
ANEJO N° 6
PLANEAMIENTO Y TRÁFICO

ÍNDICE**A) PLANEAMIENTO**

1. INFORMACIÓN URBANÍSTICA.....	1
--	----------

APÉNDICES:

APÉNDICE 1. PLANO DEL P.G.O.U. DE SEVILLA.

APÉNDICE 2. PLANOS DEL P.G.O.U. DE CAMAS.

B) TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DATOS PREVIOS.....	1
2.1. DATOS DEL PLAN GENERAL DE AFOROS.....	1
2.2. DATOS DE LA CAMPAÑA DE AFOROS DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL (AÑOS 2013, 2014 Y 2016).....	2
3. CÁLCULO DE LAS IMD DE LOS RAMALES EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO CON LA ACTUAL CONFIGURACIÓN.....	4
4. CÁLCULO DE LAS IMD DE LOS RAMALES EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO CON LA NUEVA CONFIGURACIÓN.....	5
5. CÁLCULO DE LAS IMD DEL TRONCO EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO.....	5
6. AJUSTE DEL MODELO DE TRÁFICO EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO.....	6
7. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA HIPÓTESIS DE INACCIÓN.....	9
8. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN.....	10
8.1. BIFURCACIONES.....	11
8.2. CONFLUENCIAS.....	11
8.3. CONVERGENCIA.....	12
8.4. NIVELES DE SERVICIO ALCANZADOS A LO LARGO DEL PERÍODO DE PROYECTO.....	12
9. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN CONSIDERANDO LA PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOVÍA SE-40.....	13
9.1. CÁLCULO DE LAS NUEVAS INTENSIDADES DE TRÁFICO.....	13
9.2. NIVELES DE SERVICIO ALCANZADOS A LO LARGO DEL PERÍODO DE PROYECTO.....	15
10. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO.....	15
11. CONCLUSIONES.....	16

APÉNDICES:

APÉNDICE 1.- PLANO DE UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE AFORO.

APÉNDICE 2.- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS ESTACIONES DE AFORO.

APÉNDICE 3.- DATOS DE LAS ESTACIONES DE AFORO (AÑO 2014).

APÉNDICE 4.- CAMPAÑAS DE AFOROS DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

APÉNDICE 5.- COEFICIENTES DE LA ESTACIÓN SE-232-1.

APÉNDICE 6.- PLANO DE IMD'S SEGÚN AFOROS AUTOMÁTICOS EN TRONCO Y RAMALES.

APÉNDICE 7.- CAMPAÑA DE AFOROS MANUALES.

APÉNDICE 8.- CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA HIPÓTESIS DE INACCIÓN.

APÉNDICE 9.- CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN SIN CAPTACIÓN DE LA SE-40.

APÉNDICE 10.- CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN CON CAPTACIÓN DE LA SE-40.

A) PLANEAMIENTO

1. INFORMACIÓN URBANÍSTICA.

La actuación proyectada se sitúa en la provincia de Sevilla, concretamente dentro de los términos municipales de Camas y Sevilla, aunque prácticamente toda se desarrolla dentro del término municipal de Camas excepto el ramal Cádiz-Huelva que se ubica en el término municipal de Sevilla.

El planeamiento de Sevilla está regulado por el P.G.O.U., cuya aprobación definitiva tiene fecha de julio de 2006. Dada la escasa superficie de la zona de proyecto perteneciente a Sevilla y que la actuación proyectada se ubica en terrenos interiores del enlace actual, en zona de dominio público, no se considera necesario realizar un estudio de dicho ordenamiento urbanístico. Se adjunta un plano en el Apéndice 1 en el que se puede observar que la ordenación pormenorizada del Planeamiento no alcanza la zona de proyecto.

El planeamiento urbanístico de Camas se encuentra regido por el P.G.O.U aprobado definitivamente en marzo de 2000. En la actualidad se está redactando el nuevo Plan General de Ordenación Urbanística, cuyos trabajos se iniciaron en diciembre de 2005.

Para la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta el planeamiento urbanístico vigente, con el fin de que la actuación prevista se realice en consonancia con el ordenamiento municipal. Dado que la actuación proyectada se ubica parte en el interior del enlace actual y parte adyacente a las plataformas actuales, no se producirá interferencia alguna con el planeamiento urbanístico de Camas.

En el Apéndice 2 se adjunta también un plano de Ordenación del P.8-B Plan Parcial nº 6 "El Manchón" en la zona de Vega del Rey al suroeste del enlace actual, así como una copia del plano del Plan Parcial en la zona noroeste del enlace actual, en los que se puede observar que la ordenación pormenorizada del Planeamiento no alcanza la zona de proyecto.

APÉNDICES

APÉNDICE 1.

PLANO DEL P.G.O.U. DE SEVILLA.



USOS GLOBALES Y PORMENORIZADOS

- RESIDENCIAL**
EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS
VIVIENDA
- TERCIARIO**
SERVICIOS TERCARIOS
GRAN SUPERFICIE COMERCIAL
ESTACION DE SERVICIO
- ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**
SERVICIOS AVANZADOS
INDUSTRIA Y ALMACENAMIENTO

- DOTACIONAL**
E EDUCATIVO
D DEPORTIVO
S SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL
T) DE CARÁCTER PRIVADO
- ESPACIOS LIBRES**
PM PARQUE METROPOLITANO
PU PARQUE URBANO
ZV ZONAS VERDES
- TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS**
TI-SM SERVICIOS INFRAESTRUCTURALES DE MERCANCÍAS
TI-CTM CENTRO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS
- VARIO PROPUESTO**
ESPACIO LIBRE ASOCIADO AL VARIO

- S-S SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL
S-SA SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL DE CARÁCTER PRIVADO
S-SC SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL DE CARÁCTER PRIVADO
S-SP SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL DE CARÁCTER PRIVADO
S-SES SERVICIOS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL DE CARÁCTER PRIVADO
- TI-F FERROVIARIO
TI-P PUERTO
TI-AP AEROPUERTO
TI-HP HELIPUERTO
TI-IT INTERCAMBIADOR DE TRANSPORTE

ZONAS DE ORDENANZAS DEL SUELO URBANO

- CH CENTRO HISTÓRICO
M EDIFICACIÓN EN MANZANA
MP EDIFICACIÓN EN MANZANA CON ALINEACIÓN INTERIOR OBLIGATORIA O MÁXIMA
A EDIFICACIÓN ABIERTA
SB SUBURBANA
CJ CIUDAD JARDÍN
AD UNIFAMILIAR ADOSADA
UA UNIFAMILIAR AISLADA Y/O AGRUPADA
CT CONSERVACIÓN TIPOLOGICA
IA INDUSTRIA SINGULAR
IS INDUSTRIA EN EDIFICACIÓN ABIERTA
IC INDUSTRIA EN EDIFICACIÓN COMPACTA
SA SERVICIOS AVANZADOS
ST-A SERVICIOS TERCARIOS EN EDIFICACIÓN ABIERTA
ST-C SERVICIOS TERCARIOS EN EDIFICACIÓN COMPACTA

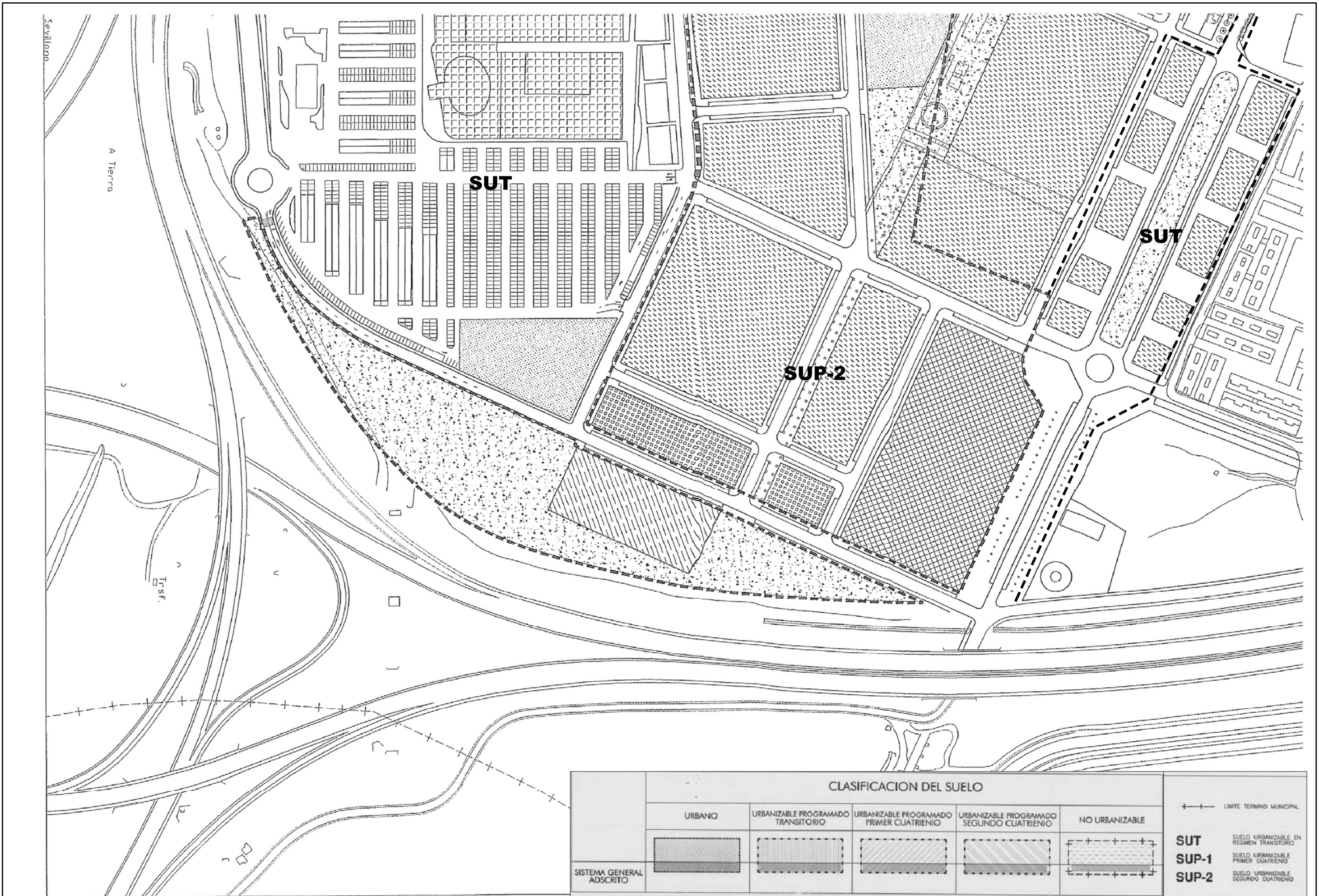
CLASIFICACIÓN Y CATEGORÍAS DE SUELO. DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS

- LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
- - - - - DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO
DELIMITACIÓN DE SECTORES, ÁREAS DE REFORMA INTERIOR, ÁREAS DE TRANSFERENCIA DE APROVECHAMIENTO, ACTUACIONES SIMPLES Y ÁREAS DE PLANEAMIENTO INCORPORADO
- SOU SECTOR DE SUELO URBANO
AI-ÁR ÁREA DE REFORMA INTERIOR
ATA ÁREA DE TRANSFERENCIA DE APROVECHAMIENTO
AS ACTUACIÓN SIMPLE DE VARIO, EQUIPAMIENTO O ESPACIOS LIBRES
API ÁREA DE PLANEAMIENTO INCORPORADO
- DELIMITACIÓN DE SUELO URBANIZABLE
SOU SUELO URBANIZABLE ORDENADO
SUS SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO
SUS SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO
- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN EN CONJUNTO HISTÓRICO
DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROBABLE
LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN PROBABLE
LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN PROBABLE EN CONJUNTO HISTÓRICO
- ALINEACIÓN EXTERIOR
ALINEACIÓN INTERIOR Y/O RETRANQUEOS OBLIGATORIOS
FONDO MÁXIMO EDIFICABLE Y PASAJE EN PLANTA BAJA
CAMBIO DE ALTURA Y/O ZONA DE ORDENANZA
- ALTURA MÁXIMA
CONSERVACIÓN DE USO EXISTENTE
SISTEMA GENERAL
MURALLA RESTOS EMERGENTES

11-13	12-13
11-14	12-14
11-15	12-15

APÉNDICE 2.

PLANOS DEL P.G.O.U. DE CAMAS.



