

ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)”



Situación

Municipio de Telde
Isla de Gran Canaria

Peticionario

DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L.

Redactor



Francisco J. González González Jaraba
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

JULIO 2023



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)”

MEMORIA



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

ÍNDICE

A.- ANTECEDENTES	10
B.- PETICIONARIO	10
C.- OBJETIVOS QUE SE PLANTEA CON ESTE PROYECTO	11
D.- EMPLAZAMIENTO, SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN ÁREA ESTUDIO	11
E.- DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN Y NUEVOS DESARROLLOS	13
e.1.- nuevos desarrollos	14
e.2.- VIARIO	14
F.- ESTUDIO DE TRÁFICO	15
f.1.- tráfico actual existente	15
f.1.1.- Resumen de aforos	15
f.1.2.- Capacidad de los viales y Niveles de servicio	18
f.2.- Tráfico futuro por nuevo desarrollo	19
f.2.1.- Tráfico Generado	19
f.2.1.- Niveles de servicio por nuevo desarrollo	20
G.- CONCLUSIONES	22



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

a.- ANTECEDENTES

El proyecto "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" está promovido por DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L.

La empresa DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L. dispone de una parcela de 100.000,00 m² en el Suelo Urbanizable del Equipamiento Estratégico Cortijo Club de Golf, ubicada en el término municipal de Telde, Gran Canaria (Provincia de Las Palmas).

Los objetivos fijados en el proyecto son:

- Desarrollar un complejo audiovisual y tecnológico que albergue espacios para la producción de contenidos audiovisuales y espacios para el disfrute y entretenimiento del público en general.

El complejo audiovisual y tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS se concibe como un entorno unitario en el que convivirán los espacios técnicos y tecnológicos que permitan generar a las empresas del sector nuevos contenidos audiovisuales, con espacios lúdico-temáticos de disfrute de la experiencia de la realidad virtual para el público en general.

Se contará también con espacios comerciales y de restauración, y un museo de realidad virtual – museo del futuro.

- Crear un espacio arquitectónico icónico, a la vez que adaptado a un entorno natural singular como es la Isla de Gran Canaria.

Se desarrolla el presente estudio para analizar el impacto que la implantación del "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS" pueda tener sobre el enlace del Cortijo de la GC-1.

b.- PETICIONARIO

El petionario del presente proyecto es DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L, NIF: B44914141, con domicilio en la calle Fernando Guanarteme 171 35010, Las Palmas.





ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

Cuyo representante legal es D. José Antonio Newport Machín con NIF

c.- OBJETIVOS QUE SE PLANTEA CON ESTE PROYECTO

DREAMLAND STUDIOS CANARIAS S.L está desarrollando el proyecto de implantación de la urbanización que albergará el Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS; siendo, por lo tanto, el objetivo principal del presente documento proporcionar una visión general de la integración de la mencionada urbanización dentro del entramado viario, siempre desde el punto de vista del posible impacto que pudiera causar al viario existente y su afección al enlace del Cortijo de la GC-1.

d.- EMPLAZAMIENTO, SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN ÁREA ESTUDIO

DATOS DE LA PARCELA

- PARCELA MATRIZ EN TELDE – GRAN CANARIA
- LG EL CORTIJO DE SAN IGNACIO AUTOPISTA DEL SUR GC-1 Km:6,40
- PARCELA CATASTRAL 000600800DS69G

(*) Cordenadas UTM Huso: x: y:



Los accesos a la parcela están garantizados por el enlace del Cortijo de la GC-1.



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''



La primera fase del trabajo es la recopilación de datos, y la delimitación del área de estudio.





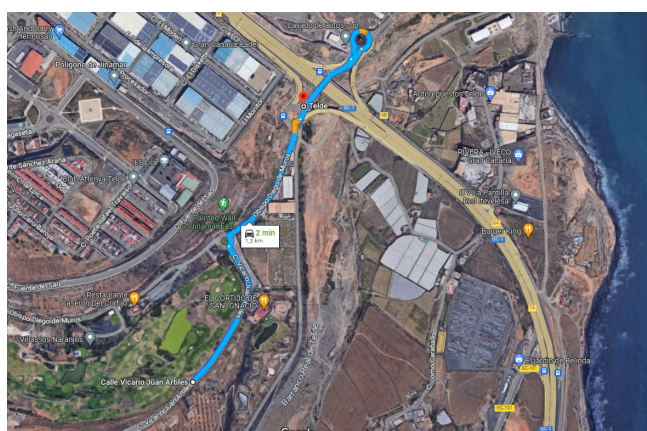
ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

e.- DESCRIPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN Y NUEVOS DESARROLLOS

El DREAMLAND STUDIOS CANARIAS se desarrolla en una parcela de 100.000,10 m² en suelo Urbanizable No Sectorizado (SUNS) según el Plan General de Ordenación de Telde, con forma irregular alargada y, cuyo eje mayor se orienta de Oeste-Este. Linda en todo su perímetro Norte y Este con Suelo Rustico de Protección Paisajística (SRPP), a Sur linda con Suelo Urbano Sectorizado ordenado (SUSO), y a Oeste con el resto de la parcela de la que se segrega también (SUNS).



A la urbanización se accederá mediante un enlace en su linde sur, que conecta la urbanización con la Calle Vicario Juan Artilles y la Calle Obispo Diego de Muros, y a la GC-1 por el enlace del Cortijo





ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

E.1.- NUEVOS DESARROLLOS

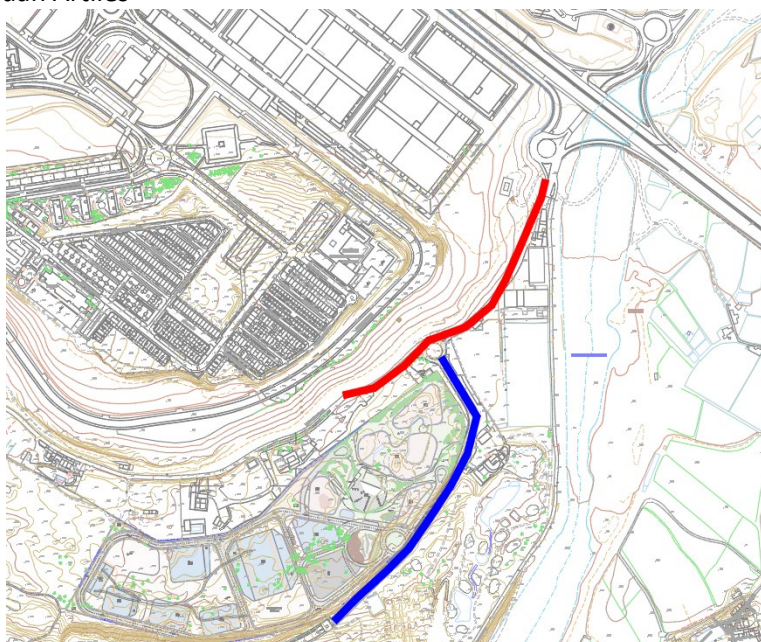
Como podemos ver en los planos, la urbanización se desarrolla en 4 manzanas, con el siguiente reparto:

EDIFICIO		OCUPACIÓN
MANZANA 1		
C3	ESTUDIO 2	2516,1
C4	WATER TANK	1514,04
C5	NAVE TALLER 1	2074,02
C6	NAVE TALLER 2	2074,02
C7	ANEXO WATER TANK	960
F3	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 3	360,16
F4	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 4	241,88
MANZANA 2		
C1	PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCION	2767,48
F1	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 1	722,69
F2	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 2	722,69
MANZANA 3		
C1	PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCION	2767,48
A	APARCAMIENTO	
MANZANA 4		
B1	DREAMLAB	2465,65
B2	ÁREA COMERCIAL	1701,31
B3	ANFITEATRO	1589
B4	RV-PRINCIPAL INFANTIL	5188,03
B5	RV-MUSEO	2600,39

E.2.- VIARIO

A la urbanización se accede a través del enlace de la GC-1 en el Cortijo, por las vías existentes:

