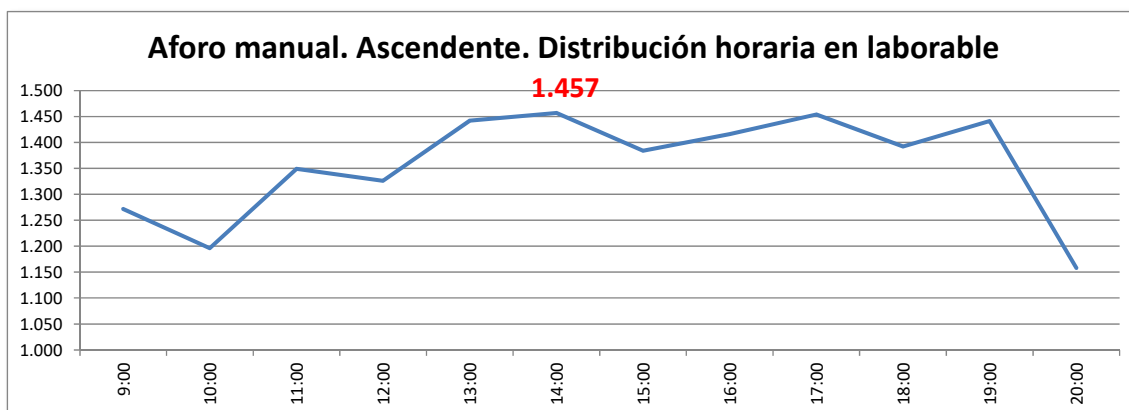


Las tablas siguientes recogen los resultados de los aforos realizados:

Aforos manuales
Distribución horaria

09/IX/21

Periodo	Sentido ascendente			Sentido descendente		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
9:00 - 10:00	1.202	70	1.272	1.289	68	1.357
10:00 - 11:00	1.124	72	1.196	1.097	63	1.160
11:00 - 12:00	1.271	78	1.349	1.085	59	1.144
12:00 - 13:00	1.269	57	1.326	1.081	54	1.135
13:00 - 14:00	1.382	60	1.442	1.252	43	1.295
14:00 - 15:00	1.412	45	1.457	1.268	45	1.313
15:00 - 16:00	1.343	41	1.384	1.327	46	1.373
16:00 - 17:00	1.380	36	1.416	1.356	54	1.410
17:00 - 18:00	1.421	33	1.454	1.346	55	1.401
18:00 - 19:00	1.370	22	1.392	1.493	52	1.545
19:00 - 20:00	1.426	15	1.441	1.454	39	1.493
20:00 - 21:00	1.148	10	1.158	1.238	25	1.263



Las horas punta registradas en los aforos manuales son inferiores a las previstas por la estación C-579-0. Del lado de la seguridad, se utilizarán para las simulaciones los datos procedentes de la estación del MITMA en la situación pre-pandemia.

2.3.2 AFOROS DE VEHÍCULOS ENTRADOS Y SALIDOS AL ESTACIONAMIENTO DEL SUPERMERCADO LIDL DE LA AVENIDA FONTECULLER EN CULLEREDO

Se ha realizado una campaña de aforo para conocer el número de vehículos que entran y salen del estacionamiento del supermercado LIDL de la avenida Fonteculler de Culleredo con el fin de estimar la demanda que tendrá el supermercado de las mismas características objeto del estudio.

La tabla siguiente recoge la distribución horaria de los vehículos entrados y salidos y de la ocupación del estacionamiento al final de cada periodo:

Aforos manuales LIDL Fonteculler

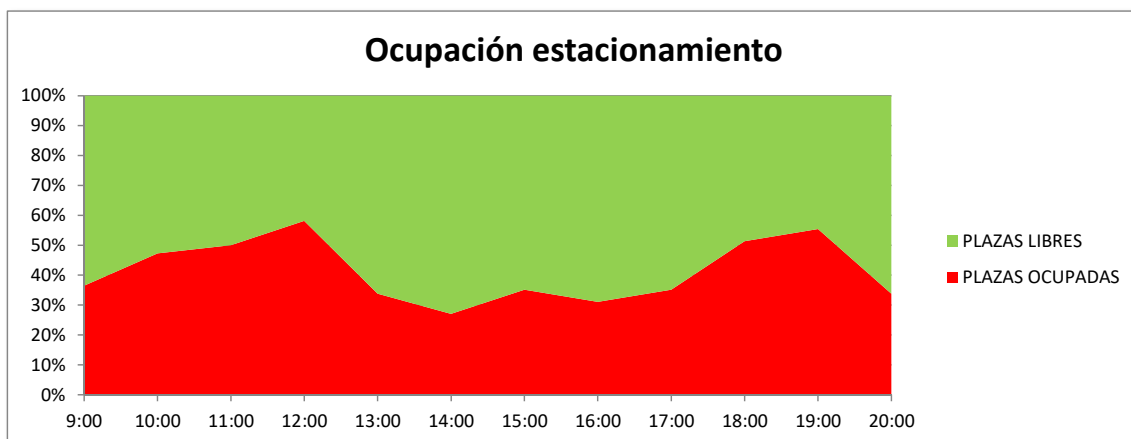
09/IX/21

Distribución horaria

Periodo		Entrada	Salida	Ocupación
9:00	10:00	54	44	27
10:00	11:00	79	71	35
11:00	12:00	79	77	37
12:00	13:00	80	74	43
13:00	14:00	56	74	25
14:00	15:00	34	39	20
15:00	16:00	47	41	26
16:00	17:00	35	38	23
17:00	18:00	34	31	26
18:00	19:00	43	31	38
19:00	20:00	54	51	41
20:00	21:00	58	74	25
		653	645	

A lo largo del periodo controlado se producen un total de 653 entradas, un valor que está en línea con otros supermercados ALDI estudiados anteriormente ya con un funcionamiento consolidado (ALDI carretera Villabáñez de Valladolid).