CLASIFICACION DEL SUELO					LIMITE TERMINO MUNICIPAL + + + +
URBANO	URBANIZABLE PROGRAMADO TRANSITORIO	URBANIZABLE PROGRAMADO PRIMER CUATRIENIO	URBANIZABLE PROGRAMADO SEGUNDO CUATRIENIO	NO URBANIZABLE	
SISTEMA GENERAL ADSCRITO					SUT SUELO URBANIZABLE EN REGIMEN TRANSITORIO SUP-1 SUELO URBANIZABLE PRIMER CUATRIENIO SUP-2 SUELO URBANIZABLE SEGUNDO CUATRIENIO

B) TRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN.

Los Estudios de Tráfico anteriormente realizados en los sucesivos Proyectos entregados desde octubre de 2006 se consideran del todo obsoletos, no llegando por otra parte a un nivel de definición suficiente en cuanto a lo que se refiere a la nueva solución planteada. Además, desde entonces han existido algunos cambios normativos que afectan a la redacción de Estudios de Tráfico.

En el siguiente anejo se va a llevar a cabo la obtención del tráfico y de los niveles de servicio en el año de puesta en servicio de la Reordenación del Enlace de la Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla), así como la evolución del tráfico en el tiempo hasta llegar al año horizonte. Para ello se procederá en primer lugar a recopilar los datos de las estaciones de aforo de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento existentes en la zona de estudio. Además, la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental realizó una campaña de aforos de una semana de duración en distintos ramales del actual enlace en los años 2013, 2014 y 2016, cuyos resultados también se recopilan en el presente anejo.

A partir de estos datos va a ser posible definir el tráfico actual en la actuación objeto del presente estudio. El periodo de proyecto para el cual se hará la prognosis será de 20 años a partir del año de puesta en servicio de la actuación, de acuerdo con la Instrucción de Carreteras Norma 3.1-IC "Trazado" (de la D.G.C. del Ministerio de Fomento, aprobada por Orden FOM/273/2016 de 19 de febrero) y del Pliego de Prescripciones Técnicas del presente proyecto.

Se considera que la puesta en servicio se realizará en el año 2020. De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas del presente proyecto, del periodo de proyecto considerado se destacarán los siguientes hitos:

- Año 2020: puesta en servicio.
- Año 2030: punto intermedio del periodo de proyecto.
- Año 2040: año horizonte.

La proyección de tráfico a lo largo del periodo de proyecto se realiza aplicando al tráfico del año de puesta en servicio un crecimiento lineal constante con tasas de crecimiento medio anual establecidas por la Orden FOM 3317/2010 por la que se aprueba 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 Fomento". Adicionalmente, y cumpliendo el Pliego anteriormente citado, la proyección de tráfico se realiza aplicando también tasas de crecimiento medio anual del 1,5, 2,5 y 3,5%. Se seleccionará la tasa más conveniente en función de la caracterización del tráfico de la zona.

Una vez calculadas las intensidades de tráfico a lo largo de los 20 años de período de proyecto, se procederá a la evaluación del nivel de servicio siguiendo los criterios del Manual de Capacidad de Carreteras 2010.

Finalmente se presentarán las conclusiones que suscite la realización del presente trabajo.

2. DATOS PREVIOS.

2.1. Datos del Plan General de Aforos.

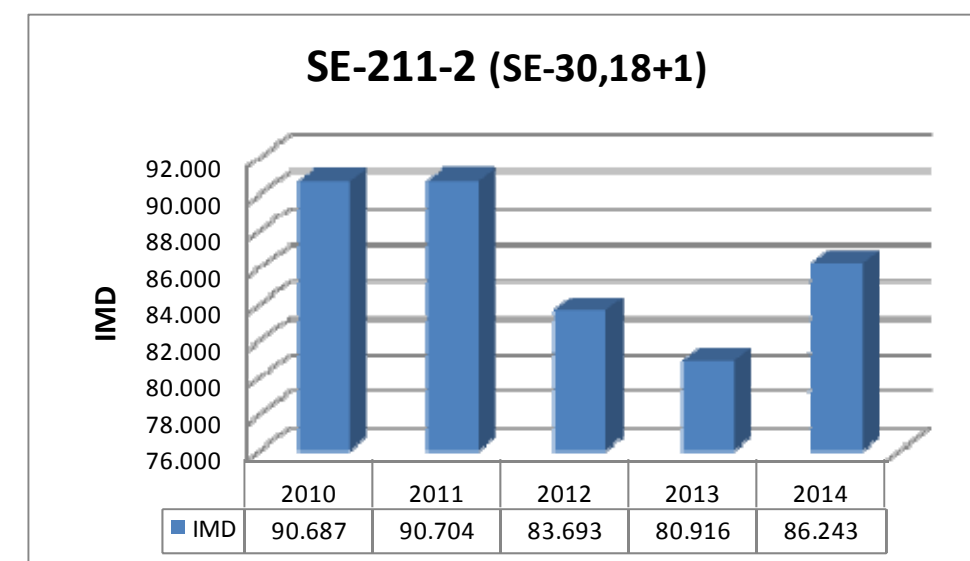
Según los datos del Mapa de Tráfico del Plan General de Aforos 2014 del Ministerio de Fomento, las estaciones que deben ser consideradas en el estudio por pertenecer a la zona de actuación son las siguientes:

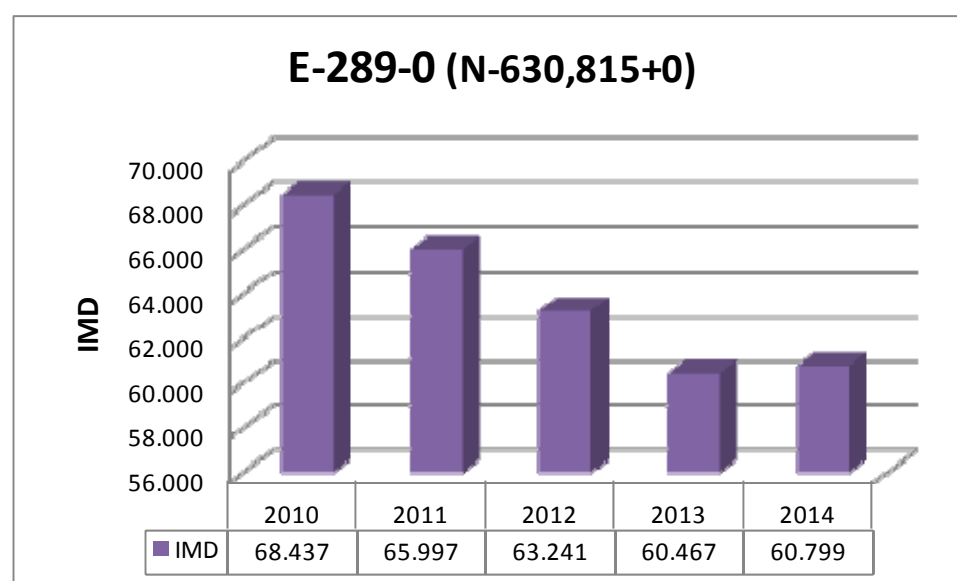
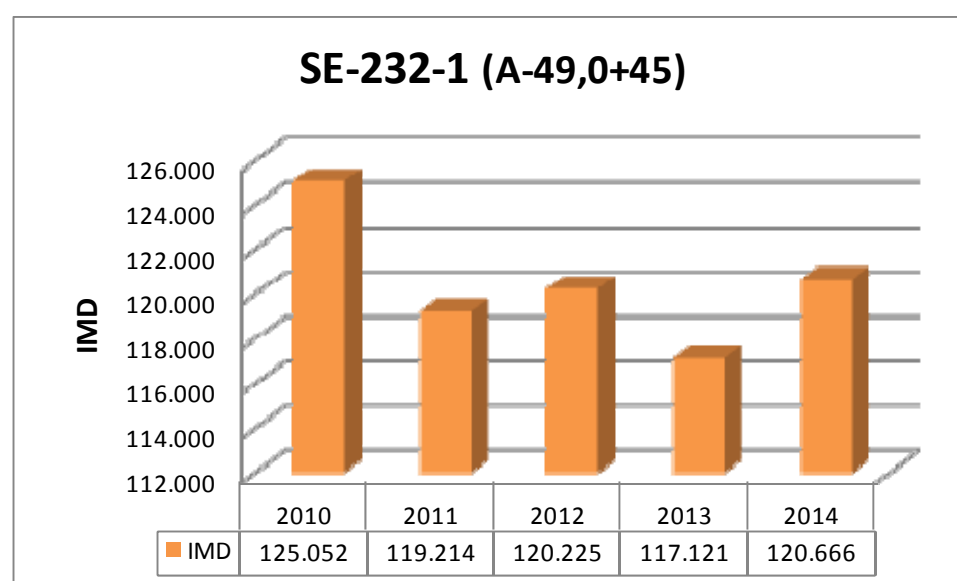
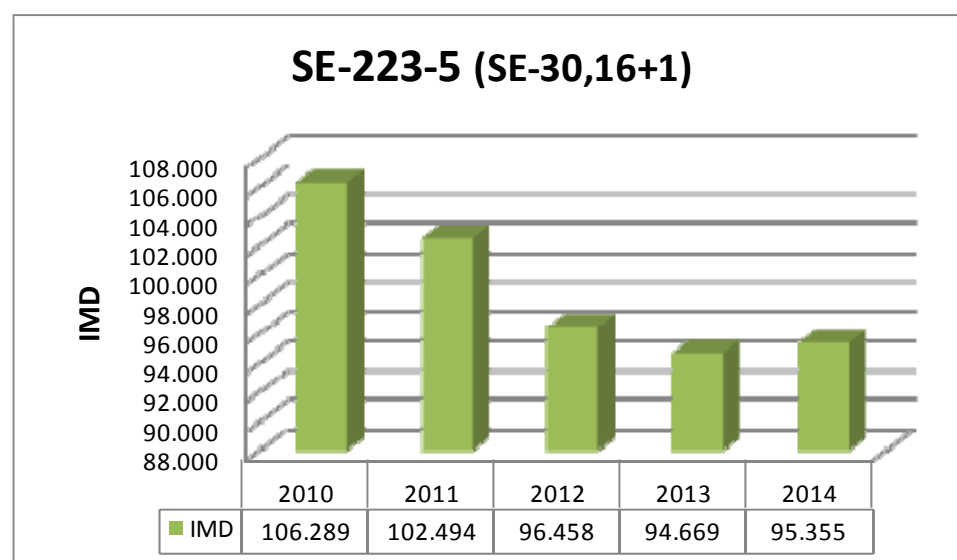
Estación	Tipo	Población próxima	Situación	
			Carretera	P.K.
SE-211-2	Secundaria	Sevilla	SE-30	18,1
SE-223-5	Semipermanente	Las Erillas	SE-30	16,1
SE-232-1	Primaria	Cuesta El Caracol	A-49	0,45
E-289-0	Permanente	La Pañoleta	N-630	815

En el Apéndice 1 "Plano de ubicación de las Estaciones de Aforo" se representa gráficamente la localización de las mismas.

A continuación se expone la evolución de la IMD y porcentaje de pesados en los cinco últimos años de los que se dispone de datos:

Estación	Datos Tráfico 2010		Datos Tráfico 2011		Datos Tráfico 2012		Datos Tráfico 2013		Datos Tráfico 2014		Crecimiento medio
	IMD	% pesados	IMD	% pesados	IMD	% pesados	IMD	% pesados	IMD	% pesados	
SE-211-2	90.687	4,88%	90.704	6,10%	83.693	5,80%	80.916	5,70%	86.243	5,30%	-1,2%
SE-223-5	106.289	7,20%	102.494	6,10%	96.458	6,10%	94.669	6,00%	95.355	6,50%	-2,7%
SE-232-1	125.052	4,57%	119.214	5,30%	120.225	4,70%	117.121	4,80%	120.666	4,50%	-0,9%
E-289-0	68.437	2,50%	65.997	2,50%	63.241	2,50%	60.467	2,40%	60.799	2,30%	-2,9%





En el Apéndice 2 “Evolución histórica de las Estaciones de Aforo” se adjuntan los listados obtenidos del Mapa de Tráfico 2014. Asimismo, en el Apéndice 3 “Datos de las estaciones de aforo (año 2014)” se recogen de forma más pormenorizada los datos registrados en las mismas en el último año del que se disponen registros.

2.2. Datos de la campaña de aforos de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental (años 2013, 2014 y 2016).

La Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental realizó para la redacción del presente Proyecto varias campañas de aforos de una semana de duración en distintos ramales del enlace de La Pañoleta en los años 2013, 2014 y 2016, adjuntándose sus resultados en el Apéndice 4 “Campañas de aforos de la Demarcación de Carreteras del Estado de Andalucía Occidental”.