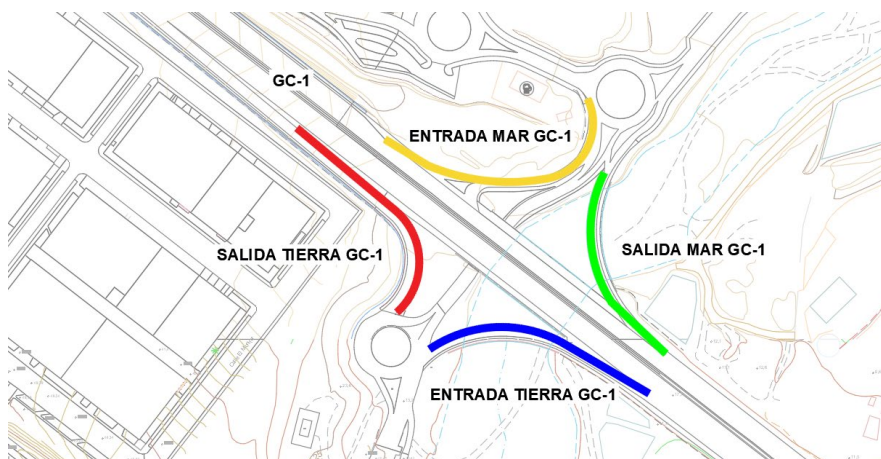
- Calle Obispo Diego de Muros, marcada en rojo
- Calle Vicario Juan Artiles





ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

Los ramales del enlace de la GC-1 en el Cortijo, afectados por el tráfico de la urbanización, serán los siguientes:



No se crearán futuras accesos, ni viarios nuevos. Siempre se accederá a la urbanización por los viales existentes.

f.- ESTUDIO DE TRÁFICO

Se ha realizado un estudio de tráfico sobre el enlace del Cortijo para los movimientos que se verán afectados por la implantación del “Complejo Audiovisual y Tecnológico DreamLand Canarias”, desarrollado en el anejo 1 del presente documento. Se expondrán a continuación los resultados de dicho estudio.

F.1.- TRÁFICO ACTUAL EXISTENTE

f.1.1.- Resumen de aforos

Se han realizado una serie de aforos direccionales para los ramales de acceso de la GC-1, y sobre la calle Obispo Diego de Muros, con el fin de disponer datos actuales de los movimientos afectados.

Los aforos se han realizado durante 4 días:

- Dos días laborales entre semana
- Dos días no laborales: sábado y domingo



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

En la siguiente imagen se recogen los ramales y movimientos aforados:



Los datos obtenidos están expuestos en el anejo 1: tráfico, y de los cuales obtenemos los siguientes resultados:

1. Salida GC-1 Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	3808	3924	7210	1823	4191	100,000%	v/h totales	341	698
IMD	4.191						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	341	698

2. Entrada a GC-1 Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	2861	2621	3286	1378	2537	100,000%	v/h totales	192	272
IMD	2.537						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	192	272



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

3.1 OBISPO DIEGO MUROS - ENTRADA VIAL ACCESO DREAMLAND							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	831	829	726	576	741	100,000%	v/h totales	75	64
IMD	741						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	75	64

3.2 OBISPO DIEGO MUROS - SALIDA VIAL ACCESO DREAMLAND							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	1201	1093	963	728	996	100,000%	v/h totales	62	80
IMD	996						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	62	80

4.1 Entrada a Glorieta Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	1644	1554	1540	1572	1578	100,000%	v/h totales	93	112
IMD	1.578						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	93	112

4.2 Salida de Glorieta Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	2962	3127	5702	2170	3490	100,000%	v/h totales	230	556
IMD	3.490						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	230	556

5. Salida de GC-1 Lado Mar							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	5277	5787	8533	2258	5464	100,000%	v/h totales	450	783
IMD	5.464						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	450	783



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
I24h	3279	3054	3542	1465	2835	100,000%	v/h totales	207	308
IMD	2.835						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	207	308

f.1.2.- Capacidad de los viales y Niveles de servicio

El resumen del anejo de tráfico es el siguiente:

CAPACIDAD y BAREMOS DE NIVELES DE SERVICIO

VÍA	A	B	C	D	E	F
1	<317	317	792	1267	1583	1900
2	<317	317	792	1267	1583	1900
3.1	<211	211	527	843	1054	1265
3.2	<211	211	527	843	1054	1265
4.1	<291	291	728	1165	1457	1748
4.2	<222	257	641	1026	1283	1539
5	<317	317	792	1267	1583	1900
6	<317	317	792	1267	1583	1900

Niveles de servicio para movimientos actuales

LABORAL		
VÍA	IMD m/h	NIVELES DE SERVICIO
1	341	B
2	192	A
3.1	75	A
3.2	62	A
4.1	93	A
4.2	230	B
5	450	B
6	207	A



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)

Niveles de servicio para movimientos actuales

NO LABORAL		
VÍA	IMD m/h	NIVELES DE SERVICIO
1	698	C
2	272	B
3.1	64	A
3.2	80	A
4.1	112	A
4.2	556	C
5	783	C
6	308	B

Como podemos observar todos los viales y movimientos disponen de unos niveles de servicio actuales razonables y admisibles.

F.2.- TRÁFICO FUTURO POR NUEVO DESARROLLO

f.2.1.- Tráfico Generado

Expondremos a continuación el resumen de tráfico generado por el "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", y su repercusión sobre cada uno de los movimientos estudiados. Su desarrollo viene expuesto en el anejo 1.

	PRIMERO AÑO		SEGUNDO AÑO		TOTALES	
	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA
Intensidad de vehículos por hora	317	174	815	449	906	498
Dirección Norte Enlace	174	96	449	247	498	274
Dirección Sur enlace	143	78	367	202	408	224

AFECCIÓN SOBRE VIALES v/h

Salida GC-1 Lado Tierra	174	96	449	247	498	274
Entrada GC-1 Lado Tierra	143	78	367	202	408	224
Entrada vial DreamLand	317	174	815	449	906	498
Salida Vial DreamLans	317	174	815	449	906	498
Entre glorieta sentido Tierra	143	78	367	202	408	224
Entre glorieta sentido mar	174	96	449	247	498	274
Salida GC-1 Lado Mar	143	78	367	202	408	224
Entrada GC-1 Lado Mar	174	96	449	247	498	274



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

f.2.1.- Niveles de servicio por nuevo desarrollo

El resumen del anejo de tráfico es el siguiente:

Como podemos observar todos los viales y movimientos disponen de unos niveles de servicio actuales razonables y admisibles.

LABORAL - AÑO 1		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 1	NIVELES DE SERVICIO
1	515	B
2	335	B
3.1	392	B
3.2	379	B
4.1	236	A
4.2	404	B
5	593	B
6	381	A

NO LABORAL - AÑO 1		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 1	NIVELES DE SERVICIO
1	794	C
2	350	B
3.1	238	B
3.2	254	B
4.1	190	A
4.2	652	C
5	861	C
6	404	B

LABORAL - AÑO 2		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 2	NIVELES DE SERVICIO
1	790	B
2	559	B
3.1	890	D
3.2	877	D
4.1	493	B
4.2	542	B
5	817	C
6	656	B



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

NO LABORAL - AÑO 2		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 2	NIVELES DE SERVICIO
1	945	C
2	474	B
3.1	513	B
3.2	529	B
4.1	314	B
4.2	803	C
5	985	C
6	555	B

LABORAL - AÑO 3		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 3	NIVELES DE SERVICIO
1	839	C
2	600	B
3.1	981	D
3.2	968	D
4.1	501	B
4.2	728	C
5	858	C
6	705	B

NO LABORAL - AÑO 3		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 3	NIVELES DE SERVICIO
1	972	C
2	496	B
3.1	562	C
3.2	578	C
4.1	336	B
4.2	830	C
5	1007	C
6	582	B



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''

g.- CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que podemos distinguir dos tipos de situaciones válidas y admisibles para los niveles de servicio en el tipo de vías y con los movimientos similares al del presente caso:

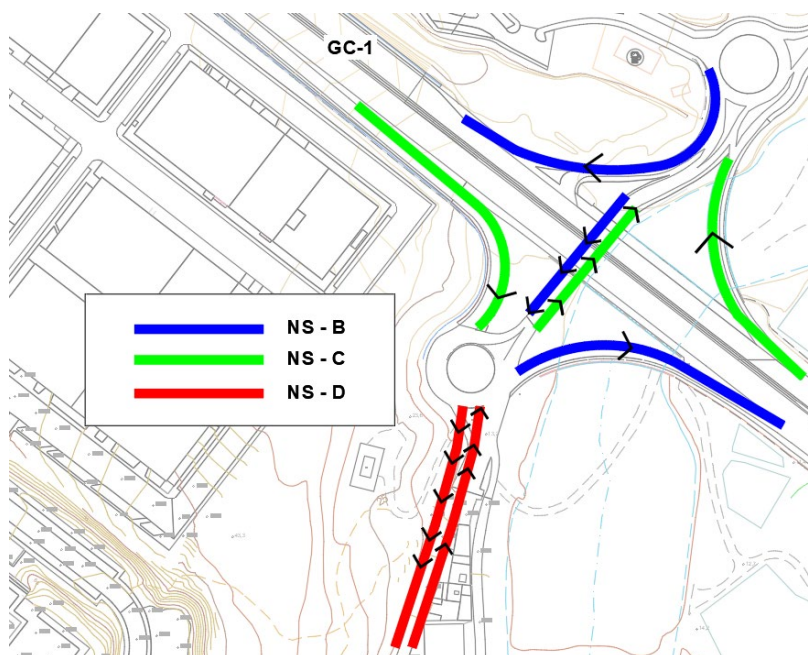
1. Un nivel normal aceptable, que corresponde al denominado C, y en el que se pueden garantizar a los conductores unas condiciones de circulación relativamente cómodas, como las siguientes:
 - a. Las detenciones son de muy corta duración (algunos segundos).
 - b. La probabilidad de un colapso generalizado de la circulación es inferior al 10 %.
2. Un nivel extraordinario aceptable para las horas punta, que corresponde al denominado D, en el que la circulación para algunos movimientos del enlace se podría volver inestable, afectando al resto de movimientos, pero que, sin embargo, los conductores pueden encontrar aceptables estas condiciones siempre que resulte muy claro:
 - a. Que son inevitables.
 - b. Que son localizadas y temporales (horas punta).
 - c. Que más adelante las condiciones de circulación mejoran.
 - d. Que la formación de colas o retenciones en el vial en cuestión NO afectarán al tronco de la GC-1 ni a su normal funcionamiento.

Analizando los niveles de servicio de cada una de las vías afectadas por la implantación del "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS", podemos resumir lo siguiente:

- Todos los niveles de servicio de las vías actuales son aceptables, no superando ningún movimiento un nivel de servicio tipo C para las horas punta.
- Que, evidentemente, con la implantación de una nueva superficie que genere tráfico los niveles de servicio variarán, pero que sin embargo el único vial que superará el nivel de servicio C para pasar a un nivel de servicio D, es el propio vial de acceso a la nueva superficie: la calle Obispo Diego de Muros.



ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DREAMLAND STUDIOS CANARIAS SOBRE EL TRÁFICO (1ª FASE)''



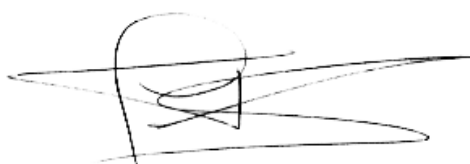
La calle Obispo Diego de Muros puede considerarse dentro de la situación de **nivel extraordinario aceptable**, pues cumple todos los requisitos para ello. Aún así, este nivel de servicio corresponde a la calle tal cual está configurada en la actualidad, y debemos tener en cuenta que con la implantación del nuevo centro generador de tráfico esta calle se someterá a una revisión y actualización de su sección tipo, lo que generará que disponga de mayor capacidad que la disponible actualmente, y por lo tanto pueda disminuirse su nivel de servicio a un TIPO C.

MEDIDA CORRECTORA PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE LA CALLE OBISPO DIEGO DE MUROS

- Mejorando la sección tipo de una vía, aumentará su capacidad y disminuirá su nivel de servicio:
 - La mejora propuesta para reducir el nivel de servicio de D a C es aumentar el ancho de los carriles a 3,6m por sentido.

Las Palmas de Gran Canaria, julio de 2023

El Ingeniero de Caminos Canales y Puertos



Fdo. Francisco González González-Jaraba - Colegiado nº 6.488

ANEJO - 1

ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEJO 01 - ESTUDIO DE TRÁFICO

INDICE :

1.	METODOLOGÍA PARA AFORO DE VEHÍCULOS	3
1.1.	OBJETIVO	3
1.2.	REQUERIMIENTOS ESENCIALES	3
1.3.	VARIABLES	3
1.4.	CONTEO:	3
	1.4.1. RECURSOS HUMANOS:.....	3
	1.4.2. PROCEDIMIENTO:.....	4
2.	AFORO DE TRÁFICO	5
2.1.	ESTUDIO DE LOS RAMALES AFORADOS – ENLACE DEL CORTIJO	5
	2.1.1. LADO TIERRA.....	5
	2.1.2. LADO MAR	10
2.2.	FORMATO DE LOS AFOROS	12
2.3.	RESULTADOS DE LOS AFOROS	12
3.	TRAFICO GENERADO	21
3.1.	RATIO DEMANDA CENTRO COMERCIAL	21
3.2.	DISTRIBUCIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS	22
4.	CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO	23
4.1.	NIVEL DE SERVICIO.....	23
4.2.	DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO	25
4.3.	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD EN LA SITUACIÓN ACTUAL	25
4.4.	NIVELES DE SERVICIO	29
5.	NIVELES DE SERVICIO CON EL DREAMLAND STUDIOS EN FUNCIONAMIENTO.....	31

1. METODOLOGÍA PARA AFORO DE VEHÍCULOS

1.1. OBJETIVO

Realizar el conteo vehicular en las vías requeridas, para a partir de los datos recabados realizar el estudio de nivel de servicio y capacidad de las vías que rodean el ámbito de actuación.

1.2. REQUERIMIENTOS ESENCIALES

Para el presente estudio de aforo vehicular se han empleado:

- Estacionamiento de cámaras de video.
- Personal de conteo manual in situ.
- Personal en gabinete para realizar los trabajos auxiliares.

1.3. VARIABLES

La variable a determinar a partir del conteo vehicular será:

1. Número de vehículos que cruzan un punto de referencia espacial.

1.4. CONTEO:

El conteo de vehículos se ha confeccionado diferenciando días laborables de no laborables.

Se han tomado muestras de dos días laborales, y dos festivos.

1.4.1. RECURSOS HUMANOS:

El conteo de vehículos se ha realizado para el completo del horario establecido mediante conteo manual con contadores digitales, y para garantizar la veracidad de los datos, los conteos de las horas punta se han realizado por duplicado, y se ha tenido en cuenta que el personal humano sea el suficiente para que en ningún caso una misma persona realice un conteo, y su respectivo duplicado.

En nuestro caso el conteo de verificación se ha realizado mediante filmación por cámara de video.

1.4.2. PROCEDIMIENTO:

Los conteos se han realizado a lo largo de todo el día (eliminado las horas residuales de 22h a 07h, de manera que se pueda identificar los vehículos por franjas horarias. Como se ha explicado, se ha realizado los conteos dos días laborales y de dos días no laborales (sábados y domingos).

Para realizar el conteo de los vehículos, se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Familiarizar al personal con su tarea asignada.
2. Se han escogido un punto de referencia por movimiento necesario de la vía.
3. Repetir el conteo en las horas punta como verificación del sistema: En nuestro caso el conteo se ha repetido con personal diferente a través de la filmación realizada de la zona de estudio.