El gráfico siguiente recoge la ocupación del estacionamiento:



Se observa que la ocupación del estacionamiento no supera el 60% de su capacidad total a lo largo del periodo controlado.

2.3.3 AFOROS PEATONALES

Se ha realizado un aforo peatonal y de bicicletas en la acera afectada por la nueva entrada y salida al supermercado registrándose una intensidad peatonal inferior a los 25 peatones por hora. Los usos de las parcelas del entorno explican esta situación: tiendas de maquinaria, concesionarios de vehículos...

3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

3.1 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EN HORA PUNTA

3.1.1 HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO

De acuerdo con los aforos realizados la hora punta del supermercado tiene lugar entre las 12:00h y las 13:00h. En el supermercado observado durante esa hora:

- Entran 80 vehículos
- Salen 74 vehículos

Estos valores han sido contrastados con los gráficos de concurrencia ofrecidos por Google en diversos supermercados de las mismas características. Resultando concurrencias muy similares en jueves y viernes a esa hora.

Se van a redondear al alza a la decena estos valores para las simulaciones:

- Entran 80 vehículos
- Salen 80 vehículos

3.1.2 HORA PUNTA DE LA AC-12

La hora punta en día laborable en la AC-12 tiene lugar en viernes de 14:00h a 15:00h.

De acuerdo con los aforos realizados en un supermercado de similares características, durante esa hora

- Entran 34 vehículos
- Salen 39 vehículos

Valores que también han sido contrastados con los gráficos de concurrencia ofrecidos por Google.

Se van a redondear al alza a la decena estos valores para las simulaciones:

- Entran 40 vehículos
- Salen 40 vehículos

3.2 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS

Dado que tanto las demandas vehiculares como peatonales totales (actual + prevista) son muy inferiores a las capacidades totales de calzadas y aceras del viario afectado, los únicos puntos críticos en el nuevo proyecto parecen ser estar en los accesos al estacionamiento que se estudiará de forma detallada en el apartado siguiente.

3.3 OTRAS ACTUACIONES EN EL ENTORNO

Cabe señalar en el presente apartado que ya se encuentra prácticamente terminado el nuevo enlace en el PK 5,2 de la AC-12, que prevé la construcción de una glorieta elevada, la ordenación de accesos y los cruces peatonales con seguridad, en el término municipal de Oleiros (A Coruña). Este enlace sustituirá a la actual intersección del “Solymar” de acuerdo con la información facilitada por el MITMA.

La actuación proyectada mejorará notablemente la funcionalidad de la carretera AC-12 y el nivel de servicio de los tráficos de acceso a la ciudad de A Coruña y su área metropolitana de corto, medio y largo recorrido.

El supermercado proyectado se encuentra a 300 metros al este del enlace que se pretende mejorar. Como puede verse en la siguiente imagen, la configuración de los carriles frente a la actuación no se verá modificada por este proyecto:



4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.1 HIPÓTESIS UTILIZADAS

Se resumen a continuación las hipótesis utilizadas.

Se establecen dos horas pésimas:

- Hora punta del supermercado
- Hora punta de la AC-12

4.1.1 HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO

En la hora punta del supermercado en viernes entre las 12:00h y las 13:00h el tráfico sería como sigue:

- AC-12 sentido afectado: 1.735 ligeros y 78 pesados 1.813 vehículos en total
- Entran al supermercado: 80 vehículos
- Salen del supermercado: 80 vehículos

4.1.2 HORA PUNTA DE LA AC-12

En la hora punta del AC-12 en viernes que tiene lugar entre las 14:00h y las 15:00h el tráfico sería como sigue:

- AC-12 sentido afectado: 2.102 ligeros y 53 pesados 2.155 vehículos en total
- Entran al supermercado: 40 vehículos
- Salen del supermercado: 40 vehículos

4.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.2.1 NIVELES DE SERVICIO EN TRONCO DE LA AC-12

Para el análisis de los niveles de servicio en tronco se ha utilizado el software HCS 2023 que aplica las fórmulas del Manual de Capacidad versión 7 (2022).

De acuerdo con estas simulaciones en las dos horas punta; supermercado y AC-12 el sentido ascendente se encuentra en nivel de servicio C.

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP SUPERMERCADO	1.735	78	1.813	4,30%	C

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP AC-12	2.102	53	2.155	2,46%	C

4.2.2 SUFICIENCIA DE ESTACIONAMIENTO

La disponibilidad de plazas de estacionamiento del nuevo supermercado es de 87 plazas. Estas 87 plazas suponen 5.220 minutos de plaza de estacionamiento disponible.

Teniendo en cuenta que la estancia media en este tipo de establecimientos es de 20 minutos, los 80 vehículos que acceden en la hora punta consumirían un total de 1.600 horas de estacionamiento, el 30% de la oferta disponible.

Se considera, por tanto, suficiente la oferta de estacionamiento para no generar esperas en el acceso.

5. TRÁFICO EN LA AC-12 DE LA SITUACIÓN FUTURA

Para el periodo 2023-2044 las tasas de crecimiento anual son las consideradas en el Anexo II (Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras) de la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana (Orden FOM/3317/2010):

Período	Incremento anual acumulativo
2010 – 2012	1,08 %
2013 – 2016	1,12 %
2017 en adelante	1,44 %

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Para el año previsto de puesta en servicio 2024 el incremento de tráfico de acuerdo con esta Orden sería del 1,44%.

En 21 años (año horizonte 2044) los incrementos de tráfico ajenos al desarrollo estudiado serían del 35,02%.

De esta forma, los niveles de tráfico del sentido afectado de la AC-12 se resumen a continuación.

Hora punta del supermercado

Actual

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP SUPERMERCADO	1.735	78	1.813	4,30%

2024

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP SUPERMERCADO	1.760	79	1.839	4,30%

2044

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP SUPERMERCADO	2.343	105	2.448	4,30%

Hora punta AC-12

Actual

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP AC-12	2.102	53	2.155	2,46%

2024

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP AC-12	2.132	54	2.186	2,46%

2044

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados
HP AC-12	2.838	72	2.910	2,46%

6. SIMULACIONES AÑO DE PUESTA EN SERVICIO 2024

6.1 AÑO 2024 SIN PROYECTO

Se analiza en el presente apartado el nivel de servicio en el tronco en el año de puesta en servicio sin proyecto.