La campaña de aforos de 2013 se realizó en el mes de abril, aforándose los seis ramales siguientes:

- Ramal Huelva – Cádiz
- Ramal Cádiz – Huelva
- Ramal Huelva – Mérida
- Ramal Mérida – Huelva
- Ramal Sevilla – Camas
- Ramal Camas – Sevilla

La campaña de aforos de 2014 se realizó en las siguientes dos etapas:

Etapas 1 (mes de junio):

- Ramal Cádiz - Sevilla
- Ramal Sevilla - Cádiz
- Ramal Mérida – Sevilla

Etapas 2 (mes de septiembre):

- Ramal Huelva - Camas
- Ramal Sevilla – Mérida
- Ramal Camas - Huelva

De esta manera, entre las campañas de 2013 y 2014 se aforaron los doce ramales existentes en el enlace de La Pañoleta. Adicionalmente, con el fin de obtener datos más actualizados, se aforaron en el mes de marzo de 2016 los siguientes cuatro ramales:

- Ramal Cádiz – Huelva
- Ramal Huelva – Cádiz
- Ramal Mérida – Huelva
- Ramal Camas - Huelva

Como se ha comentado anteriormente, los aforos se realizaron durante una semana completa del mes correspondiente, por lo que es necesario desestacionalizar dichos resultados para obtener la intensidad media diaria anual (IMD). Para ello, se calcula en primer lugar la intensidad media diaria de laborables (IMDL) en el mes correspondiente como media aritmética de los cinco días laborables (de lunes a viernes), obteniéndose los siguientes valores:

Ramal	IMDL (abril 2013)
Huelva - Cádiz	28.291
Cádiz - Huelva	23.788
Huelva - Mérida	22.063
Mérida - Huelva	20.138
Sevilla - Camas	10.504
Camas - Sevilla	15.699

Ramal	IMDL (junio 2014)
Cádiz - Sevilla	7.399
Sevilla - Cádiz	5.756
Mérida - Sevilla	3.938

Ramal	IMDL (septiembre 2014)
Huelva - Camas	4.628
Sevilla - Mérida	3.987
Camas - Huelva	5.639

Ramal	IMDL (marzo 2016)
Cádiz - Huelva	24.612
Huelva - Cádiz	28.539
Mérida - Huelva	21.521
Camas - Huelva	5.430

Una vez obtenidas las intensidades medias diarias de laborables en el mes i correspondiente, se obtienen las intensidades medias diarias anuales aplicando la siguiente expresión:

$$IMD = IMDL_i * L_i * S$$

donde:

IMD (intensidad media diaria anual)

IMDL_i (intensidad media diaria de laborables en el mes i)

L_i (coeficiente de laborables en el mes i)

S (coeficiente de sábados y domingos)

Para realizar dicho cálculo se emplean los coeficientes L_i y S correspondientes a la estación de aforo SE-232-1 en el año en el que se realizaron los aforos (excepto en el caso de la campaña de 2016, en la que se aplican los coeficientes del año 2014 al ser el último año del que se dispone de datos), los cuales se han obtenido del DVD "Mapa de Tráfico" del Ministerio de Fomento y que se adjuntan en el Apéndice 5 "Coeficientes de la estación SE-232-1" y cuyos valores se muestran en el cuadro siguiente. Se ha elegido la estación SE-232-1 por ser la más representativa del ámbito de actuación al ser la ubicada en el tramo que soporta mayor tráfico.

COEFICIENTE	abr-13	mar-14	jun-14	sep-14
L	0,96	1,01	0,88	0,96
S	0,97	1,00	1,00	1,00

Nota: El coeficiente S es anual, es decir, no depende del mes.

De esta manera, se obtienen las siguientes IMD en los años 2013, 2014 y 2016:

Ramal	IMD (2013)
Huelva - Cádiz	26.339
Cádiz - Huelva	22.147
Huelva - Mérida	20.541
Mérida - Huelva	18.748
Sevilla - Camas	9.779
Camas - Sevilla	14.616

Ramal	IMD (2014)
Cádiz - Sevilla	6.511
Sevilla - Cádiz	5.065
Mérida - Sevilla	3.465
Huelva - Camas	4.443
Sevilla - Mérida	3.828
Camas - Huelva	5.413

Ramal	IMD (2016)
Cádiz - Huelva	24.858
Huelva - Cádiz	28.824
Mérida - Huelva	21.736
Camas - Huelva	5.484

Estas intensidades se han representado en un plano, el cual se adjunta en el Apéndice 6 “Plano de IMD’s según aforos automáticos en tronco y ramales”.

Las IMD que se toman como referencia para el cálculo del funcionamiento del enlace son las siguientes:

- En los casos de los cuatro ramales que han sido aforados en dos ocasiones, se considera únicamente el valor registrado en el año 2016 por cuanto este valor es superior (estando por lo tanto del lado de la seguridad), además de ser más fiable por ser más reciente.
- En los casos de los ocho ramales restantes, se considera el único valor del que se dispone al haberse aforado únicamente en una ocasión.

El cuadro siguiente recoge las IMD de referencia para los doce ramales, así como el año en que se obtuvieron dichos registros:

IMD DE REFERENCIA		
Ramal	Año	IMD
Huelva - Cádiz	2.016	28.824
Cádiz - Huelva	2.016	24.858
Huelva - Mérida	2.013	20.541
Mérida - Huelva	2.016	21.736
Sevilla - Camas	2.013	9.779
Camas - Sevilla	2.013	14.616
Cádiz - Sevilla	2.014	6.511
Sevilla - Cádiz	2.014	5.065
Mérida - Sevilla	2.014	3.465
Huelva - Camas	2.014	4.443
Sevilla - Mérida	2.014	3.828
Camas - Huelva	2.016	5.484

3. CÁLCULO DE LAS IMD DE LOS RAMALES EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO CON LA ACTUAL CONFIGURACIÓN.

Una vez obtenidas las IMD que se tomarán como referencia en cada uno de los doce ramales, hay que elevarlos desde el año en que fueron tomadas (2013, 2014 o 2016 dependiendo del ramal) hasta el año 2020 de puesta en servicio. Para ello, se aplican las tasas de crecimiento anual establecidas por la Orden FOM 3317/2010 por la que se aprueba 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 Fomento”.

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios

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

Por lo tanto, para elevar al año 2020 el tráfico de los tres ramales cuya IMD de referencia es la del año 2013, se aplicará la siguiente fórmula:

$$IMD_{2020} = IMD_{2013} * 1,0112^4 * 1,0144^3 = IMD_{2013} * 1,091$$

En el caso de los cinco ramales cuya IMD de referencia es la del año 2014, se aplicará la siguiente expresión:

$$IMD_{2020} = IMD_{2014} * 1,0112^3 * 1,0144^3 = IMD_{2014} * 1,079$$

Por último, en el caso de los cuatro ramales restantes, cuya IMD de referencia es la del año 2016, se realizará el siguiente cálculo:

$$IMD_{2020} = IMD_{2016} * 1,0112 * 1,0144^3 = IMD_{2016} * 1,056$$

La tabla siguiente recoge los resultados obtenidos del cálculo de la IMD de los ramales en el año 2020 de puesta en servicio:

IMD (AÑO 2020 PUESTA EN SERVICIO)	
Configuración actual	
Ramal	IMD
Huelva - Cádiz	30.438
Cádiz - Huelva	26.250
Huelva - Mérida	22.410
Mérida - Huelva	22.953
Sevilla - Camas	10.669
Camas - Sevilla	15.946
Cádiz - Sevilla	7.025
Sevilla - Cádiz	5.465
Mérida - Sevilla	3.739
Huelva - Camas	4.794
Sevilla - Mérida	4.130
Camas - Huelva	5.791

En cuanto al porcentaje de vehículos pesados a aplicar en los ramales, hay que destacar que en ninguna de las tres campañas de aforos realizadas en los años 2013, 2014 y 2016 se tuvieron en cuenta los vehículos pesados al emplearse una única goma, por lo que los resultados de los aforos hacen referencia a vehículos totales.

Para calcular el porcentaje de pesados a aplicar al tráfico de los ramales, se realizará una media ponderada de los porcentajes de pesados registrados en las cuatro estaciones de aforo del ámbito de actuación en el último año del que se dispone de registros (año 2014):

$$\% \text{ pesados} = (86.243 \cdot 5,3 + 95.355 \cdot 6,5 + 120.666 \cdot 4,5 + 60.799 \cdot 2,3) / 363.063 = 4,85\%$$

4. CÁLCULO DE LAS IMD DE LOS RAMALES EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO CON LA NUEVA CONFIGURACIÓN.

El objetivo del presente Proyecto de Construcción es el de reordenar el Enlace de la Pañoleta y accesos a Camas, pues actualmente se producen fuertes congestiones de tráfico en la zona.

Debido por lo tanto a la nueva configuración proyectada (con tres nuevos ramales), los nuevos ramales Mérida – Huelva y Huelva - Cádiz soportarán a partir del año de puesta en servicio 2020 diferentes intensidades de tráfico que las calculadas en el apartado anterior. El resto de ramales del enlace seguirán acogiendo las mismas intensidades de tráfico.

Mientras que el actual ramal Mérida – Huelva acoge la suma de los movimientos Mérida – Huelva y Mérida – Camas, una vez reordenado el enlace acogerá exclusivamente el movimiento Mérida – Camas. Por lo tanto, el movimiento Mérida – Huelva dispondrá en la nueva configuración de un ramal exclusivo. Con el objetivo de calcular las nuevas intensidades resultantes, se ha realizado en campo un aforo manual de seis horas de duración (incluyendo la hora punta de la mañana y de la tarde) en un día laborable representativo para determinar los porcentajes de vehículos del ramal Mérida – Huelva que realizan los dos posibles movimientos (Mérida – Huelva y Mérida – Camas). Los resultados de dicho aforo manual, adjuntos en el Apéndice 7 “Campaña de aforos manuales”, muestran un peso del 80% para el movimiento Mérida – Huelva y del 20% para Mérida – Camas.

Por otra parte, el actual ramal Huelva – Cádiz, que actualmente acoge la suma de los movimientos Huelva – Cádiz y Camas – Cádiz, una vez reordenado el enlace soportará únicamente el movimiento Camas – Cádiz. Por lo tanto, el movimiento Huelva - Cádiz dispondrá en la nueva configuración de un ramal exclusivo. Con el objetivo de calcular las nuevas intensidades resultantes, se ha realizado en campo un aforo manual de seis horas de duración (incluyendo la hora punta de la mañana y de la tarde) en un día laborable representativo para determinar los porcentajes de vehículos del ramal Huelva – Cádiz que realizan los dos posibles movimientos (Huelva – Cádiz y Camas - Cádiz). Los resultados de dicho aforo manual, adjuntos en el Apéndice 7 “Campaña de aforos manuales”, muestran un peso del 80% para el movimiento Huelva - Cádiz y del 20% para Camas - Cádiz.

La siguiente tabla refleja las intensidades de tráfico de los ramales en el año 2020 de puesta en servicio en la nueva configuración:

IMD (AÑO 2020 PUESTA EN SERVICIO)	
Configuración nueva	
Ramal	IMD
Huelva - Cádiz	24.351
Camas - Cádiz	6.088
Cádiz - Huelva	26.250
Huelva - Mérida	22.410
Mérida - Huelva	18.363
Mérida - Camas	4.591
Sevilla - Camas	10.669
Camas - Sevilla	15.946
Cádiz - Sevilla	7.025
Sevilla - Cádiz	5.465
Mérida - Sevilla	3.739
Huelva - Camas	4.794
Sevilla - Mérida	4.130
Camas - Huelva	5.791

5. CÁLCULO DE LAS IMD DEL TRONCO EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO.

El tráfico en cada calzada del tronco tanto de la autovía SE-30, como de la A-49 y la N-630 está registrado por las cuatro estaciones de aforo anteriormente indicadas en el punto 2.1. Para elevar estos tráficos del año 2014 (último año del que se disponen datos) al año 2020 de puesta en servicio, se aplican las mismas tasas de crecimiento que en los ramales, esto es, según la Orden FOM 3317/2010 (Eficiencia).