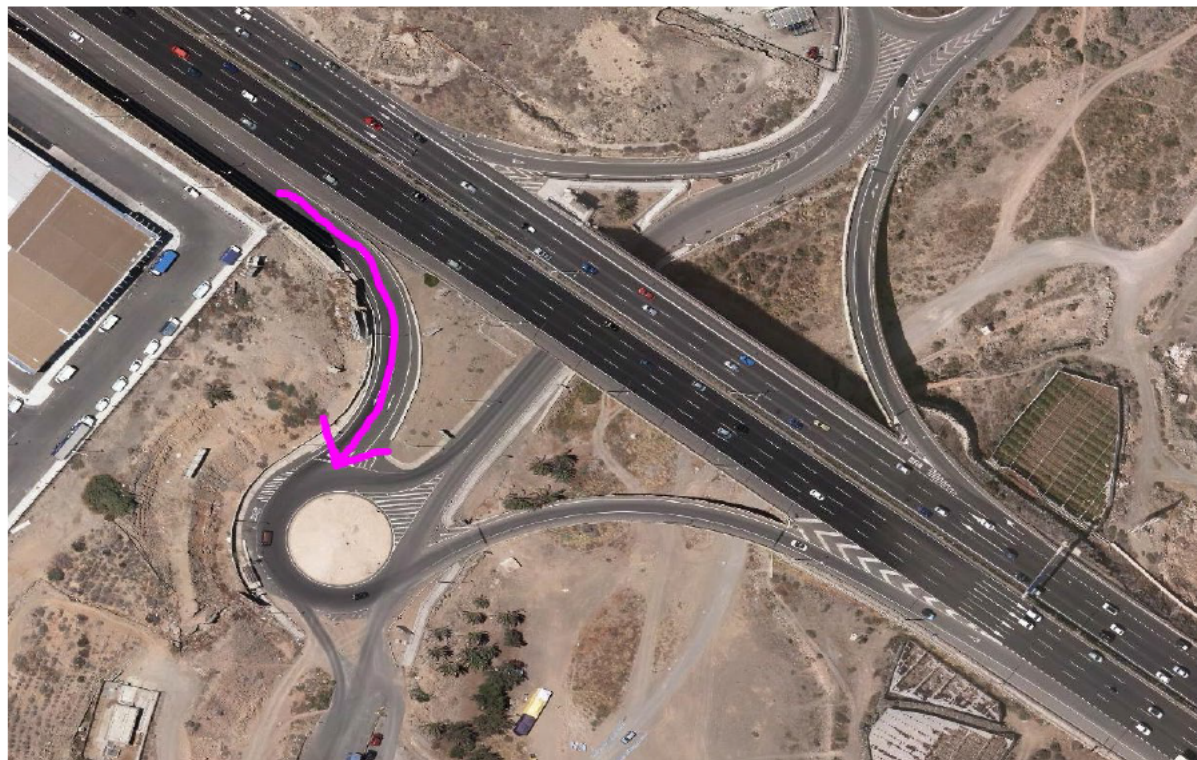
2. AFORO DE TRÁFICO



2.1. ESTUDIO DE LOS RAMALES AFORADOS – ENLACE DEL CORTIJO

2.1.1. *LADO TIERRA*

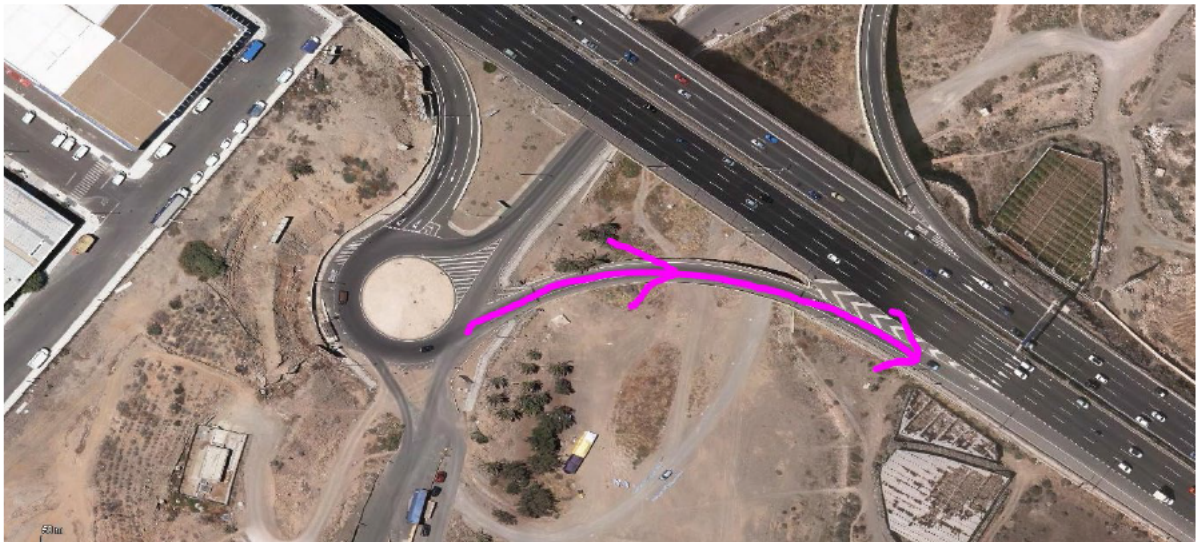
1. SALIDA DE LA GC-1



- Vial de dos carriles de 3.5m
- Arcenes > 1.5m



2. ENTRADA A LA GC-1



- Vial de un carril de 3.5m
- Arcenes > 1.5m



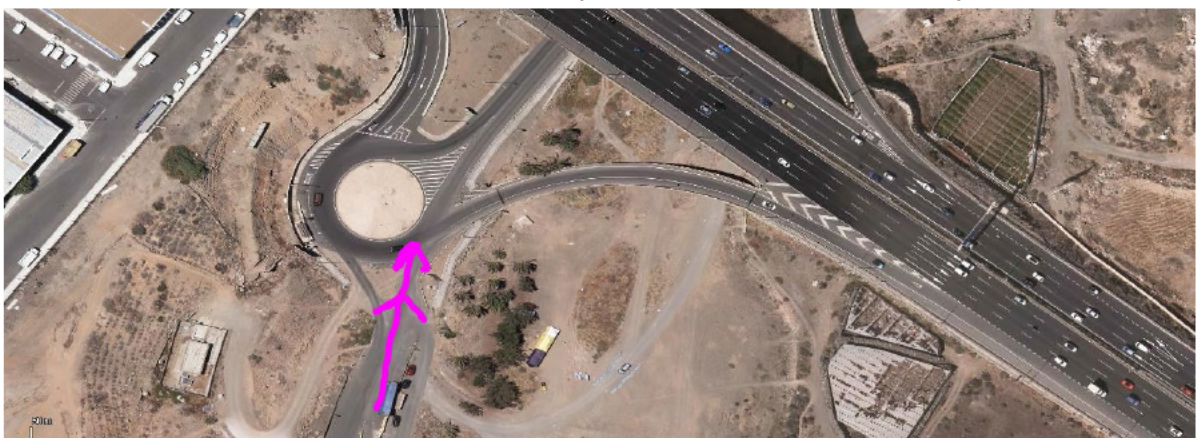
3.1 ENTRADA AL VIAL OBISPO DIEGO DE MUROS (ACCESO DREAMLAND STUDIOS)