2024

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP SUPERMERCADO	1.760	79	1.839	4,30%	C

2024

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP AC-12	2.132	54	2.186	2,46%	C

6.2 AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO

Se analiza el funcionamiento en la hora punta del supermercado del año de puesta en servicio 2024.

6.2.1 NIVEL DE SERVICIO EN TRONCO

Añadiendo al tronco el tráfico generado por el supermercado el nivel de servicio permanece inalterado.

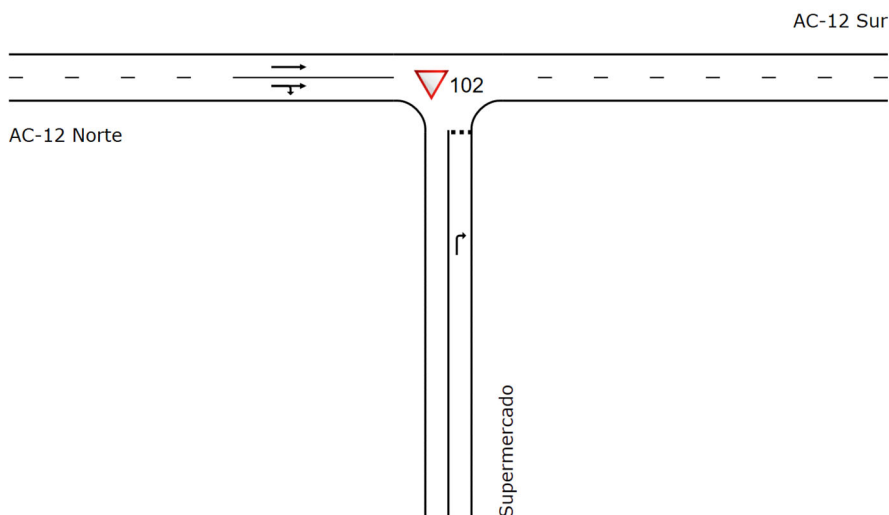
2024

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP SUPERMERCADO	1.840	79	1.919	4,12%	C

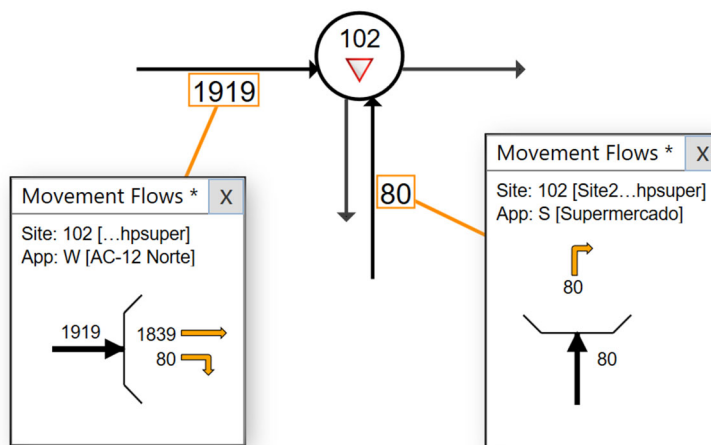
6.2.2 NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO DEL SUPERMERCADO

Para calcular los indicadores en el acceso al supermercado se ha utilizado la última versión del programa SIDRA INTERSECTION 9.1

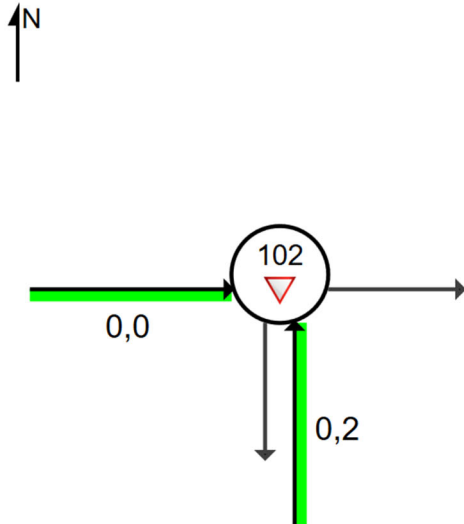
Geometría



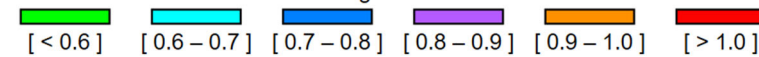
Tráfico simulado



Colas (vehículos)

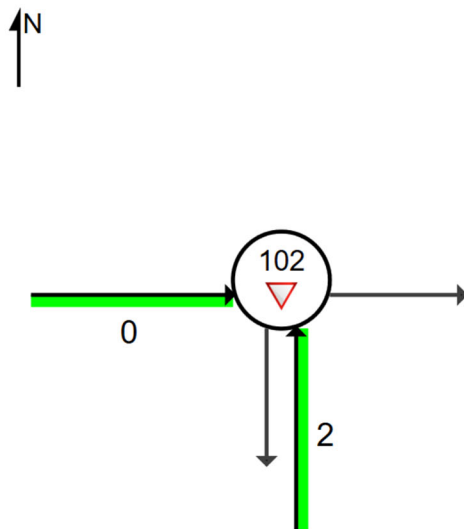


Colour code based on Queue Storage Ratio

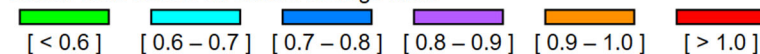


Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

Colas (metros)