De esta manera, resultan las siguientes IMD por calzadas y autovías:

IMD (AÑO 2020 PUESTA EN SERVICIO)	
Tronco	IMD
SE-30 (Calzada sentido Mérida, P.K. 16+1)	48.977
SE-30 (Calzada sentido Cádiz, P.K. 16+1)	53.911
SE-30 (Calzada sentido Mérida, P.K. 18+1)	43.321
SE-30 (Calzada sentido Cádiz, P.K. 18+1)	49.735
A-49 (Calzada sentido Sevilla, P.K. 0+45)	66.207
A-49 (Calzada sentido Huelva, P.K. 0+45)	63.991
N-630 (Calzada sentido Sevilla, P.K. 815)	35.506
N-630 (Calzada sentido Huelva, P.K. 815)	30.097

6. AJUSTE DEL MODELO DE TRÁFICO EN EL AÑO 2020 DE PUESTA EN SERVICIO.

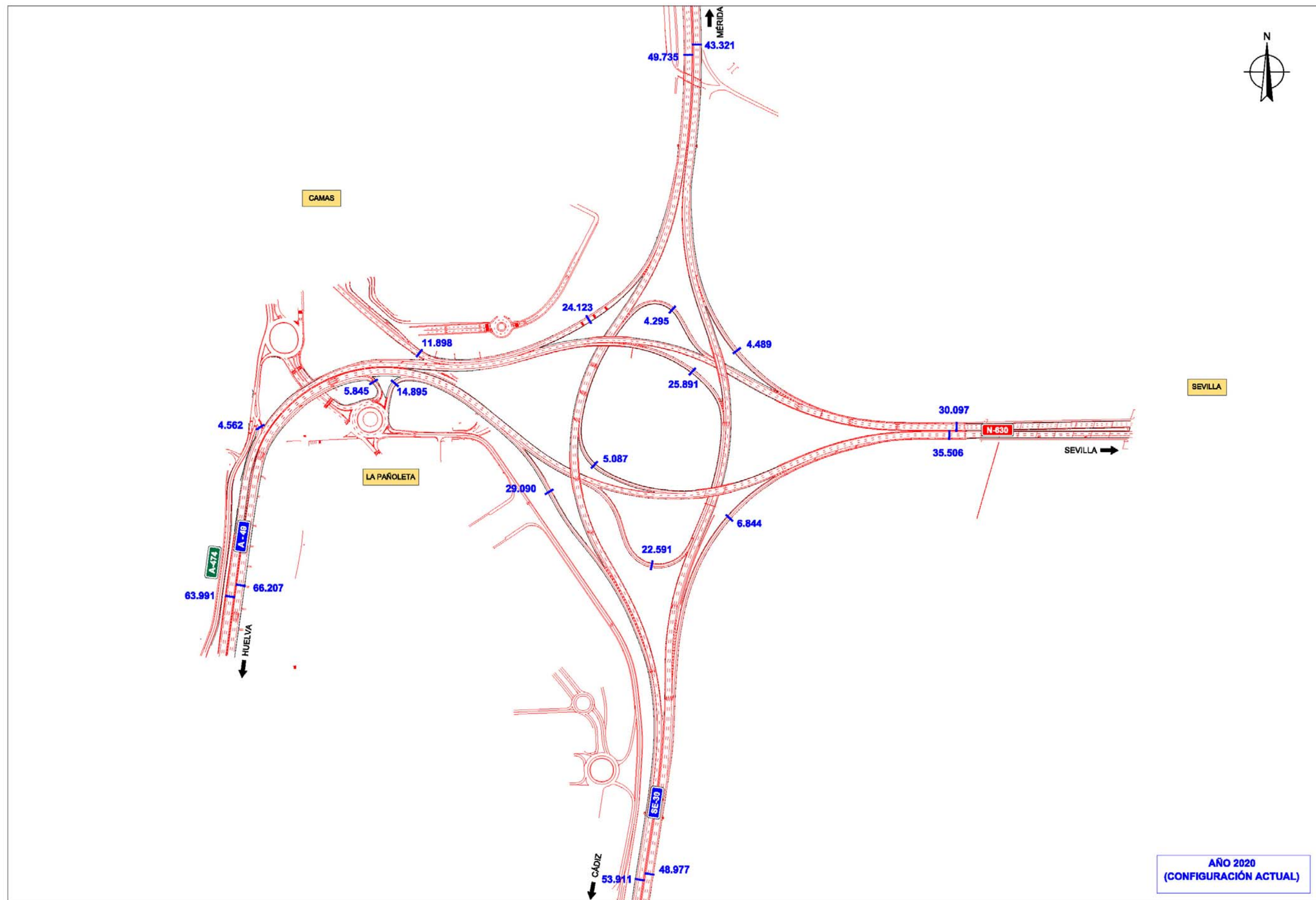
Las IMD anteriormente obtenidas para los ramales en los capítulos 3 (configuración actual) y 4 (configuración nueva) proceden de una fuente distinta que las IMD del tronco recogidas en el capítulo 5, motivo por el cual se produce un desajuste en el tráfico del enlace entre las IMD del tronco y la de los ramales. Este desajuste es variable en función de la calzada del tronco, alcanzando un valor mínimo para el eje "A-49 decreciente – N-630 creciente" de 231 veh/día y un valor máximo para la calzada decreciente de la SE-30 de 5.035 veh/día. Por ello, se le ha concedido mayor fiabilidad a los datos de intensidades del tronco que a los datos de intensidades en los ramales, pues las intensidades del tronco proceden de una fuente más representativa al tratarse de datos de estaciones de aforo correspondientes a diferentes años y obtenidas en un mayor número de días cada año que las intensidades de los ramales, obtenidas a partir de los registros de 1 única semana de 1 único año. De esta manera, se ha realizado un ajuste de las IMD de los ramales obtenidas en los capítulos 3 y 4 para que no se produzcan desviaciones entre el

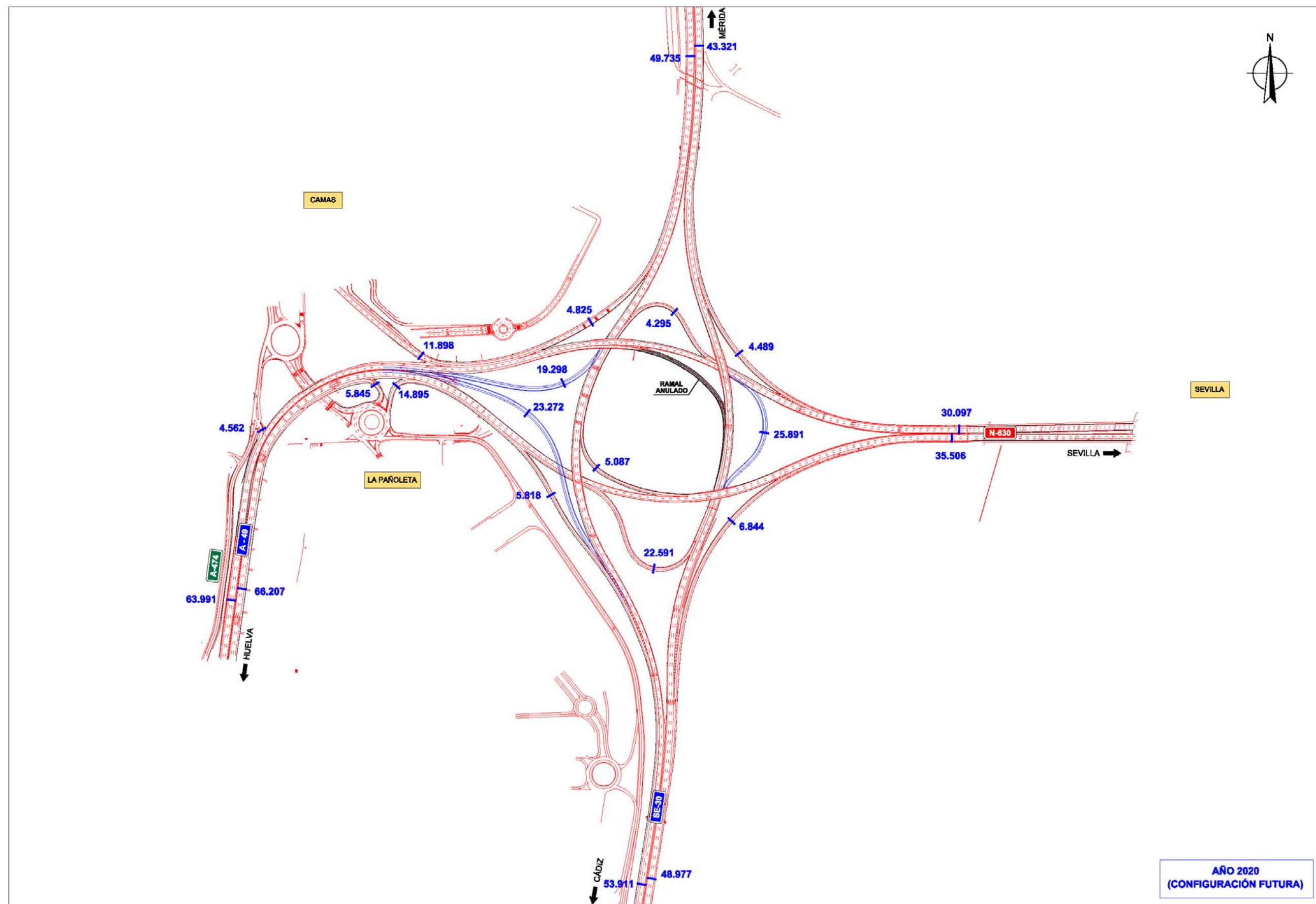
modelo y los datos de las estaciones de aforo en el tronco. Dicho ajuste se ha realizado con el complemento SOLVER del software Microsoft Excel, ajustando las IMD de los ramales de manera que se cumplan las restricciones impuestas por las IMD del tronco y a la vez se ajusten lo máximo posible a los valores obtenidos en los capítulos 3 y 4. De esta manera, se obtienen las siguientes IMD de los diferentes ramales para la configuración actual y la configuración nueva:

IMD AJUSTADA (AÑO 2020 PUESTA EN SERVICIO)	
Configuración actual	
Ramal	IMD
Huelva - Cádiz	29.090
Cádiz - Huelva	25.891
Huelva - Mérida	22.591
Mérida - Huelva	24.123
Sevilla - Camas	11.898
Camas - Sevilla	14.895
Cádiz - Sevilla	6.844
Sevilla - Cádiz	4.295
Mérida - Sevilla	5.087
Huelva - Camas	5.845
Sevilla - Mérida	4.489
Camas - Huelva	4.562

IMD AJUSTADA (AÑO 2020 PUESTA EN SERVICIO)	
Configuración nueva	
Ramal	IMD
Huelva - Cádiz	23.272
Camas - Cádiz	5.818
Cádiz - Huelva	25.891
Huelva - Mérida	22.591
Mérida - Huelva	19.298
Mérida - Camas	4.825
Sevilla - Camas	11.898
Camas - Sevilla	14.895
Cádiz - Sevilla	6.844
Sevilla - Cádiz	4.295
Mérida - Sevilla	5.087
Huelva - Camas	5.845
Sevilla - Mérida	4.489
Camas - Huelva	4.562

Se muestran a continuación dos figuras con la distribución del tráfico en el Enlace de la Pañoleta en el año 2020 de puesta en servicio con la configuración actual y la configuración proyectada:





7. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA HIPÓTESIS DE INACCIÓN.

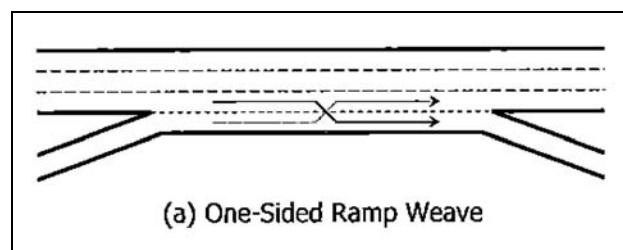
Se ha realizado, empleando el HCM-2010, el cálculo de los niveles de servicio a lo largo del período de proyecto (2020 – 2040) de los siguientes tramos de trenzado actuales que se eliminan con la nueva reordenación del enlace:

- Trenzado N-630 sentido decreciente (Mérida – Huelva con Sevilla – Camas).
- Trenzado N-630 sentido creciente (Huelva – Cádiz con Camas – Sevilla).
- Trenzado SE-30 sentido creciente (Cádiz – Huelva con Huelva – Mérida).

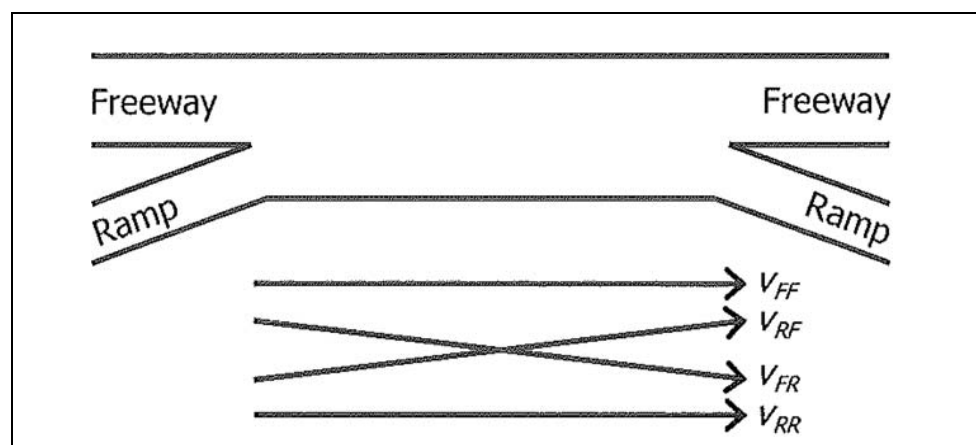
Para calcular la intensidad en la hora 100, se ha empleado el correspondiente porcentaje de la IMD registrado por la estación de aforo SE-232-1 en el año 2014 (último año del que se disponen registros), por considerarse la estación más representativa del ámbito de actuación al ser ubicada en el tramo que soporta mayor tráfico. De esta manera, según datos que se muestran en el Apéndice 5 “Coeficientes de la estación SE-232-1”, resulta un valor de IH100 = 6,6% de la IMD (7.974 / 120.666). El factor de hora punta se ha considerado 0,95, por ser éste un valor muy frecuente en estudios de tráfico.