- Vial de un carril de 3.25m
- Sin arcén



3.2 SALIDA DEL VIAL OBISPO DIEGO DE MUROS (ACCESO DREAMLAND STUDIOS)



- Vial de un carril de 3.25m
- Sin arcén

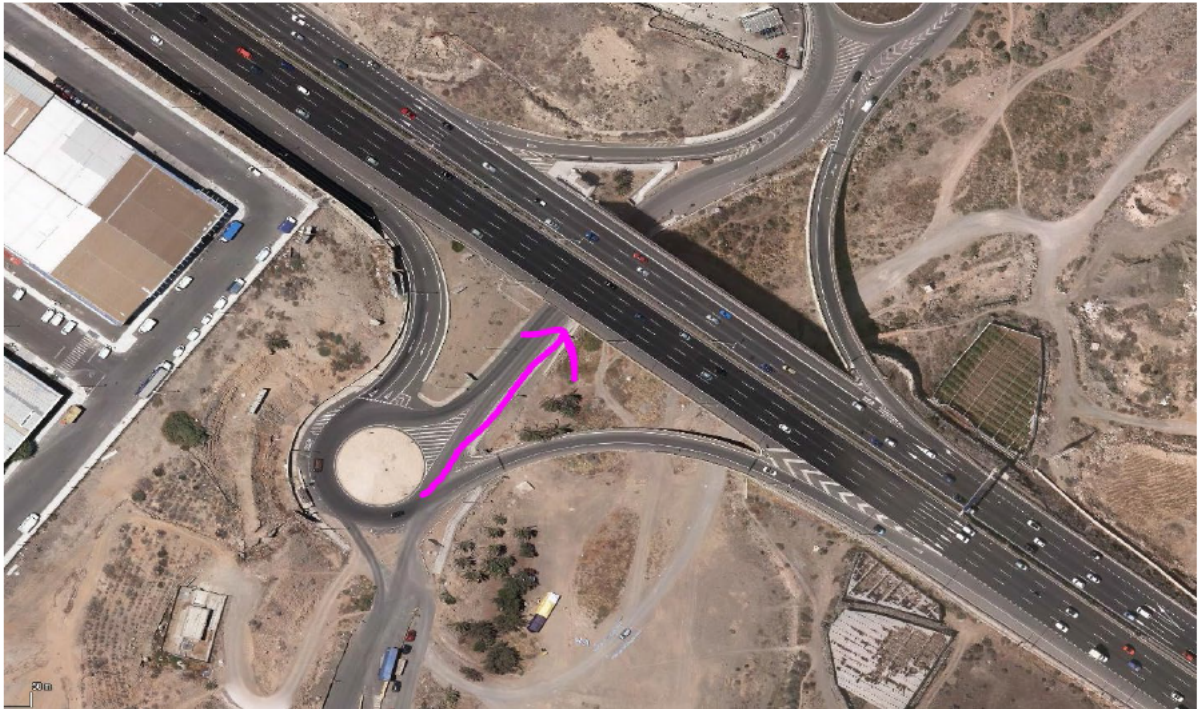
4.1 CONEXIÓN ENTRE GLORIETAS DEL ENLACE -SENTIDO ENTRADA GLORIETA TIERRA



- Vial de un carriles de 3.8m
- Arcenes > 1.5m



4.2 CONEXIÓN ENTRE GLORIETAS DEL ENLACE -SENTIDO SALIDA GLORIETA TIERRA



- Vial de dos carriles de 3.8m
- Arcenes de 0.6m5m



2.1.2. LADO MAR

5. SALIDA DE LA GC-1



- Vial de dos carriles de 3.5m
- Arcenes > 1.5m



6. ENTRADA A LA GC-1



- Vial de dos carriles de 3.5m
- Arcenes > 1.5m



2.2. FORMATO DE LOS AFOROS

Los formatos de campo utilizados para el presente estudio de aforo de vehículos oscilan desde las 7h de la mañana hasta las 22h de la noche, divididos en intervalos de una hora.

XXXXXX							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00							7:00		
8:00							8:00		
9:00							9:00		
10:00							10:00		
11:00							11:00		
12:00							12:00		
13:00							13:00		
14:00							14:00		
15:00							15:00		
16:00							16:00		
17:00							17:00		
18:00							18:00		
19:00							19:00		
20:00							20:00		
21:00							21:00		
22:00							22:00		
124h							v/h totales		
IMD							Factor punta		
							MEDIA v/h totales		

2.3. RESULTADOS DE LOS AFOROS

1. Salida GC-1 Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	53	61	19	1	33	0,798%	7:00		
8:00	86	106	116	14	80	1,918%	8:00		
9:00	200	206	115	16	134	3,207%	9:00		
10:00	324	223	271	62	220	5,250%	10:00		
11:00	369	293	476	123	315	7,521%	11:00	331	476
12:00	318	293	615	156	346	8,244%	12:00	306	615
13:00	276	259	609	126	317	7,575%	13:00	267	609
14:00	237	223	494	128	271	6,457%	14:00		
15:00	187	258	407	123	244	5,812%	15:00		
16:00	216	279	341	108	236	5,630%	16:00		
17:00	259	344	385	123	278	6,625%	17:00		
18:00	387	424	760	176	437	10,417%	18:00	405	760
19:00	454	473	796	189	478	11,408%	19:00	464	796
20:00	261	286	929	198	418	9,985%	20:00	273	929
21:00	131	149	601	148	257	6,138%	21:00		
22:00	52	45	276	132	126	3,015%	22:00		
124h	3808	3924	7210	1823	4191	100,000%	v/h totales	341	698
IMD	4.191						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	341	698

2. Entrada a GC-1 Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	84	80	11	8	46	1,810%	7:00		
8:00	191	153	42	16	101	3,966%	8:00		
9:00	168	180	52	37	109	4,311%	9:00		
10:00	144	87	69	29	82	3,240%	10:00		
11:00	148	127	125	53	113	4,459%	11:00	138	125
12:00	141	116	210	91	140	5,509%	12:00	129	210
13:00	181	160	255	107	176	6,922%	13:00	170	255
14:00	191	155	230	118	173	6,840%	14:00		
15:00	158	152	205	87	150	5,933%	15:00		
16:00	218	180	184	85	167	6,568%	16:00		
17:00	244	209	240	91	196	7,732%	17:00		
18:00	204	223	244	104	194	7,635%	18:00	214	244
19:00	225	265	343	168	250	9,862%	19:00	245	343
20:00	252	265	456	167	285	11,230%	20:00	258	456
21:00	195	146	339	113	199	7,828%	21:00		
22:00	117	123	282	103	156	6,157%	22:00		
124h	2861	2621	3286	1378	2537	100,000%	v/h totales	192	272
IMD	2.537						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	192	272

3.1 OBISPO DIEGO MUROS - ENTRADA VIAL ACCESO DREAMLAND							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	35	49	10	9	26	3,477%	7:00		
8:00	37	32	12	13	24	3,174%	8:00		
9:00	31	32	16	15	24	3,174%	9:00		
10:00	20	26	45	24	29	3,883%	10:00	23	45
11:00	25	16	35	28	26	3,511%	11:00	21	35
12:00	28	16	41	33	30	3,984%	12:00	22	41
13:00	20	20	36	34	28	3,714%	13:00		
14:00	20	19	54	37	33	4,389%	14:00		
15:00	21	18	46	33	30	3,984%	15:00		
16:00	23	30	44	32	32	4,355%	16:00		
17:00	56	52	42	33	46	6,178%	17:00		
18:00	115	107	81	75	95	12,762%	18:00	111	81
19:00	142	126	85	72	106	14,348%	19:00	134	85
20:00	135	142	96	83	114	15,395%	20:00	139	96
21:00	105	124	38	23	73	9,791%	21:00		
22:00	18	20	45	32	29	3,883%	22:00		
124h	831	829	726	576	741	100,000%	v/h totales	75	64
IMD	741						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	75	64

3.2 OBISPO DIEGO MUROS - SALIDA VIAL ACCESO DREAMLAND							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	183	175	4	7	92	9,258%	7:00		
8:00	164	133	15	14	81	8,170%	8:00		
9:00	68	74	19	32	48	4,840%	9:00		
10:00	58	35	25	26	36	3,618%	10:00		
11:00	29	29	45	46	37	3,734%	11:00	29	45
12:00	45	36	75	67	56	5,618%	12:00	41	75
13:00	58	60	91	89	75	7,495%	13:00	59	91
14:00	59	54	73	62	62	6,232%	14:00		
15:00	64	49	73	66	63	6,341%	15:00		
16:00	52	48	53	45	50	4,969%	16:00		
17:00	84	76	86	80	81	8,176%	17:00		
18:00	83	85	87	78	83	8,357%	18:00	84	87
19:00	91	72	86	45	73	7,378%	19:00	81	86
20:00	65	86	96	23	68	6,777%	20:00	76	96
21:00	79	60	89	36	66	6,627%	21:00		
22:00	18	21	45	12	24	2,409%	22:00		
124h	1201	1093	963	728	996	100,000%	v/h totales	62	80
IMD	996						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	62	80

4.1 Entrada a Glorieta Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	167	162	53	55	109	6,913%	7:00		
8:00	155	135	60	59	102	6,473%	8:00		
9:00	94	97	62	71	81	5,127%	9:00		
10:00	87	73	66	66	73	4,632%	10:00		
11:00	68	69	79	79	74	4,662%	11:00	68	79
12:00	80	73	98	101	88	5,582%	12:00	76	98
13:00	88	89	108	110	99	6,258%	13:00	88	108
14:00	88	85	103	116	98	6,201%	14:00		
15:00	91	81	97	99	92	5,837%	15:00		
16:00	107	90	92	98	97	6,124%	16:00		
17:00	113	98	105	101	104	6,624%	17:00		
18:00	103	104	106	108	105	6,680%	18:00	104	106
19:00	108	115	129	144	124	7,861%	19:00	112	129
20:00	115	105	155	144	130	8,217%	20:00	110	155
21:00	101	88	128	114	108	6,821%	21:00		
22:00	80	89	101	108	94	5,989%	22:00		
124h	1644	1554	1540	1572	1578	100,000%	v/h totales	93	112
IMD	1.578						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	93	112

4.2 Salida de Glorieta Lado Tierra							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	283	269	54	46	163	4,664%	7:00		
8:00	177	188	137	58	140	4,005%	8:00		
9:00	163	165	128	67	131	3,751%	9:00		
10:00	307	219	248	101	219	6,261%	10:00		
11:00	292	248	440	168	287	8,221%	11:00	270	440
12:00	273	271	537	201	321	9,185%	12:00	272	537
13:00	221	228	518	184	288	8,245%	13:00	225	518
14:00	173	189	386	151	225	6,441%	14:00		
15:00	161	219	327	168	219	6,261%	15:00		
16:00	133	208	258	133	183	5,246%	16:00		
17:00	156	257	294	181	222	6,363%	17:00		
18:00	253	284	629	183	337	9,665%	18:00	269	629
19:00	286	269	583	138	319	9,145%	19:00	278	583
20:00	56	72	628	115	218	6,236%	20:00	64	628
21:00	10	27	441	161	160	4,581%	21:00		
22:00	16	15	95	116	60	1,730%	22:00		
124h	2962	3127	5702	2170	3490	100,000%	v/h totales	230	556
IMD	3.490						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	230	556