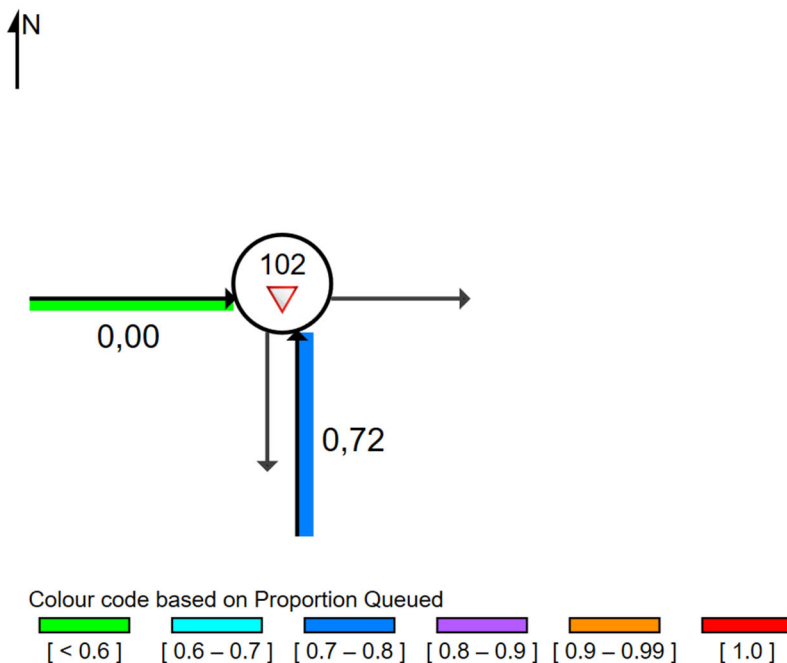
Colour code based on Queue Storage Ratio



Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

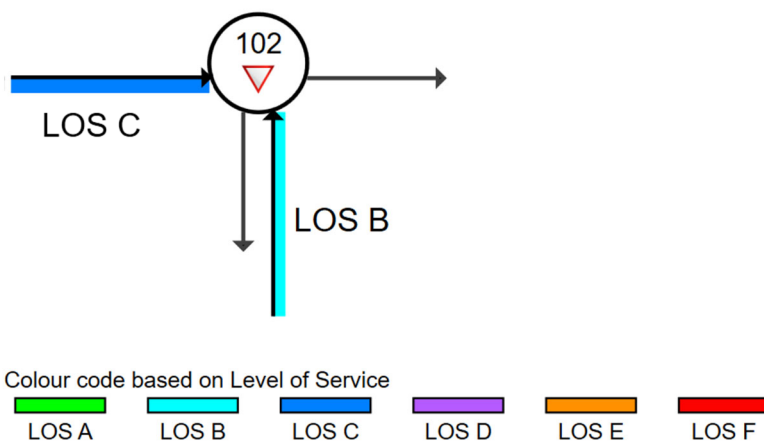
No se generarán colas en el tronco de la AC-12. En la salida del supermercado las colas serán de 0,2 vehículos (2 metros).

Proporción de vehículos que hacen cola



El 72% de los vehículos que salen del estacionamiento debe esperar para incorporarse a la AC-12. El tronco de la AC-12 no se ve afectado.

Nivel de servicio



El nivel de servicio en la salida del estacionamiento también se sitúa en B en la hora punta del supermercado 2024.

6.3 AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DE LA AC-12

Se analiza el funcionamiento en la hora punta de la AC-12 del año 2024.

6.3.1 NIVEL DE SERVICIO EN TRONCO

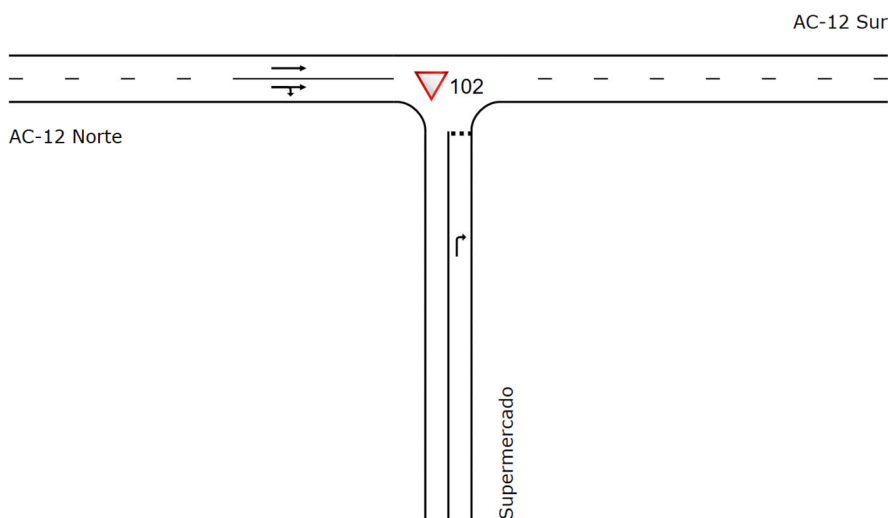
Añadiendo al tronco el tráfico generado por el supermercado el nivel de servicio permanece inalterado.

2024

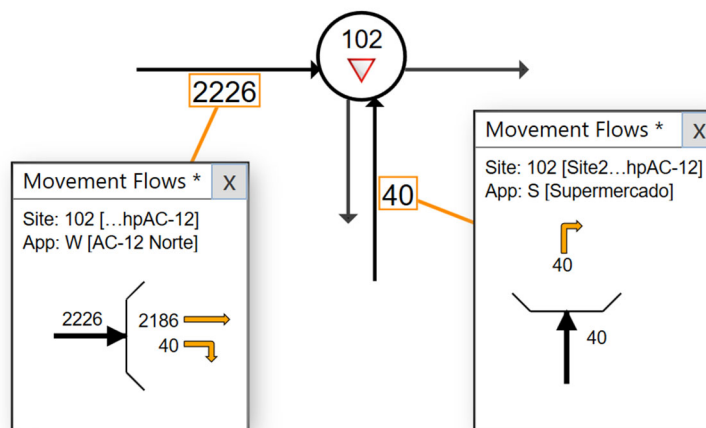
	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP AC-12	2.172	54	2.226	2,42%	C