El crecimiento anual de tráfico adoptado durante los 20 años de servicio es del 1,44%, según la Orden FOM 3317/2010 (Eficiencia). Adicionalmente, en cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas, se asumen también hipótesis de crecimiento constante del 1,5%, 2,5% y 3,5%.

Los tres tramos de trenzado estudiados aparecen como consecuencia de la existencia de un ramal de entrada y un ramal de salida consecutivos, situados en un mismo margen de la calzada principal de la autovía y unidos por un carril. El siguiente esquema representa esta tipología de tramo de trenzado:



Esta tipología de tramo de trenzado da lugar al siguiente esquema de movimientos:



En este esquema, VFF y VRR son movimientos de paso, mientras que VFR y VRF son movimientos de trenzado.

Para realizar los cálculos del funcionamiento de los trenzados, se han considerado las siguientes IMD en el año 2020 para los distintos movimientos que se producen en cada trenzado:

Trenzado N-630 sentido decreciente (Mérida – Huelva con Sevilla – Camas)

- Movimiento Sevilla – Camas (V_{FR}) = IMD (Ramal Sevilla – Camas) – IMD (Movimiento Mérida – Camas) = 11.898 – (0,2 * 24.123) = 7.073 veh/día
- Movimiento Mérida – Huelva (V_{RF}) = IMD (Movimiento Mérida - Huelva) = 0,8 * 24.123 = 19.298 veh/día
- Movimiento Sevilla – Huelva (V_{FF}) = IMD (N-630, Calzada Sentido Huelva P.K. 815) – IMD (Ramal Sevilla–Mérida) – IMD (Ramal Sevilla–Cádiz) + IMD (Ramal Cádiz–Huelva) – IMD (Movimiento Sevilla–Camas) = 30.097 – 4.489 – 4.295 + 25.891 – 7.073 = 40.131 veh/día
- Movimiento Mérida – Camas (V_{RR}) = 0,2 * 24.123 = 4.825 veh/día

Trenzado N-630 sentido creciente (Huelva – Cádiz con Camas – Sevilla)

- Movimiento Huelva – Cádiz (V_{FR}) = 0,8 * IMD (Ramal Huelva–Cádiz) = 0,8 * 29.090 = 23.272 veh/día
- Movimiento Camas – Sevilla (V_{RF}) = IMD (Ramal Camas–Sevilla) – IMD (Movimiento Camas–Cádiz) = 14.895 – 0,2 * IMD (Ramal Huelva–Cádiz) = 14.895 – 0,2 * 29.090 = 14.895 – 5.818 = 9.077 veh/día
- Movimiento Huelva – Sevilla (V_{FF}) = IMD (A-49, Calzada Sentido Sevilla P.K. 0+45) – IMD (Ramal Huelva–Camas) – IMD (Movimiento Huelva–Cádiz) = 66.207 – 5.845 – 23.272 = 37.090 veh/día
- Movimiento Camas – Cádiz (V_{RR}) = 0,2 * IMD (Ramal Huelva–Cádiz) = 0,2 * 29.090 = 5.818 veh/día

Trenzado SE-30 sentido creciente (Cádiz – Huelva con Huelva – Mérida)

- Movimiento Huelva – Mérida (V_{RF}) = IMD (Ramal Huelva–Mérida) = 22.591 veh/día
- Movimiento Cádiz – Huelva (V_{FR}) = IMD (Ramal Cádiz–Huelva) = 25.891 veh/día
- Movimiento Huelva – Huelva (V_{RR}) = 0 veh/día
- Movimiento Cádiz – Mérida (V_{FF}) = IMD (SE-30, Calzada Sentido Mérida P.K. 18+1) – IMD (Ramal Sevilla–Mérida) – IMD (Movimiento Huelva–Mérida) = 43.321 – 4.489 – 22.591 = 16.241 veh/día

En todos los casos se ha considerado un porcentaje de vehículos pesados de 4,85%, anteriormente calculado en el Capítulo 3.

Aplicando la metodología del HCM-2010, cuyo desarrollo y resultados se adjuntan en el Apéndice 8 “Cálculo de niveles de servicio en la hipótesis de inacción”, resulta un funcionamiento pésimo de los tramos de trenzado en la carretera N-630 sentido creciente (Huelva – Cádiz con Camas – Sevilla) y en la autovía SE-30 sentido creciente (Cádiz – Huelva con Huelva – Mérida), sobrepasándose la capacidad a partir del año 2023 en el primer caso (trenzado N-630 sentido creciente) para las hipótesis de crecimiento del 1,44% y 1,5% y a partir del año 2022 para las hipótesis de crecimiento del 2,5 y 3,5%, y desde el año 2020 de puesta en servicio en el segundo caso (trenzado SE-30 sentido creciente) para todas las hipótesis de crecimiento.

En el tramo de trenzado restante, en la carretera N-630 sentido decreciente (Mérida – Huelva con Sevilla – Camas), a pesar de que presenta considerablemente un mejor funcionamiento que el resto, también aparecen niveles de servicio que muestran una conducción incómoda y con dificultad para maniobrar, llegándose incluso a superar la capacidad a partir del año 2038 en la hipótesis de crecimiento del 1,44%, a partir del año 2037 en la hipótesis del 1,5%, a partir del año 2030 para un crecimiento del 2,5% y desde el año 2028 para la hipótesis del 3,5%.

Las tablas siguientes reflejan los períodos en los que se alcanza cada nivel de servicio para cada tramo de trenzado estudiado en función de las hipótesis de crecimiento consideradas:

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1,44%	1,5%	2,5%	3,5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	2020-2028	2020-2027	2020-2024	2020-2023
E	2029-2037	2028-2036	2025-2029	2024-2027
F	2038-2040	2037-2040	2030-2040	2028-2040

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1,44%	1,5%	2,5%	3,5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-
E	2020-2022	2020-2022	2020-2021	2020-2021
F	2023-2040	2023-2040	2022-2040	2022-2040

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1,44%	1,5%	2,5%	3,5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-
E	-	-	-	-
F	2020-2040	2020-2040	2020-2040	2020-2040

8. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN.

Se ha realizado, empleando el HCM-2010, el cálculo de los niveles de servicio a lo largo del período de proyecto (2020 – 2040) de las siguientes nuevas secciones surgidas a raíz de la nueva configuración del enlace:

- Bifurcación Ramal Mérida – Huelva.
- Confluencia Ramal Mérida – Huelva.
- Bifurcación Ramal Huelva – Cádiz.
- Confluencia Ramal Huelva – Cádiz.
- Bifurcación Ramal Cádiz – Huelva.
- Confluencia Ramal Cádiz – Huelva.
- Confluencia Ramal Huelva – Mérida.
- Convergencia Ramal Camas – Huelva.
- Convergencia Ramal Camas – Cádiz.

Para calcular la intensidad en la hora 100 se ha empleado, al igual que en el cálculo de los tramos de trenzado, el correspondiente porcentaje de la IMD registrado por la estación de aforo SE-232-1 en el año 2014 (último año del que se disponen registros), por considerarse la estación más representativa del ámbito de actuación al ser la ubicada en el tramo que soporta mayor tráfico. De esta manera, según datos que se muestran en el Apéndice 5 “Coeficientes de la estación SE-232-1”, resulta un valor de $I_{H100} = 6,6\%$ de la IMD ($7.974 / 120.666$). El factor de hora punta se ha considerado 0,95, por ser éste un valor muy frecuente en estudios de tráfico.

El crecimiento anual de tráfico adoptado durante los 20 años de servicio es del 1,44%, según la Orden FOM 3317/2010 (Eficiencia). Adicionalmente, en cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas, se asumen también hipótesis de crecimiento constante del 1,5%, 2,5% y 3,5%.

En todos los casos (bifurcaciones, confluencias y convergencia), se ha considerado un porcentaje de vehículos pesados de 4,85%, anteriormente calculado en el Capítulo 3.

8.1. Bifurcaciones.

En el caso de las bifurcaciones (ramales de salida con pérdida de carril en el tronco), el Manual de Capacidad HCM-2010 establece un modelo para calcular la densidad corriente arriba de la bifurcación en un área de influencia de 457 m. Para ello, es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$D_{md} = 0,0175 * (Vf / N)$$

donde,

D_{md} = Densidad en el área de influencia de la bifurcación (vl/mi/c)

Vf = Intensidad de tráfico inmediatamente corriente arriba del área de influencia de la bifurcación (vl/h)

N = Número de carriles que se aproximan a la bifurcación (3 en las tres bifurcaciones estudiadas).

A continuación se calculan las IMD en el año 2020 de puesta en servicio necesarias para poder obtener los valores de Vf de cada bifurcación:

Bifurcación Ramal Mérida - Huelva

IMD = IMD (SE-30, Calzada sentido Cádiz P.K. 18+1) = 49.735 veh/día

Bifurcación Ramal Huelva - Cádiz

IMD = IMD (A-49, Calzada sentido Sevilla P.K. 0+45) = 66.207 veh/día

Bifurcación Ramal Cádiz - Huelva

IMD = IMD (SE-30, Calzada sentido Mérida P.K. 16+1) = 48.977 veh/día

8.2. Confluencias.

En el caso de las confluencias (ramales de entrada con adición de carril en el tronco), el Manual de Capacidad HCM-2010 no establece una metodología para calcular los niveles de servicio en dichas secciones. Únicamente establece que debe comprobarse que la intensidad de tráfico no supera la capacidad en el área de influencia de 457 m corriente abajo de la confluencia. En el presente Estudio de Tráfico, con el fin de obtener valores para los niveles de servicio y así poder comparar el funcionamiento del enlace con la actual configuración y el que tendría en el caso de la remodelación proyectada, además de comprobarse que no se supera la capacidad, se ha calculado la relación entre la intensidad y capacidad para cada año e hipótesis de crecimiento. De esta manera, y teniendo en cuenta las intensidades máximas recogidas en el HCM-2010 para las que se alcanza un determinado nivel de servicio en un tramo básico de autopista en función de la velocidad libre de la misma, se obtienen las siguientes relaciones máximas de intensidad / capacidad para cada nivel de servicio y para una velocidad libre de 55 mi/h:

$V / c \leq 0,26$;	Nivel de servicio A
$V / c \leq 0,44$;	Nivel de servicio B
$V / c \leq 0,64$;	Nivel de servicio C
$V / c \leq 0,84$;	Nivel de servicio D
$V / c \leq 1$;	Nivel de servicio E
$V / c > 1$;	Nivel de servicio F

La intensidad total corriente abajo de la confluencia es la suma de la intensidad del tronco corriente arriba de la confluencia y de la intensidad del ramal que entra con carril propio. Se muestran a continuación dichas intensidades para cada una de las confluencias en el año 2020 de puesta en servicio:

Confluencia Ramal Mérida - Huelva

IMD_{tronco} = IMD (A-49, Calzada sentido Huelva P.K. 0+45) – IMD (Ramal Camas-Huelva) – IMD (Ramal Mérida-Huelva) = 63.991 – 4.562 – 19.298 = 40.131 veh/día

IMD_{ramal} = IMD (Ramal Mérida-Huelva) = 19.298 veh/día

Confluencia Ramal Huelva - Cádiz

IMD_{tronco} = IMD (SE-30, Calzada sentido Cádiz P.K. 16+1) – IMD (Ramal Huelva-Cádiz) – IMD (Ramal Camas-Cádiz) = 53.911 – 23.272 – 5.818 = 24.821

IMD_{ramal} = IMD (Ramal Huelva-Cádiz) + IMD (Ramal Camas-Cádiz) = 23.272 + 5.818 = 29.090 veh/día

Confluencia Ramal Cádiz - Huelva

IMD_{tronco} = IMD (N-630, Calzada sentido Huelva P.K. 815+0) – IMD (Ramal Sevilla-Mérida) – IMD (Ramal Sevilla-Cádiz) = 30.097 – 4.489 – 4.295 = 21.313 veh/día