5. Salida de GC-1 Lado Mar							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	93	101	56	15	66	1,212%	7:00		
8:00	127	148	159	36	117	2,146%	8:00		
9:00	246	253	157	38	174	3,183%	9:00		
10:00	623	413	358	87	370	6,772%	10:00		
11:00	501	486	478	151	404	7,395%	11:00	494	478
12:00	407	381	724	186	425	7,770%	12:00	394	724
13:00	363	345	718	154	395	7,235%	13:00	354	718
14:00	322	413	597	156	372	6,811%	14:00		
15:00	269	344	506	151	318	5,812%	15:00		
16:00	299	366	436	135	309	5,659%	16:00		
17:00	344	435	483	151	353	6,466%	17:00		
18:00	479	519	877	207	520	9,523%	18:00	499	877
19:00	549	570	914	221	564	10,316%	19:00	560	914
20:00	348	448	986	230	503	9,208%	20:00	398	986
21:00	174	403	673	178	357	6,534%	21:00		
22:00	132	161	411	161	216	3,958%	22:00		
124h	5277	5787	8533	2258	5464	100,000%	v/h totales	450	783
IMD	5.464						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	450	783

6. Entrada a GC1 Lado Mar							MEDIAS 6h PUNTA		
	LUNES	MARTES	SÁBADO	DOMINGO	Media horaria	%media	FRANJA HORARIA	Media Laboral	Media no laboral SABADO
	10/07/2023	11/07/2023	08/07/2023	09/07/2023					
7:00	90	85	12	9	49	1,722%	7:00		
8:00	480	453	45	17	249	8,778%	8:00		
9:00	179	191	56	39	116	4,103%	9:00		
10:00	153	92	73	31	87	3,083%	10:00		
11:00	115	135	132	56	110	3,864%	11:00		
12:00	151	123	224	97	149	5,242%	12:00	137	224
13:00	192	170	271	114	187	6,587%	13:00	181	271
14:00	203	165	245	125	185	6,509%	14:00	184	245
15:00	168	161	218	93	160	5,646%	15:00		
16:00	232	191	195	90	177	6,250%	16:00		
17:00	259	222	255	97	209	7,358%	17:00		
18:00	217	237	259	111	206	7,265%	18:00	227	259
19:00	239	282	364	179	266	9,385%	19:00	261	364
20:00	268	231	485	178	290	10,238%	20:00	249	485
21:00	208	156	361	121	211	7,449%	21:00		
22:00	124	158	348	109	185	6,520%	22:00		
124h	3279	3054	3542	1465	2835	100,000%	v/h totales	207	308
IMD	2.835						Factor punta	1	
							MEDIA v/h totales	207	308

3. TRAFICO GENERADO

El estudio del tráfico responde a la necesidad analizar la red viaria existente, y ver cómo se comporta ésta con la implantación del "Complejo Audiovisual y Tecnológico DREAMLAND STUDIOS CANARIAS".

3.1. RATIO DEMANDA CENTRO COMERCIAL

La estimación del número de visitas previstas a un “futuro nuevo nodo comercial/empresarial/tecnológico/educativo” es un dato difícilmente predecible. Entre otros muchos factores, dependerá del grado de consolidación de la actividad y de su éxito como foco de atracción comercial, dependiente de sus propias iniciativas y de la sinergia generada con actividades cercanas del entorno en el que se ubique.

Partiremos de los siguientes datos, y propuestas de reparto, siguiendo lo establecido en el Trip Generation Manual del Institute of Transportation Engineers (ITE)

REPARTOS URBANIZACIÓN							
EDIFICIO	OCUPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA	Actividad	unidad de reparto	ratio / día	viajes / día	
Urbanización		100.000,00			1,15	1.150,00	
C1	PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCION	2767,48	3441,29	Docente	100,00	1,17	40,26
C2	ESTUDIO 1	6020,81	6020,81	Docente	100,00	1,17	70,44
C3	ESTUDIO 2	2516,1	2516,1	Docente	100,00	1,17	29,44
C5	NAVE TALLER 1	2074,02	2074,02	Industrial	100,00	2,27	47,08
C6	NAVE TALLER 2	2074,02	2074,02	Industrial	100,00	2,27	47,08
C7	ANEXO WATER TANK	960	1252,07	Industrial	100,00	0,67	8,39
F1	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 1	722,69	1405,5	Administrativo	100,00	1,15	16,16
F2	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 2	722,69	1405,5	Administrativo	100,00	1,15	16,16
F3	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 3	360,16	756,89	Administrativo	100,00	1,15	8,70
F4	ANEXO OFICINASY CAMERINOS 4	241,88	526,5	Administrativo	100,00	1,15	6,05
B1	DREAMLAB	2465,65	7085,59	Administrativo	100,00	1,15	81,48
B2	ÁREA COMERCIAL	1701,31	2553,23	Comercial	100,00	39,84	1.017,21
B3	ANFITEATRO	1589	2550	Publica C	100,00	6,17	157,34
B4	RV-PRINCIPAL INFANTIL	5188,03	9619,45	Publica C	100,00	0,18	17,32
B5	RV-MUSEO	2600,39	2880,91	Publica C	100,00	0,18	5,19
TOTAL							2.718,31

Previsión de crecimiento o desarrollo por años:

PREVISIÓN ESTIMADA			
CÓDIGO	DESCRIPCION	PUESTA EN MARCHA	% desarrollo
C2	CINE - ESTUDIO 1	año 1	35,00%
F1-F2	CINE - OFICINAS Y CAMERINOS	año 1	
C5	CINE - NAVE 2	año 1	
B1	DREAMLAB	año 2	55,00%
B3-B4-B5	REALIDAD VIRTUAL	año 2	
B2	AREA COMERCIAL	año 2	
C1	CINE - POSTPRODUCCION, OFICINAS Y SALA DE PROYECCIÓN	año 2	
C4-C7	CINE - WATERTANK	año 2	
C3	CINE - ESTUDIO 2	año 3	10,00%
F3	CINE - OFICINAS Y CAMERINOS	año 3	
C6	CINE - NAVE 3	año 3	
TOTAL:			100,00%

3.2. **DISTRIBUCIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS**

Manteniendo el criterio básico de que todos los desplazamientos motorizados en vehículo privado se realizan por el itinerario que ofrece un menor tiempo de recorrido, y diferenciando la afluencia al sector en 2 grandes grupos de usuarios, en función de la cercanía, tenemos:

1. Un grupo de visitantes procedentes del norte del enlace del Cortijo.
 - Entrarán directamente por la salida de la GC-1, lado Tierra.
 - Saldrán por la entrada a la GC-1, lado mar a través del vial que conecta ambas glorietas del Enlace del Cortijo.
2. Un grupo de visitantes procedentes del sur del enlace del Cortijo.
 - Entrarán por la salida de la GC-1, lado mar a través del vial que conecta ambas glorietas del Enlace del Cortijo.
 - Saldrán directamente por la entrada a la GC-1, lado tierra.

En resumen, el volumen de visitas atraídas, tras ser correspondidos proporcionalmente con su procedencia geográfica (local o externa), arroja la siguiente correlación de desplazamientos:

- El 55% de los desplazamientos vendrán del norte del enlace del Cortijo.
- El 45% de los desplazamientos vendrán del sur del Cortijo.