6.3.2 NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO DEL SUPERMERCADO

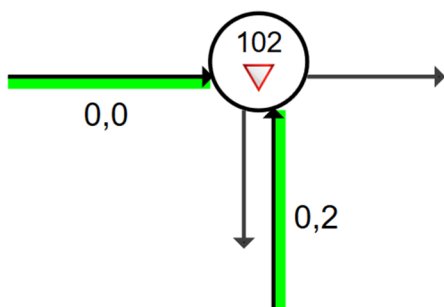
Geometría



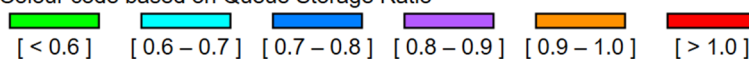
Tráfico simulado



Colas (vehículos)

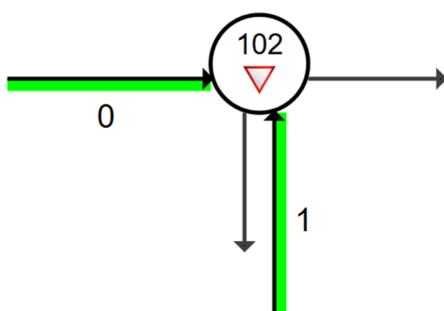


Colour code based on Queue Storage Ratio

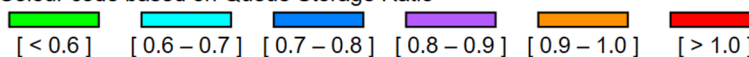


Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

Colas (metros)



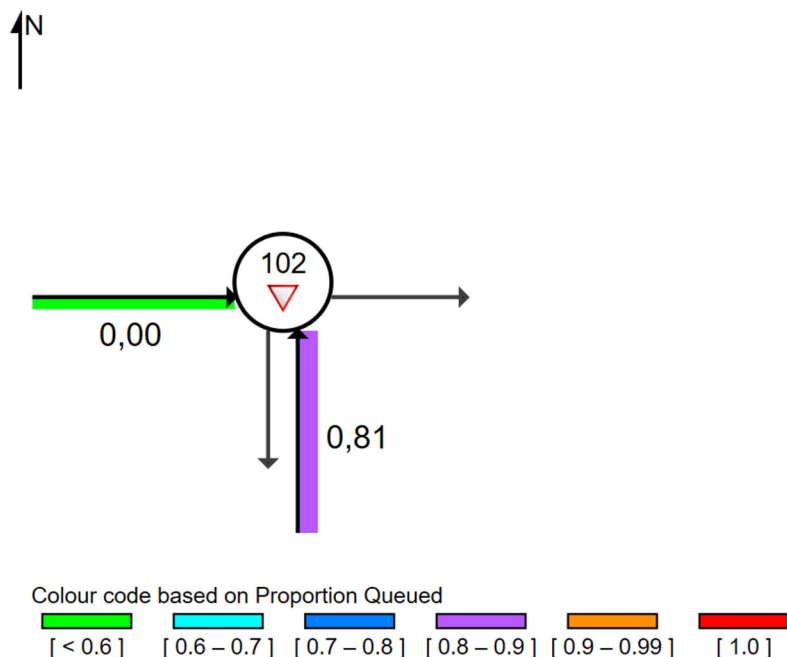
Colour code based on Queue Storage Ratio



Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

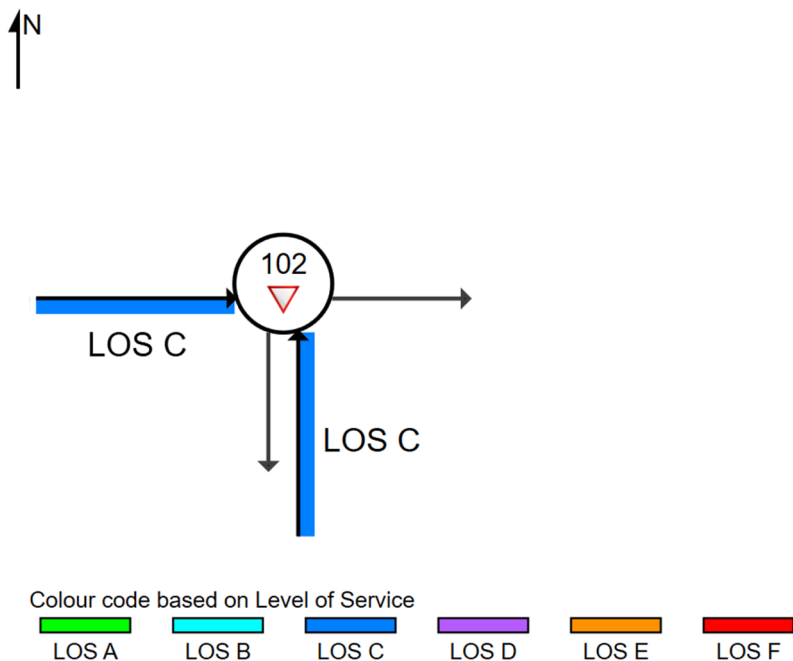
No se generarán colas en el tronco de la AC-12. En la salida del supermercado las colas serán de 0,2 vehículos (1 metro).

Proporción de vehículos que hacen cola



El 81% de los vehículos que salen del estacionamiento debe esperar para incorporarse a la AC-12. El tronco de la AC-12 no se ve afectado.

Nivel de servicio



El nivel de servicio en la salida del estacionamiento también se sitúa en C en la hora punta de la AC-12 2024.

7. SIMULACIONES AÑO HORIZONTE 2044

7.1 AÑO 2044 SIN PROYECTO

Se analiza en el presente apartado el nivel de servicio en el tronco en el año de puesta en servicio sin proyecto.