IMD_{ramal} = IMD (Ramal Cádiz-Huelva) = 25.891 veh/día

Confluencia Ramal Huelva - Mérida

IMD_{tronco} = IMD (SE-30, Calzada sentido Mérida P.K. 16+1) – IMD (Ramal Cádiz-Sevilla) – IMD (Ramal Cádiz-Huelva) = 48.977 – 6.844 – 25.891 = 16.242 veh/día

IMD_{ramal} = IMD (Ramal Huelva-Mérida) = 22.591 veh/día

8.3. Convergencia.

En los casos de las convergencias de los ramales Camas – Huelva y Camas - Cádiz, para aplicar la metodología del HCM-2010 es necesario conocer la intensidad de tráfico en el tronco corriente arriba de la convergencia y la intensidad de tráfico del ramal que se incorpora a la circulación. Se muestran a continuación dichas intensidades en el año 2020 de puesta en servicio:

Convergencia Ramal Camas - Huelva

$IMD_{\text{tronco}} = IMD (A-49, \text{Calzada sentido Huelva P.K. } 0+45) - IMD (\text{Ramal Camas-Huelva}) = 63.991 - 4.562 = 59.429 \text{ veh/día}$

$IMD_{\text{ramal}} = IMD (\text{Ramal Camas-Huelva}) = 4.562 \text{ veh/día}$

Convergencia Ramal Camas - Cádiz

$IMD_{\text{tronco}} = IMD (\text{Ramal Huelva-Cádiz}) = 23.272 \text{ veh/día}$

$IMD_{\text{ramal}} = IMD (\text{Ramal Camas-Cádiz}) = 5.818 \text{ veh/día}$

8.4. Niveles de servicio alcanzados a lo largo del período de proyecto.

Aplicando la metodología del HCM-2010, cuyo desarrollo y resultados se adjuntan en el Apéndice 9 “Cálculo de niveles de servicio en la reordenación sin captación de la SE-40”, los cálculos realizados muestran un comportamiento óptimo de la remodelación del enlace, alcanzándose en el **año horizonte 2040** y una **hipótesis de crecimiento anual del 1,44%** el **nivel de servicio E** únicamente en el caso más desfavorable (**bifurcación Ramal Huelva-Cádiz**). Además, en este caso el nivel de servicio E aparece por primera vez en el año 2037, al final por lo tanto del período de proyecto. En los casos de la **confluencia del Ramal Mérida-Huelva, confluencia del Ramal Huelva-Cádiz, confluencia del Ramal Cádiz-Huelva y convergencia del Ramal Camas-Huelva**, en el año horizonte 2040 y una hipótesis de crecimiento anual del 1,44%, se alcanza **nivel de servicio D**. Por último, en los casos de la **bifurcación del Ramal Mérida-Huelva, bifurcación del Ramal Cádiz-Huelva, confluencia del Ramal Huelva-Mérida y convergencia del Ramal Camas-Cádiz**, en el año horizonte 2040 y una hipótesis de crecimiento anual del 1,44%, se alcanza **nivel de servicio C**.

Las tablas siguientes reflejan los períodos en los que se alcanza cada nivel de servicio para cada elemento estudiado en función de las hipótesis de crecimiento consideradas:

BIFURCACIÓN RAMAL MÉRIDA-HUELVA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2040	2020-2040	2020-2032	2020-2028
D	-	-	2033-2040	2029-2035
E	-	-	-	2036-2038
F	-	-	-	2039-2040

CONFLUENCIA RAMAL MÉRIDA-HUELVA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2021	2020-2021	2020	2020
D	2022-2040	2022-2039	2021-2031	2021-2028
E	-	2040	2032-2038	2029-2033
F	-	-	2039-2040	2034-2040

BIFURCACIÓN RAMAL HUELVA-CÁDIZ				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2021	2020-2021	2020	2020
D	2022-2036	2022-2036	2021-2029	2021-2027
E	2037-2040	2037-2040	2030-2034	2028-2030
F	-	-	2035-2040	2031-2040

CONFLUENCIA RAMAL HUELVA-CÁDIZ				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2028	2020-2027	2020-2024	2020-2023
D	2029-2040	2028-2040	2025-2035	2024-2031
E	-	-	2036-2040	2032-2036
F	-	-	-	2037-2040

BIFURCACIÓN RAMAL CÁDIZ-HUELVA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2040	2020-2040	2020-2032	2020-2029
D	-	-	2033-2040	2030-2035
E	-	-	-	2036-2039
F	-	-	-	2040

CONFLUENCIA RAMAL CÁDIZ-HUELVA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2037	2020-2036	2020-2030	2020-2027
D	2038-2040	2037-2040	2031-2040	2028-2035
E	-	-	-	2036-2040
F	-	-	-	-

CONFLUENCIA RAMAL HUELVA-MÉRIDA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	2020-2025	2020-2024	2020-2022	2020-2022
C	2026-2040	2025-2040	2023-2038	2023-2032
D	-	-	2039-2040	2033-2040
E	-	-	-	-
F	-	-	-	-

CONVERGENCIA RAMAL CAMAS-HUELVA				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	-	-	-	-
C	2020-2033	2020-2032	2020-2027	2020-2025
D	2034-2040	2033-2040	2028-2035	2026-2031
E	-	-	-	-
F	-	-	2036-2040	2032-2040

CONVERGENCIA RAMAL CAMAS-CÁDIZ				
NS	Hipótesis de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
A	-	-	-	-
B	2020-2023	2020-2023	2020-2022	2020-2021
C	2024-2040	2024-2040	2023-2037	2022-2032
D	-	-	2038-2040	2033-2040
E	-	-	-	-
F	-	-	-	-

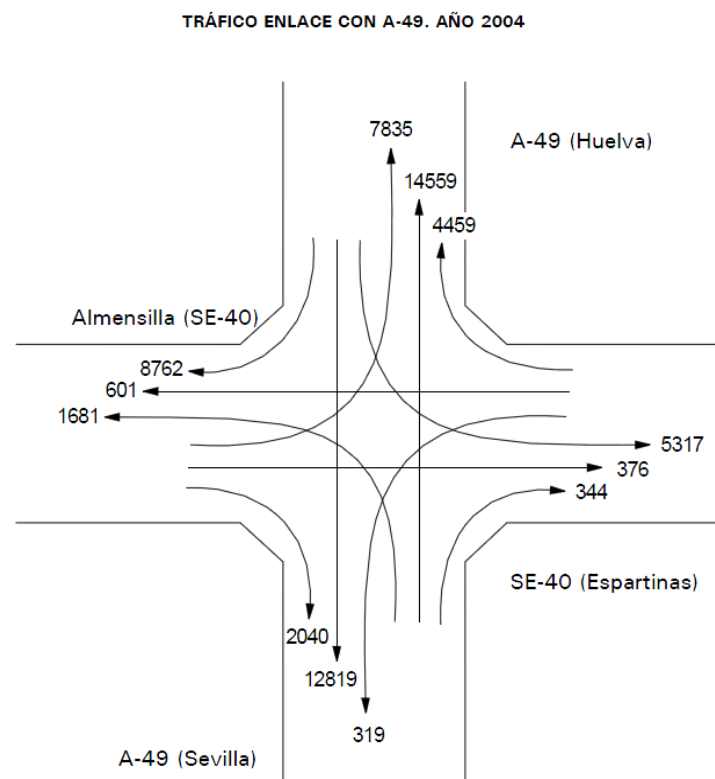
9. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN CONSIDERANDO LA PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOVÍA SE-40.

9.1. Cálculo de las nuevas intensidades de tráfico.

En el presente capítulo se calcula el funcionamiento de la reordenación del enlace teniendo en cuenta la captación de tráfico motivada por la puesta en servicio de los nuevos tramos de la autovía SE-40. De esta manera, se han adoptado las siguientes consideraciones:

- Se ha considerado el año 2018 como año de puesta en servicio de los tramos “Enlace SE-648 (Almetsilla) – Enlace A-49 (Espanitas)” y “Enlace SE-660 (Coria del Río) - Enlace SE-648 (Almetsilla)”.
- Se ha considerado el año 2022 como año de puesta en servicio de los tramos “Enlace A-49 (Espanitas) - Enlace SE-510 (Valencia de la Concepción)” y “Enlace SE-510 (Valencia de la Concepción) – Enlace A-66 (Autovía de la Ruta de la Plata)”.

Para el cálculo de las intensidades de los distintos flujos de tráfico que serán captados por los nuevos tramos de la autovía SE-40, y que por lo tanto no circularán por el Enlace de la Pañoleta, se ha partido de la siguiente figura del Anejo de Planeamiento y Tráfico del Proyecto de Construcción “Autovía SE-40. Tramo: Enlace SE-648 (Almetsilla) – Enlace A-49 (Espanitas)”, de clave 48-SE-4540:



En la anterior figura se representan los distintos movimientos posibles en el nuevo enlace entre la autopista A-49 y la autovía SE-40, así como sus IMD en el año 2004 considerando la puesta en servicio del arco completo de la nueva circunvalación SE-40. Al no existir previsión con respecto a la ejecución del tramo “Enlace SE-660 (Coria del Río) – Enlace A-4 (Dos Hermanas)”, el tráfico realmente captado por los tramos “Enlace SE-648 (Almensilla) – Enlace A-49 (Espartinas)” y “Enlace SE-660 (Coria del Río) - Enlace SE-648 (Almensilla)” es muy inferior al representado en dicha figura.

Se ha considerado para el año 2004 el siguiente tráfico captado del enlace de La Pañoleta por parte de los nuevos tramos de la autovía SE-40:

- Movimiento A-49 (Huelva) – SE-40 (Almensilla): $10\% \text{ IMD}_{2004} = 0.1 * 8.762 = 876 \text{ veh/día}$
- Movimiento A-49 (Sevilla) – SE-40 (Almensilla): $10\% \text{ IMD}_{2004} = 0.1 * 1.681 = 168 \text{ veh/día}$
- Movimiento SE-40 (Almensilla) – A-49 (Huelva): $10\% \text{ IMD}_{2004} = 0.1 * 7.835 = 784 \text{ veh/día}$
- Movimiento A-49 (Huelva) – SE-40 (Espartinas): $\text{IMD}_{2004} = 5.317 \text{ veh/día}$
- Movimiento A-49 (Sevilla) – SE-40 (Espartinas): $\text{IMD}_{2004} = 344 \text{ veh/día}$
- Movimiento SE-40 (Espartinas) – A-49 (Huelva): $\text{IMD}_{2004} = 4.459 \text{ veh/día}$

Estas intensidades del año 2004 deben ser elevadas al año 2020 de puesta en servicio de la Reordenación del Enlace de la Pañoleta para el caso de los movimientos entre la A-49 y SE-40 (Almensilla), y al año 2022 de puesta en servicio del arco noroeste de la SE-40 para el caso de los movimientos entre la A-49 y SE-40 (Espartinas). Esta elevación de tráfico se ha realizado aplicando las mismas tasas de crecimiento anuales consideradas en la actualización del Proyecto

de Construcción “Enlace SE-510 (Valencina de la Concepción) – Enlace A-66 (Autovía de la Ruta de la Plata)”, las cuales se relacionan a continuación:

- Período 2004 – 2015: 7,05% (Estación SE-243-1)
- Período 2016 – 2040: Orden de Eficiencia (FOM 3317/2010)
 - Año 2016: 1,12%
 - 2017 – 2040: 1,44%

De esta manera, resultan las siguientes intensidades de los distintos movimientos de tráfico captados por los nuevos tramos de la SE-40:

- IMD_{2020} Movimiento A-49 (Huelva) – SE-40 (Almensilla) = 2.094 veh/día
- IMD_{2020} Movimiento A-49 (Sevilla) – SE-40 (Almensilla) = 402 veh/día
- IMD_{2020} Movimiento SE-40 (Almensilla) - A-49 (Huelva) = 1.874 veh/día
- IMD_{2022} Movimiento A-49 (Huelva) – SE-40 (Espartinas) = 13.080 veh/día
- IMD_{2022} Movimiento A-49 (Sevilla) – SE-40 (Espartinas) = 846 veh/día
- IMD_{2022} Movimiento SE-40 (Espartinas) – A-49 (Huelva) = 10.969 veh/día

Estos tráficos captados por los nuevos tramos de la autovía SE-40 disminuirán las intensidades de algunos ramales del Enlace de la Pañoleta. Se muestra a continuación una correspondencia entre estos movimientos captados por la SE-40 y los ramales del Enlace de la Pañoleta que disminuirán su intensidad debido a dicha captación:

Captación SE-40	Ramal Enlace de la Pañoleta
A-49 (Huelva)-SE-40 (Almensilla)	Huelva-Cádiz
A-49 (Sevilla)-SE-40 (Almensilla)	Huelva-Cádiz
SE-40 (Almensilla)-A-49 (Huelva)	Cádiz-Huelva
A-49 (Huelva)-SE-40 (Espartinas)	Huelva-Mérida
A-49 (Sevilla)-SE-40 (Espartinas)	Huelva-Mérida
SE-40 (Espartinas)-A-49 (Huelva)	Mérida-Huelva

Por lo tanto, desde el año de puesta en servicio 2020 de la Reordenación del Enlace de la Pañoleta disminuirán ligeramente su intensidad los ramales Huelva-Cádiz y Cádiz-Huelva, disminuyéndose muy considerablemente la intensidad de los ramales Huelva-Mérida y Mérida-Huelva a partir del año 2022 de puesta en servicio del arco noroeste A-49 – A-66 de la autovía SE-40.