	PRIMERO AÑO		SEGUNDO AÑO		TOTALES	
	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA	ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA
VIAJES AL DÍA EN AÑO HORIZONTE					2718	1495
Viajes al día	951	523	2446	1346	2718	1495
Se prevé que los desplazamientos principales se produzcan en las siguientes franjas horarias	de 7 a 10 de la mañana		de 7 a 10 de la mañana			
	de 18h a 21 h		de 18h a 21 h		de 18h a 21 h	
Intensidad de vehículos por hora	317	174	815	449	906	498
Dirección Norte Enlace	174	96	449	247	498	274
Dirección Sur enlace	143	78	367	202	408	224
AFECCIÓN SOBRE VIALES v/h						
Salida GC-1 Lado Tierra	174	96	449	247	498	274
Entrada GC-1 Lado Tierra	143	78	367	202	408	224
Entrada vial DreamLand	317	174	815	449	906	498
Salida Vial DreamLans	317	174	815	449	906	498
Entre glorieta sentido Tierra	143	78	367	202	408	224
Entre glorieta sentido mar	174	96	449	247	498	274
Salida GC-1 Lado Mar	143	78	367	202	408	224
Entrada GC-1 Lado Mar	174	96	449	247	498	274

4. CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO

4.1. NIVEL DE SERVICIO

Para evaluar la calidad que ofrecen los viales y los accesos, se ha de recurrir al concepto “nivel de servicio”, concepto que define cuantitativamente la mayor o menor idoneidad de los viales e intersecciones para soportar el tráfico. Sin este dato, las meras cifras conseguidas de los estudios de tráfico y aforos no servirían de nada, ya que no nos darían ninguna indicación del funcionamiento fluido del tráfico y el nivel de congestión de la vía.

Los niveles de servicio se definen mediante niveles de calidad descendentes, mediante letras de la “A” a la “F”.

- Nivel A: Representa la condición de flujo libre, que se da con bajos volúmenes de demanda, permitiendo altas velocidades a elección del conductor. La velocidad está sólo limitada por la velocidad de diseño de la vía. En zonas urbanas debe ser posible que todo usuario que lo desee pueda desarrollar las

velocidades límites permitidas; lo que viene a ser que el conductor tiene total libertad en elegir su velocidad.

- Nivel B: Representa la condición de flujo estable, los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable, ya que apenas se ve afectada la elección de las condiciones en que se circula
- Nivel C: Representa aún condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están íntimamente controladas por los altos volúmenes de tránsito. La mayoría de los conductores no puede seleccionar su propia velocidad. En caminos con tránsito bidireccional hay restricción para ejecutar maniobras de adelantamiento. El nivel general de comodidad y conveniencia desciende notablemente
- Nivel D: Representa el principio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino. Circulación de densidad elevada, con velocidad y libertad de maniobra seriamente restringida.
- Nivel E: Representa la capacidad de la vía, y por tanto el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía en estudio. El nivel E representa una situación de equilibrio límite, la libertad de maniobra es casi inexistente.
- Nivel F: Describe el flujo forzado a bajas velocidades con volúmenes menores que la capacidad de la carretera. Estas condiciones se dan generalmente por la formación de largas filas de vehículos debido a alguna restricción en el camino. Las velocidades y las detenciones pueden ocurrir por cortos o largos períodos debido a la congestión en el camino.

En general en zonas urbanas no se recomienda bajar del nivel C-D, resultando tolerable durante periodos muy breves el nivel E.

4.2. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO

En el estudio del nivel de servicio de una carretera debemos tener en cuenta el número de carriles de ésta, ya que de ello dependerá cálculo.

El proceso de cálculo se basa en asignar a la vía una capacidad genérica, determinada por unas condiciones ideales de circulación e ir modificándola mediante unos factores de corrección en función de su desviación con respecto a las condiciones ideales.

Características ideales de una vía:

- Carriles de anchura igual o superior a 3.6m
- Arcenes libres de obstáculos de al menos 1.8m
- Tráfico formado únicamente por vehículos ligeros
- Reparto proporcional de tráfico en sus sentidos o ramales
- Terreno llano

4.3. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD EN LA SITUACIÓN ACTUAL

Se define como el número máximo de vehículos por unidad de tiempo que pueden pasar por una sección de un camino, bajo las condiciones prevalecientes del tránsito y del camino. Normalmente se expresa como un volumen horario, cuyo valor no se puede sobrepasar a no ser que las condiciones prevalecientes cambien.

Como valores de referencia se cita a continuación la "Capacidad en Condiciones Ideales".

TABLA A1.04.01

CAPACIDAD EN CONDICIONES IDEALES

Sentido de Tránsito	Clase de Vía		Capacidad Ideal
Unidireccional	Autopista	2 carriles por sentido	2200 V.L./hr/carril
		3 ó más carriles por sentido	2300 V.L./hr/carril
	Multicarril		2200 V.L./hr/carril
Bidireccional	Dos carriles		2800 V.L./hr/ambos sentidos
Urbano	Por carril		1900 V.L./hr/carril

Como puede observarse, la unidireccionalidad del tránsito, que evita tener que compartir los carriles para efectos de adelantamiento, tiene una importancia capital en la

capacidad de una carretera. Las cifras mencionadas representan valores medios determinados mediante procesos de medición directa y son actualmente aceptadas como válidas internacionalmente.

Para nuestro caso en cuestión, tendríamos que la capacidad ideal de las vías en estudio, sería de 1.900 v/h en cada sentido.

La capacidad (C) de las vías del acceso en condiciones ideales se considera como 1.900 veh/hr, considerando solo vehículos pequeños en condiciones ideales.

Esta capacidad ideal se reduce en función de la relación volumen a capacidad máxima considerada posible sobre la base de la geometría longitudinal y transversal de las vías, porcentaje de zonas de no pasar, distribución direccional del tránsito y porcentaje de vehículos pesados presentes en el tránsito.

A estos efectos reductores se le han agregado el factor relativo al entorno de la vía. La fórmula siguiente muestra los factores de reducción tomados en cuenta:

$$CAPACIDAD\ DE\ VÍA \rightarrow C=1900 \times f_c \times f_a \times f_p \times f_r \times (I/C)^e$$

- F_c : Corrección por anchura carriles
- F_a : Corrección por arcenes
- F_p : Corrección por tráfico
- F_r : Corrección por reparto de circulación – En nuestro caso por ser un enlace y tener un solo carril consideraremos 1
- I/C : Relación entre intensidad y capacidad ideal: Índice de servicio

CARRILES (f_c)			ARCENES (f_a)		
Anchura (m)	NIVEL DE SERVICIO		Anchura (m)	NIVEL DE SERVICIO	
	A-D	E		A-D	E
3.60	1.00	1.00	1.80	1.00	1.00
3.30	0.93	0.94	1.20	0.92	0.97
3.00	0.84	0.87	0.60	0.81	0.93
2.70	0.70	0.76	0.00	0.70	0.88

COMPOSICIÓN DEL TRÁFICO (f_p)

$$f_p = \frac{1}{1 + P_C \cdot (E_C - 1) + P_R \cdot (E_R - 1) + P_B \cdot (E_B - 1)}$$

P_i = Porcentaje de vehículos de tipo i

E_i = Equivalente en ligeros de vehículos del tipo i

TIPO DE VEHÍCULO	NIVEL DE SERVICIO	TIPO DE TERRENO		
		LLANO	ONDULADO	MONTAÑOSO
CAMIONES (E_C)	A	2.0	4.0	7.0
	B - C	2.2	5.0	10.0
	D - E	2.0	5.0	12.0
VEHÍCULOS DE RECREO (E_R)	A	2.2	3.2	5.0
	B - C	2.5	3.9	5.2
	D - E	1.6	3.3	5.2
AUTOBUSES (E_B)	A	1.8	3.0	5.7
	B - C	2.0	3.4	6.0
	D - E	1.6	2.9	6.5

CAPACIDAD DE VÍA --> $C=1900 \times f_c \times f_a \times f_p \times f_r \times (l/C)e$

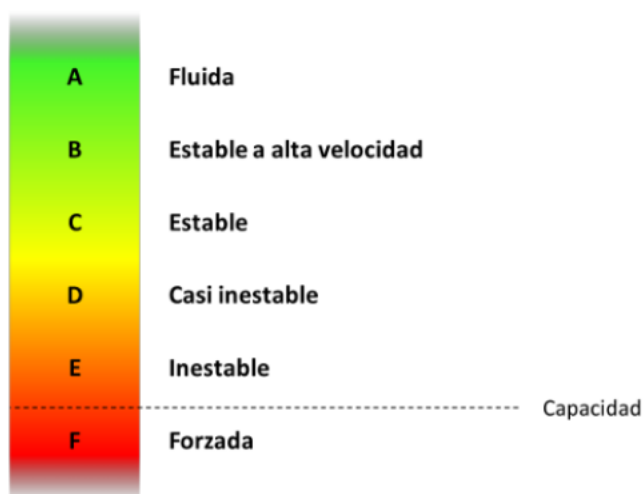
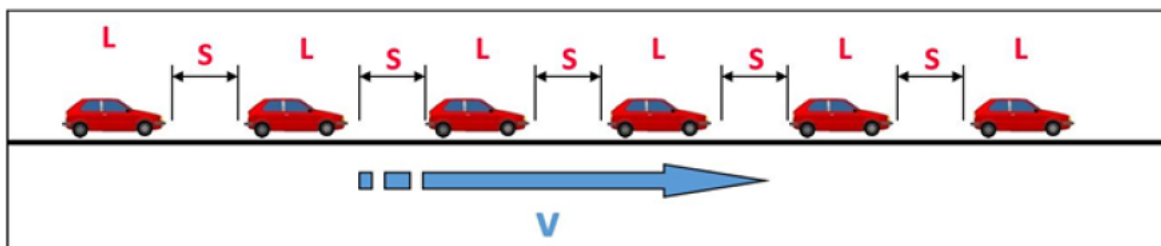
DATOS DE LA VÍA