2044

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP SUPERMERCADO	2.343	105	2.448	4,30%	D

2044

	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP AC-12	2.838	72	2.910	2,46%	D

7.2 AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DEL SUPERMERCADO

Se analiza el funcionamiento en la hora punta del supermercado del año horizonte 2044.

7.2.1 NIVEL DE SERVICIO EN TRONCO

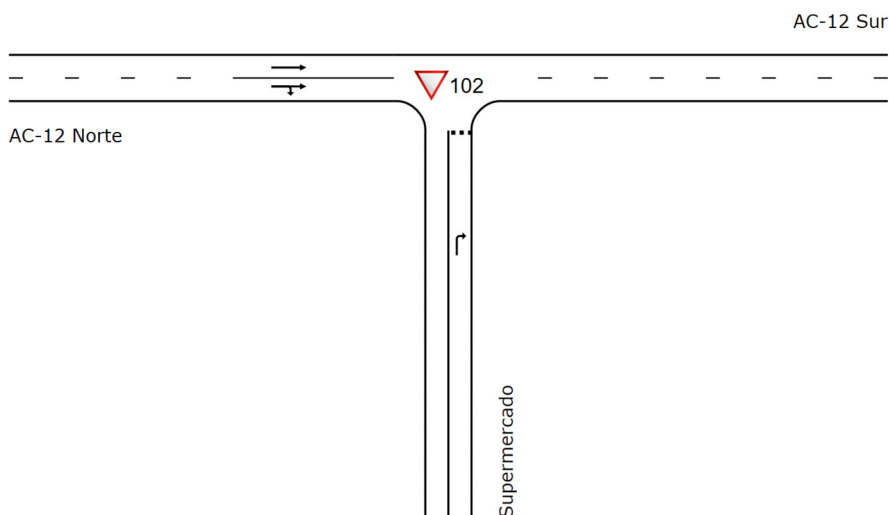
Añadiendo al tronco el tráfico generado por el supermercado el nivel de servicio permanece inalterado.

2044

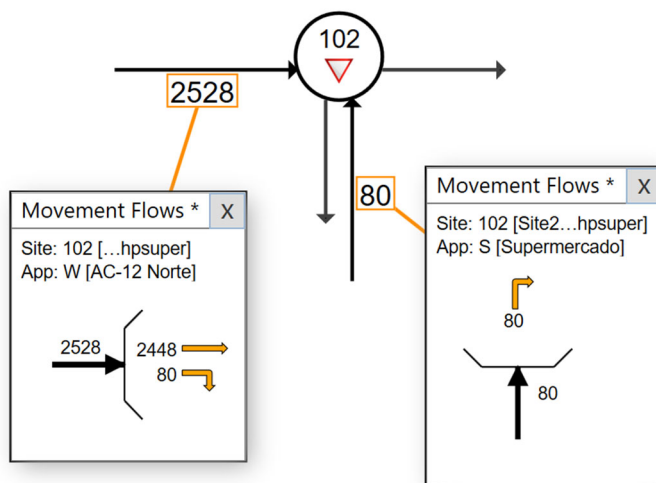
	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP SUPERMERCADO	2.423	105	2.528	4,17%	D

7.2.2 NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO DEL SUPERMERCADO

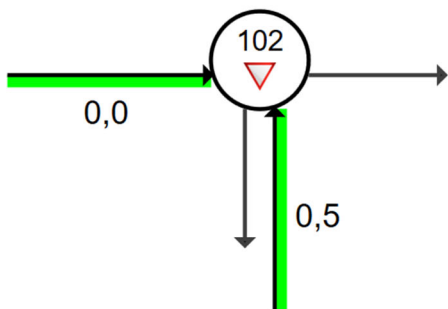
Geometría



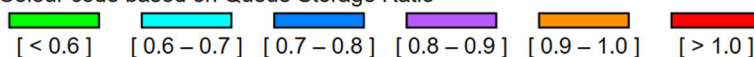
Tráfico simulado



Colas (vehículos)

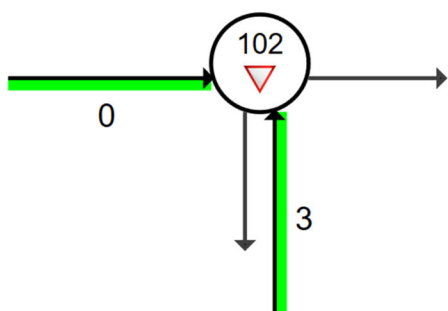


Colour code based on Queue Storage Ratio

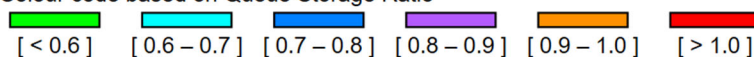


Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

Colas (metros)



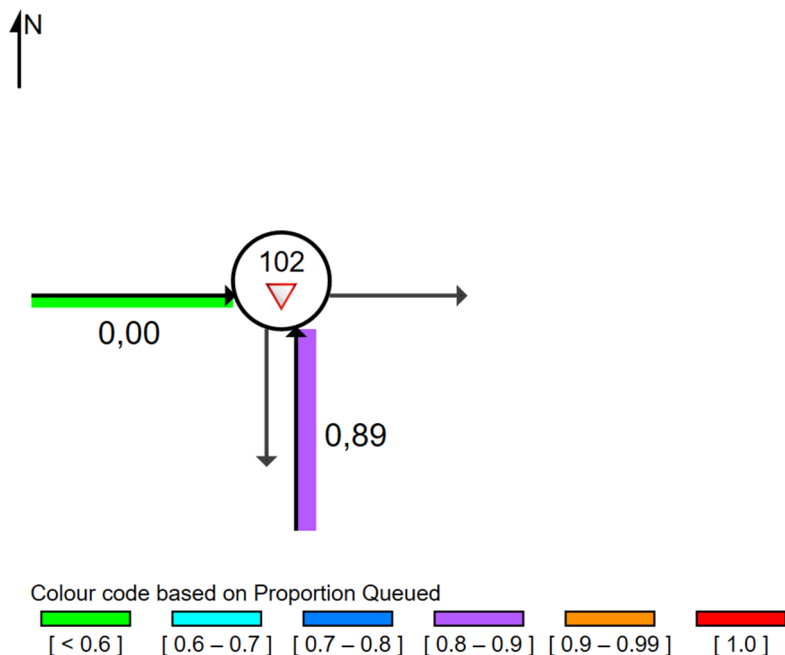
Colour code based on Queue Storage Ratio



Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

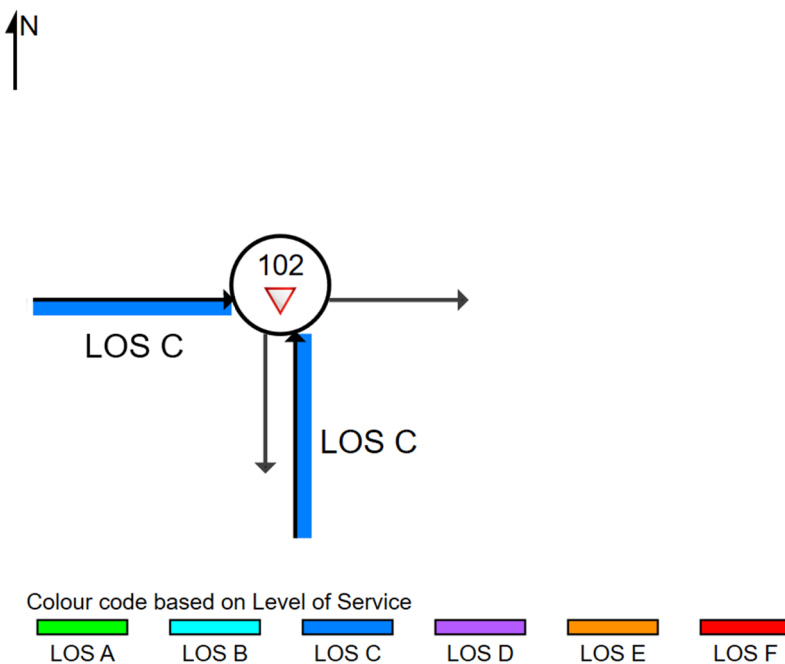
No se generarán colas en el tronco de la AC-12. En la salida del supermercado las colas serán de 0,5 vehículos (3 metros).

Proporción de vehículos que hacen cola



El 89% de los vehículos que salen del estacionamiento debe esperar para incorporarse a la AC-12. El tronco de la AC-12 no se ve afectado.

Nivel de servicio



El nivel de servicio en la salida del estacionamiento también se sitúa en C en la hora punta del supermercado 2044.

7.3 AÑO 2024 CON PROYECTO HORA PUNTA DE LA AC-12

Se analiza el funcionamiento en la hora punta de la AC-12 del año 2044.

7.3.1 NIVEL DE SERVICIO EN TRONCO

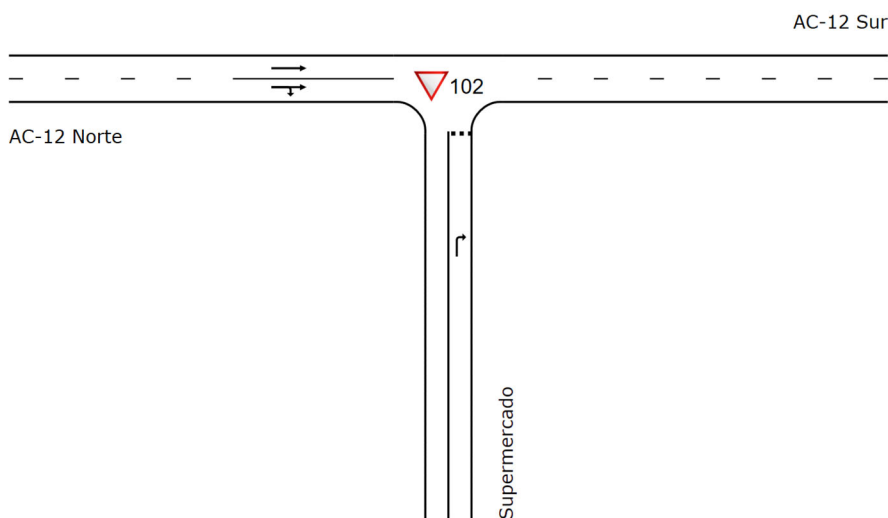
Añadiendo al tronco el tráfico generado por el supermercado el nivel de servicio permanece inalterado.

2044

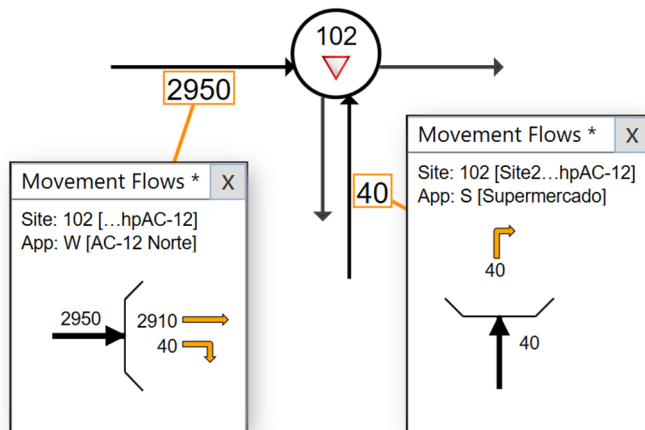
	Ligeros	Pesados	Total	% pesados	Nivel de servicio
HP AC-12	2.878	72	2.950	2,43%	D