Se muestra a continuación un cuadro con las IMD de los ramales afectados por la captación de la SE-40, relacionando dichas intensidades con el primer año en el que se produce dicha captación:

IMD RAMALES AFECTADOS POR LA CAPTACIÓN DE TRÁFICO DE LA SE-40		
Configuración nueva		
Ramal	AÑO CAPTACIÓN	IMD
Huelva - Cádiz	2020	20 776
Cádiz - Huelva	2020	24 017
Huelva - Mérida	2022	8 665
Mérida - Huelva	2022	8 329

El resto de ramales no se verían afectados por la captación de tráfico de la SE-40, teniendo por lo tanto las mismas intensidades anteriormente recogidas en el capítulo 6.

9.2. Niveles de servicio alcanzados a lo largo del período de proyecto.

Se ha realizado, empleando el HCM-2010, el cálculo de los niveles de servicio a lo largo del período de proyecto (2020 – 2040) de las siguientes nuevas secciones surgidas a raíz de la nueva configuración del enlace:

- Bifurcación Ramal Mérida – Huelva.
- Confluencia Ramal Mérida – Huelva.
- Bifurcación Ramal Huelva – Cádiz.
- Confluencia Ramal Huelva – Cádiz.
- Bifurcación Ramal Cádiz – Huelva.
- Confluencia Ramal Cádiz – Huelva.
- Confluencia Ramal Huelva – Mérida.
- Convergencia Ramal Camas – Huelva.
- Convergencia Ramal Camas – Cádiz.

Aplicando la metodología del HCM-2010, cuyo desarrollo y resultados se adjuntan en el Apéndice 10 “Cálculo de niveles de servicio en la reordenación con captación de la SE-40”, los cálculos realizados muestran un comportamiento óptimo de la remodelación del enlace, alcanzándose en el **año horizonte 2040** y una **hipótesis de crecimiento anual del 1,44%** el **nivel de servicio D** en los casos de la **confluencia del Ramal Mérida-Huelva** y **confluencia del Ramal Huelva-Cádiz**. En los casos de la **confluencia del Ramal Cádiz-Huelva**, **bifurcación del Ramal Cádiz-Huelva**, **bifurcación del Ramal Mérida-Huelva**, **bifurcación del Ramal Huelva-Cádiz**, **convergencia del Ramal Camas-Huelva** y **convergencia del Ramal Camas-Cádiz**, en el año horizonte 2040 y una hipótesis de crecimiento anual del 1,44%, se alcanza **nivel de servicio C**. Por último, en el caso

de la **confluencia del Ramal Huelva-Mérida**, en el año horizonte 2040 y una hipótesis de crecimiento anual del 1,44%, se alcanza **nivel de servicio B**.

10. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO.

Para realizar un dimensionamiento del firme de los nuevos ramales y ampliaciones del tronco que son necesarios ejecutar para la remodelación del enlace proyectada, es necesario conocer la categoría de tráfico pesado del carril de proyecto en el año 2020 de puesta en servicio. Esta categoría de tráfico pesado se ha calculado sin considerar la hipótesis de captación de tráfico por parte de los nuevos tramos de la autovía SE-40, algo lógico si se tiene en cuenta que la puesta en servicio del arco A-49 – A-66 de la SE-40 está prevista se realice posteriormente a la puesta en servicio de la Reordenación del Enlace de la Pañoleta objeto del presente Proyecto, permaneciendo además del lado de la seguridad. Para realizar los cálculos se han seguido las prescripciones de la Norma 6.1-I.C. “Secciones de firme” del Ministerio de Fomento, siguiéndose los criterios siguientes:

- Ramales con calzada de un carril (Ramales Huelva-Cádiz, Mérida-Huelva y Cádiz-Huelva):
Se considera la totalidad de vehículos pesados que circulan por esos ramales.
- Calzada con tres carriles por sentido (Calzada A-49 sentido Huelva):
Se considera que actúa sobre el carril de proyecto (carril exterior) el 85% de los vehículos pesados que circulan por esa calzada.
- Calzada con dos carriles y doble sentido de circulación (Carretera A-474):
Se considera que incide sobre el carril de proyecto la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada.

Se muestra a continuación una tabla en la que se resumen los cálculos realizados, así como las categorías de tráfico pesado resultantes:

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
Sección	IMD 2020	% pesados	IMDp	Categoría
Huelva - Cádiz	23 272	4.85%	1 129	T1
Mérida - Huelva	19 298	4.85%	936	T1
Cádiz - Huelva	25 891	4.85%	1 256	T1
A-49 Tronco (Ampliación calzada sentido Huelva)	63 991	4.51%	2 453	T0
Carretera A-474	5 407	6.10%	165	T31

11. CONCLUSIONES.

Analizando los resultados obtenidos, se concluye que la eliminación de los tres tramos de trenzado más conflictivos del Enlace de la Pañoleta resulta completamente necesaria, así como la solución de reordenación del mismo supondría una sobresaliente mejora en el funcionamiento del tráfico aumentando notablemente su capacidad.

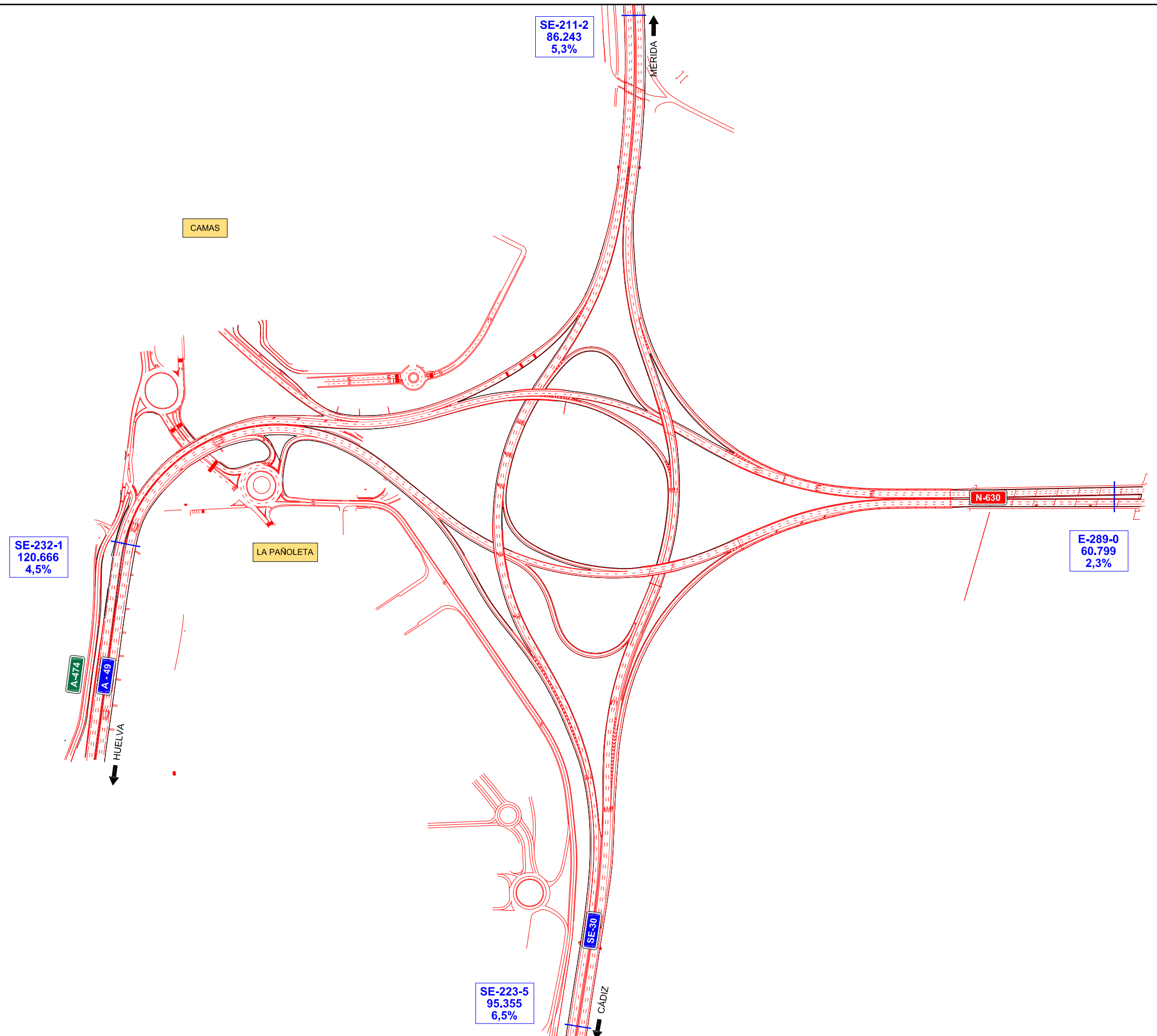
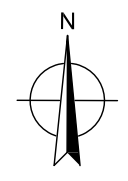
En el caso del trenzado de la carretera N-630 calzada sentido decreciente margen derecha, en la hipótesis de inacción se alcanzaría nivel de servicio E a partir del año 2029 y nivel de servicio F (se supera la capacidad) desde el año 2038, considerando un crecimiento anual constante del 1,44%. Por el contrario, con la remodelación proyectada y sin considerar la captación de tráfico de la SE-40, se alcanzaría en el año horizonte 2040 e hipótesis de crecimiento del 1,44% un nivel de servicio C en la bifurcación del Ramal Mérida-Huelva (salida por la derecha con pérdida de carril en el tronco de la SE-30) y nivel de servicio D en la confluencia de dicho ramal (entrada por la izquierda con adición de carril en el tronco de la N-630).

En el caso del trenzado de la carretera N-630 calzada sentido creciente margen derecha, los beneficios obtenidos por la eliminación del mismo serían mayores si cabe. Así, en la hipótesis de inacción se alcanzaría el nivel de servicio F (se supera la capacidad) a partir del cuarto año de puesta en servicio (año 2023) y considerando la menor hipótesis de crecimiento del 1,44%. Por el contrario, con la remodelación proyectada y sin considerar la captación de tráfico de la SE-40, se alcanzaría en el año horizonte 2040 e hipótesis de crecimiento del 1,44% nivel de servicio E en la bifurcación del Ramal Huelva-Cádiz (salida por la izquierda con pérdida de carril en el tronco de la A-49) y nivel D en la confluencia de dicho ramal (entrada por la derecha con adición de carril en el tronco de la SE-30).





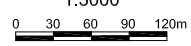
Por último, la mejora del funcionamiento del tráfico en el caso de la eliminación del trenzado de la autovía SE-30 calzada sentido creciente margen izquierda sería completamente sobresaliente. En la hipótesis de inacción se superaría la capacidad (nivel de servicio F) desde el año 2020 de puesta en servicio e hipótesis de crecimiento de 1,44% anual, mientras que con la remodelación proyectada y sin considerar la captación de tráfico de la SE-40, únicamente se alcanzaría en el año horizonte 2040 nivel de servicio C en la bifurcación del Ramal Cádiz-Huelva (salida por la derecha con pérdida de carril en el tronco de la SE-30) y en la confluencia del Ramal Huelva-Mérida (entrada por la izquierda con adición de carril en el tronco de la SE-30).

APÉNDICES

APÉNDICE 1.
PLANO DE UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE AFORO.