VÍA	ANCHO DEL CARRIL	ANCHO DEL ARCEN	R. TRAFICO	REPARTO SENTIDOS
1	3,5	>1,5	0,0400	100%
2	3,5	>1,5	0,0400	100%
3.1	3,25	0	0,0400	100%
3.2	3,25	0	0,0400	100%
4.1	3,5	>1,5	0,0400	100%
4.2	3,5	0,6	0,0400	100%
5	3,5	>1,5	0,0400	100%
6	3,5	>1,5	0,0400	100%

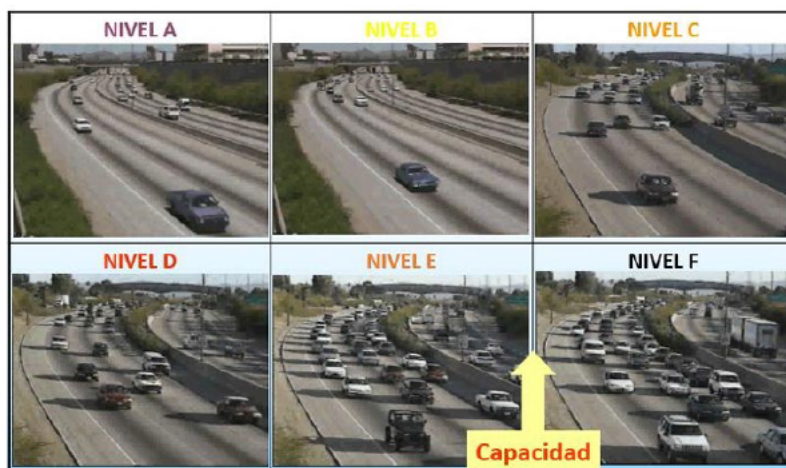
VÍA	P_c	E_c
1	0,04	3,9
2	0,04	3,9
3.1	0,04	2,5
3.2	0,04	2,5
4.1	0,04	3,9
4.2	0,04	3,9
5	0,04	3,9
6	0,04	3,9

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD						CAPACIDAD (v/h)
VÍA	f_c	f_a	f_p	f_r	$(I/C)e$	
1	0,93	1,00	0,896	1,0	1,0	1583
2	0,93	1,00	0,896	1,0	1,0	1583
3.1	0,84	0,70	0,943	1,0	1,0	1054
3.2	0,84	0,70	0,943	1,0	1,0	1054
4.1	0,93	0,92	0,896	1,0	1,0	1457
4.2	0,93	0,81	0,896	1,0	1,0	1283
5	0,93	1,00	0,896	1,0	1,0	1583
6	0,93	1,00	0,896	1,0	1,0	1583

- NOTA: La situación de tráfico ideal en la que pueden circular los vehículos es aquella en la que circulan en una fila compuesta por vehículos de la misma longitud (L), separados la misma distancia (s) y circulando a la misma velocidad (V). Ver imagen 2.



Ejemplo:



4.4. NIVELES DE SERVICIO

Para la estimación de los niveles de servicio en una carretera convencional para, así, evaluar el funcionamiento de su circulación suelen utilizarse los procedimientos recogidos en el Highway Capacity Manual (HCM) del Transportation Research Board de Estados Unidos.

La aplicación de este manual permite la medición de la funcionalidad de una carretera, realizándola en cada sentido de circulación por separado.

El HCM clasifica las carreteras en:

- Clase I: en ellas los conductores esperan viajar a velocidades elevadas. Son carreteras que son utilizadas mayoritariamente para viajes largos o conexiones entre carreteras muy importantes.
- Clase II: los conductores no esperan viajar necesariamente a velocidades elevadas. Son utilizadas mayoritariamente para viajes cortos, o inicio/final de viajes largos.
- Clase III: son carreteras que circulan por zonas relativamente desarrolladas. Son generalmente travesías de otras carreteras de tipo Clase I o Clase II. Generalmente tienen una velocidad límite reducida impuesta, con muchos accesos. Los accesos se incluyen dentro de esta clase.

Dependiendo del tipo de carretera, el nivel de servicio depende de uno u otro parámetro:

- Clase I: en este tipo de carretera lo más importante es la velocidad y el retraso por ir en cola.
 - Velocidad promedio del recorrido (average travel speed – ATS)
 - Porcentaje de tiempo en cola (percent time speed following – PTSF)
- Clase II: en este tipo de carretera la velocidad no es importante, pero sí el tiempo que el conductor está en cola.

- Porcentaje de tiempo en cola (percent time speed following – PTSF)
- Clase III: no se esperan altas velocidades. En ellas, se suele ir en cola pero por poco tiempo. A los conductores les importa cuánto pueden acercarse a la velocidad límite impuesta.
 - Porcentaje de velocidad libre (percent free flow speed – PFFS)

En el presente estudio nos encontramos en vías del tipo Clase III, por lo tanto, los valores para enlaces, y según pendientes de la vía, serán los siguientes:

VÍA	A	B	C	D	E	F
1	<317	317	792	1267	1583	1900
2	<317	317	792	1267	1583	1900
3.1	<211	211	527	843	1054	1265
3.2	<211	211	527	843	1054	1265
4.1	<291	291	728	1165	1457	1748
4.2	<222	257	641	1026	1283	1539
5	<317	317	792	1267	1583	1900
6	<317	317	792	1267	1583	1900

Los niveles actuales de las vías serán los siguientes:

LABORAL		
VÍA	IMD m/h	NIVELES DE SERVICIO
1	341	B
2	192	A
3.1	75	A
3.2	62	A
4.1	93	A
4.2	230	B
5	450	B
6	207	A

NO LABORAL		
VÍA	IMD m/h	NIVELES DE SERVICIO
1	698	C
2	272	B
3.1	64	A
3.2	80	A
4.1	112	A
4.2	556	C
5	783	C
6	308	B

5. NIVELES DE SERVICIO CON EL DREAMLAND STUDIOS EN FUNCIONAMIENTO

Para poder realizar el estudio de los niveles de servicio, añadiremos el tráfico introducido por la actividad y según la previsión de puesta en funcionamientos:

LABORAL - AÑO 1		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 1	NIVELES DE SERVICIO
1	515	B
2	335	B
3.1	392	B
3.2	379	B
4.1	236	A
4.2	404	B
5	593	B
6	381	A
NO LABORAL - AÑO 1		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 1	NIVELES DE SERVICIO
1	794	C
2	350	B
3.1	238	B
3.2	254	B
4.1	190	A
4.2	652	C
5	861	C
6	404	B

LABORAL - AÑO 2		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 2	NIVELES DE SERVICIO
1	790	B
2	559	B
3.1	890	D
3.2	877	D
4.1	493	B
4.2	542	B
5	817	C
6	656	B
NO LABORAL - AÑO 2		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 2	NIVELES DE SERVICIO
1	945	C
2	474	B
3.1	513	B
3.2	529	B
4.1	314	B
4.2	803	C
5	985	C
6	555	B

LABORAL - AÑO 3		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 3	NIVELES DE SERVICIO
1	839	C
2	600	B
3.1	981	D
3.2	968	D
4.1	501	B
4.2	728	C
5	858	C
6	705	B
NO LABORAL - AÑO 3		
VÍA	IMD m/h + Tráfico DREAMLAND AÑO 3	NIVELES DE SERVICIO
1	972	C
2	496	B
3.1	562	C
3.2	578	C
4.1	336	B
4.2	830	C
5	1007	C
6	582	B