7.3.2 NIVEL DE SERVICIO DEL ACCESO DEL SUPERMERCADO

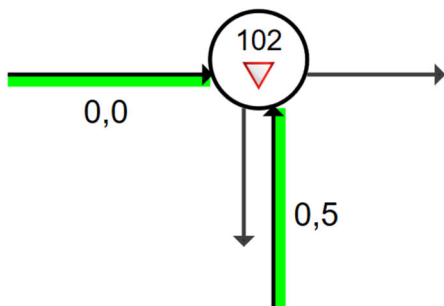
Geometría



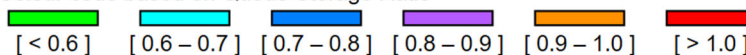
Tráfico simulado



Colas (vehículos)

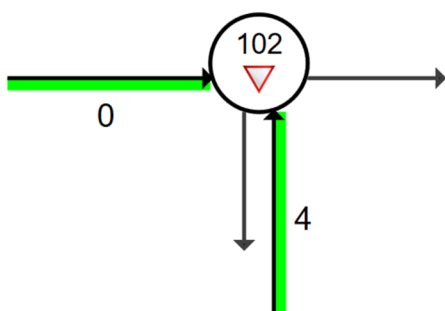


Colour code based on Queue Storage Ratio

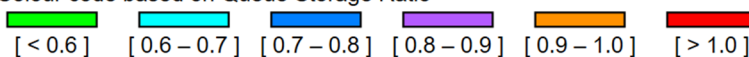


Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

Colas (metros)



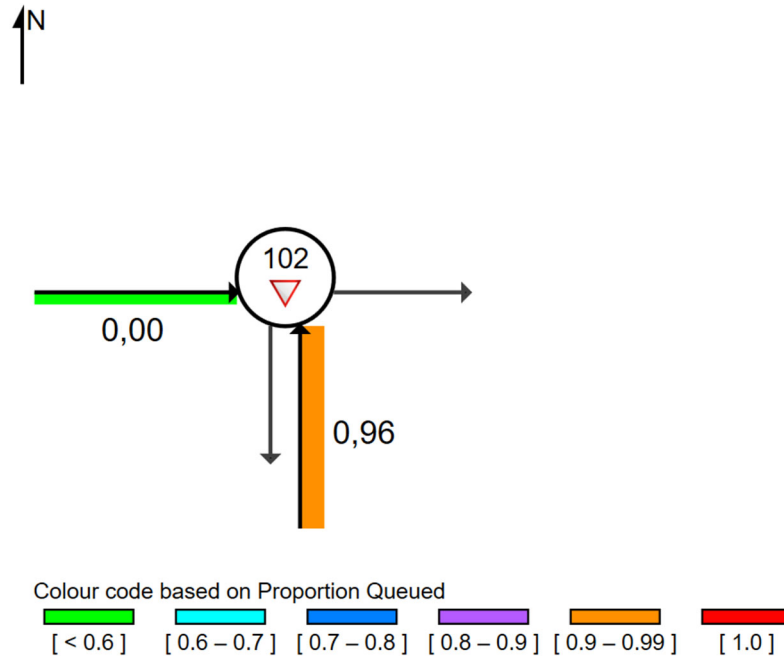
Colour code based on Queue Storage Ratio



Queue Model: SIDRA queue estimation methods are used for Back of Queue and Queue at Start of Green.

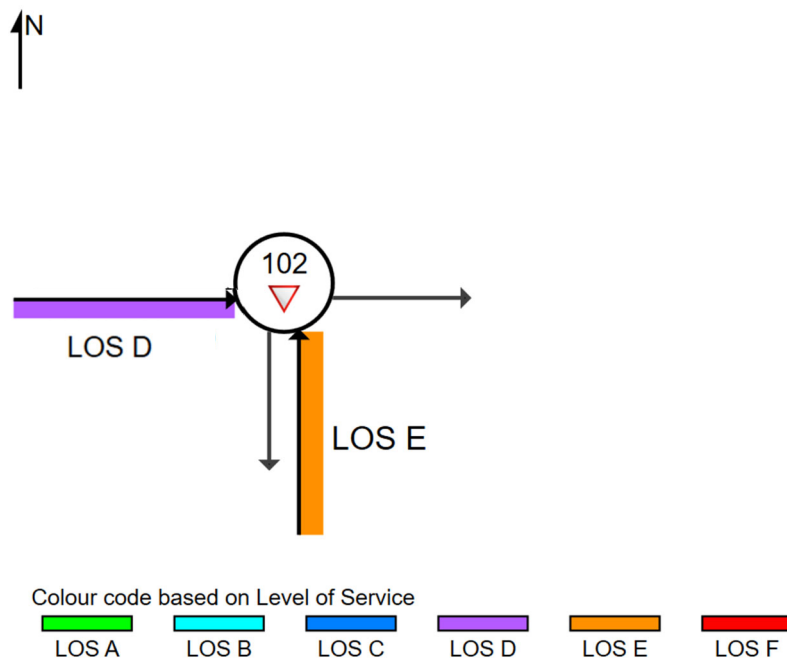
No se generarán colas en el tronco de la AC-12. En la salida del supermercado las colas serán de 0,5 vehículos (4 metros).

Proporción de vehículos que hacen cola



El 96% de los vehículos que salen del estacionamiento debe esperar para incorporarse a la AC-12. El tronco de la AC-12 no se ve afectado.

Nivel de servicio



El nivel de servicio en la salida del estacionamiento también se sitúa en E en la hora punta de la AC-12 2024.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la vista de los resultados anteriores cabe concluir lo siguiente:

- El desarrollo previsto no altera el nivel de servicio actual ni futuro de la AC-12.
- En la hora punta del viernes de 2044 la práctica totalidad (96%) de los vehículos que pretendan salir del estacionamiento experimentarán demoras.
- No habrá afección perceptible al tránsito peatonal, éste es residual debido a los usos de las parcelas de la zona.
- La oferta de plazas de estacionamiento disponible satisfará la demanda sin problemas.
- La no existencia de barreras de entrada al estacionamiento permitirá un correcto funcionamiento del acceso y evitará demoras indeseadas.

Miguel Ángel Reguero Naredo

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado nº: 6469