DENOMINACIÓN
IMD (Veh/día)
% DE PESADOS

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DEMARCAÇÃO DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL	EMPRESA CONSULTORA:  EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. FCO. MANUEL BAENA UREÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:  D. RAFAEL ÁNGEL PÉREZ ARENAS	EXAMINADO EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCAÇÃO: ESCALA: 1:3000  ORIGINAL DIN A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. REORDENACIÓN DEL ENLACE DE LA PAÑOLETA Y ACCESOS A CAMAS. (SEVILLA).	CLAVE: 45-SE-4900	Nº PLANO: 1	DESIGNACIÓN: PLANEAMIENTO Y TRÁFICO ESTACIONES DE AFORO (AÑO 2014)	FECHA: ABRIL - 2017 HOJA 1 DE 1
---	---	--	--	---	---	----------------------	----------------	--	---------------------------------------

APÉNDICE 2.
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS ESTACIONES DE AFORO.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN

Estación: E-289-0 Calzada: Total Carriles: 3+3 Prov: SE
 Población: LA PAÑOLETA Carretera: N-630 PK: 814,87
 Denominación antigua: A-49

Año	IMD				% CRECIMIENTO				FUNCIONAMIENTO			
	Total	Moto	Lige	Pesa	% Pesa	Total	Moto	Lige	Pesa	Nº Días	Ref. Año Ant	Grado Comarac
2014	60799	3890	55537	1372	2.3	0.55	-6.8	1.27	-5.51	241	66	
2013	60467	4174	54841	1452	2.4	-4.39	9.78	-5.26	-6.44	000	0	
2012	63241	3802	57887	1552	2.5	-4.18	62.62	-6.62	-6.84	365	99	
2011	65997	2338	61993	1666	2.5	-3.57	-39	-1.43	-2.52	365	100	
2010	68437	3833	62895	1709	2.5	-3.74	-11.52	-3.24	-2.95	357	97	
2009	71096	4332	65003	1761	2.5	-0.02	164.15	-3.89	-4.08	295	81	
2008	71112	1640	67636	1836	2.58	-7.15	220.94	-9.06	7.75	305	84	
2007	76591	511	74376	1704	2,22	-1.83	22.25	-1.2	-26.58	062	17	
2006	78019	418	75280	2321	2,97	-1,9	2,95	-2,12	4,54	151	41	
2005	79537	406	76911	2220	2,79	-2,16	-87,09	1,08	7,35	203	55	
2004	81296	3146	76082	2068	2,54	4,74	-1,68	5,22	-1,99	360	98	
2003	77612	3200	72302	2110	2,71	5,43	8,99	6,13	-17,35	266	72	
2002	73610	2936	68121	2553	3,46	0,74	-26,34	3,61	-23,49	357	97	NC
2001	73069	3986	65746	3337	4,56	5,38	19,69	4,97	-0,97	269	73	
2000	69333	3330	62633	3370	4,86	9,4	0	3,64	14,66	276	75	
1999	63370	0	60431	2939	4,63	-10,11	0	-10,29	-6,13	261	71	
1998	70501	0	67370	3131	4,44	25,71	0	26,45	11,78	012	3	SE-5-2 NC
1997	56078	0	53277	2801	4,99	7,64	0	5,61	69,65	008	2	SE-5-2 NC
1996	52097	0	50446	1651	3,16	2,08	0	2,73	-14,36	012	3	SE-5-2
1995	51033	0	49105	1928	3,77	-8,17	-100	-3,41	-3,69	012	3	SE-5-2
1994	55578	2734	50842	2002	3,6	7,92	0	11,83	-39,35	012	3	SE-5-2
1993	51495	2734	45460	3301	6,41	-37,58	0	-39,3	-32,16	004	1	SE-5-2
1992	82500	2734	74900	4866	5,89	5,54	5,55	5,54	5,53	012	3	SE-5-2
1991	78169	2590	70968	4611	5,89	2,66	0,38	4,45	-17,98	012	3	SE-5-2
1990	76141	2580	67939	5622	7,38	18,81	0,27	20,45	9,95	012	3	SE-5-2
1989	64086	2573	56400	5113	7,97	8,62	132,01	6,71	1,46	012	3	SE-5-2
1988	59000	1109	52852	5039	8,54	0	0	0	0	012	3	SE-5-2
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	0	

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN

Estación: SE-223-5 Calzada: Total Carriles: 3+3 Prov: SE
 Población: LAS ERILLAS Carretera: SE-30 PK: 16,10
 Denominación antigua: SE-30

Año	IMD				% CRECIMIENTO				FUNCIONAMIENTO			
	Total	Moto	Lige	Pesa	% Pesa	Total	Moto	Lige	Pesa	Nº Días	Ref. Año Ant	Grado Comarac
2014	95355	15	89191	6149	6.5	0.72	50	0.18	9.24	084	100	
2013	94669	10	89030	5629	6	-1.85	-98.91	-0.61	-4.17	000	0	
2012	96458	1012	89572	5874	6.1	-5.89	-61.23	-4.29	-6.78	102	100	

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN

Estación: SE-232-1 Calzada: Total Carriles: 3+3 Prov: SE
 Población: CUESTA EL CARACOL Carretera: A-49 PK: 0,45
 Denominación antigua: A-49

Año	IMD				% CRECIMIENTO				FUNCIONAMIENTO		
	Total	Moto	Lige	Pesa	Total	Moto	Lige	Pesa	Nº Días	Ref. Año Ant	Grado Comarac
2014	120666	1149	114079	5438	4.5	3.03	-62.69	5.2	-2.98	039	92
2013	117121	3080	108436	5605	4.8	-2.58	-0.58	-2.78	0.27	000	0
2012	120225	3098	111537	5590	4.7	0.85	0.19	1.53	-10.79	057	100
2011	119214	3092	109856	6266	5.3	-4.67	-52.65	-2.61	9.55	063	100
2010	125052	6530	112802	5720	4.6	15.83	6.59	17.22	2.11	042	100
2009	107963	6126	96235	5602	5.2	-12.5	121.64	-15.05	-23.65	31	74
2008	123391	2764	113290	7337	5.95	2.73	295.42	0.43	11.02	35	83
2007	120113	699	112805	6609	5.5	0.65	32.39	3.01	-28.91	042	100

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN

Estación: SE-211-2 Calzada: Total Carriles: 3+3 Prov: SE
 Población: SEVILLA Carretera: SE-30 PK: 18,16
 Denominación antigua: N-630

Año	IMD				% CRECIMIENTO				FUNCIONAMIENTO		
	Total	Moto	Lige	Pesa	Total	Moto	Lige	Pesa	Nº Días	Ref. Año Ant	Grado Comarac
2014	86243	1384	80275	4584	5.3	6.58	155.82	5.9	0.22	041	100
2013	80916	541	75801	4574	5.7	-3.32	36.18	-3.4	-5.32	000	0
2012	83693	397	78465	4831	5.8	-7.73	-59.94	-6.8	-12.55	062	100
2011	90704	991	84189	5524	6.1	0.02	65.17	-1.72	24.84	032	100
2010	90687	600	85662	4425	4.9	6.42	-10.71	3.73	125.77	014	100
2009	85214	672	82582	1960	2.3	5.47	3.54	21.36	-83.8	11	92
2008	80792	649	68045	12098	14.97	5.75	34.09	5.76	4.55	10	84
2007	76396	484	64341	11571	15,15	3.39	21.91	-1.65	43.31	012	100
2006	73890	397	65419	8074	10,92	-2,58	-31,78	-1,34	-9,86	012	100
2005	75850	582	66310	8958	11,81	0,08	-33,18	20,02	-54,44	001	15 SE-211-3
2004	75782	871	55246	19665	25,94	0,34	378,57	-16,4	112,5	001	15 SE-211-3 NC
2003	75522	182	66086	9254	12,25	21,19	71,69	22,13	14,27	001	15 SE-211-3
2002	62314	106	54110	8098	12,99	160,16	89,28	155,47	198,15	001	15 SE-211-3 NC
2001	23952	56	21180	2716	11,33	3,47	-53,33	8,49	-22,51	000	7 SE-211-3
2000	23147	120	19522	3505	15,14	4,7	0	4,34	3,14	001	15 SE-211-3
1999	22107	0	18709	3398	15,37	6,25	0	3,37	25,52	001	15 SE-211-3
1998	20805	0	18098	2707	13,01	-24,06	0	-24,02	-24,36	001	15 SE-211-3 NC
1997	27400	0	23821	3579	13,06	0	0	0	0	000	7 SE-211-3 NC
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7 SE-211-3
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7 SE-211-3
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	001	15 SE-211-3
1993	0	0	0	0	0	-100	0	-100	-100	000	7 SE-211-3
1992	27996	0	24589	3407	12,16	5,65	-100	2,2	118,11	001	15 SE-211-3
1991	26498	878	24058	1562	5,89	4,66	0	2,77	-18,17	001	15 SE-211-3
1990	25317	0	23408	1909	7,54	-12,01	-100	-7,56	-16,81	001	15 SE-211-3
1989	28774	1155	25324	2295	7,97	37,03	193,14	34,62	27,99	001	15 SE-211-3
1988	20998	394	18811	1793	8,53	0	0	0	0	001	15 SE-211-3
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000	7

APÉNDICE 3.
DATOS DE LAS ESTACIONES DE AFORO (AÑO 2014).

MINISTERIO DE FOMENTO
 SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
 SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

ESTACIONES. DATOS DEFINITIVOS TRAFICO **AÑO: 2014**
Estacion: E-289-0 **Via:** N-630 **PK:** 814,87 **tipo:** Autovía
Provincia: SEVILLA

Calzada 1+2	IMD Definitivo	Num Dias	Nº Dias Validos	Nº Dias Validos 84	Afin	Calzada 1	Afin	Calzada 2
Motos:	3.890	328	77	77		2.529		1361
Ligeros:	55.537	328	77	77	E-289-0	29.653	E-289-0	25.884
Pesados:	1.372	328	77	77	E-289-0	724	E-289-0	648
Total:	60.799	328	77	77		32.906		27.893

Ligeros	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T					
ENERO	59880	****	57208	****	61672	****	62759	****	65758	****	44418	****	56587	
FEBRERO	59216		59088		58530		59130		63786		45396		37251	54620
MARZO	58715		56953		58194		60249		64112		47119		38276	54139
ABRIL	63134		62365		63084		64592		78964		49346		42747	58800
MAYO	62365		61705		61934		62707		61434		49088		42284	56729
JUNIO	60430		60725		61152		59257		65756		45735		38900	55563
JULIO	58121		57362		57960		60181		61792		39618		35061	53407
AGOSTO	48775		46423		46839		47833		53018		35898		31975	43312
SEPTIEMBRE	63461		61803		61903		63107		66315		48246		41098	58289
OCTUBRE	61499		62338		62506		64044		69336		51281		42097	58986
NOVIEMBRE	58362		61133		62254		63084		68341		51734		42173	57079
DICIEMBRE	63551		62443		64645		67385		67711		51366		44363	58934
TOTAL	59822		59272		60210		61068		65257		46606		40315	55537

Pesados	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T						
ENERO	1595	****	1551	****	1654	****	1644	****	1763	****	955	****	1000	****	1433
FEBRERO	1607		1554		1612		1757		1717		989		831		1437
MARZO	1653		1567		1653		1680		1805		1042		865		1438
ABRIL	1661		1700		1670		1737		2119		993		1002		1500
MAYO	1660		1635		1749		1760		1632		1134		894		1467
JUNIO	1634		1550		1646		1422		1636		1011		846		1381
JULIO	1442		1399		1446		1490		1453		882		786		1287
AGOSTO	1243		1211		1238		1227		1301		833		720		1076
SEPTIEMBRE	1606		1536		1546		1574		1648		1012		833		1404
OCTUBRE	1560		1537		1551		1559		1784		1076		832		1410
NOVIEMBRE	1458		1485		1507		1521		1634		996		753		1297
DICIEMBRE	1517		1500		1555		1618		1673		966		807		1336
TOTAL	1556		1520		1568		1578		1675		992		849		1372

Total	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T						
ENERO	65696		62843		67653		68803		72108		51844		48543		61996
FEBRERO	64996		64803		64297		65076		70025		49599		40709		59918
MARZO	64519		62577		64004		66195		70448		51486		41878		59418
ABRIL	69209		68428		69181		70865		86675		53806		46767		64432
MAYO	66388		67648		68010		68860		67340		53651		46168		62162
JUNIO	66332		66539		67075		64766		71939		49930		42526		60832
JULIO	63650		62781		63463		65880		67477		43243		38357		58425
AGOSTO	53447		50884		51357		52402		57998		39239		34956		47420
SEPTIEMBRE	69503		67648		67766		69082		72567		52617		44832		63762
OCTUBRE	67339		68212		68410		70062		75940		55916		45884		64504
NOVIEMBRE	63901		66874		68095		68998		74716		56328		45868		62350
DICIEMBRE	69493		68281		70699		73702		74089		55898		48251		64368
TOTAL	65576		64946		65997		66917		71480		50854		44007		60799

* => Dato Estimado; Dato original eliminado ** => Dato Estimado; *** => Dato Estimado en Pesados; **** => Dato Estimado en una calzada;

MINISTERIO DE FOMENTO
 SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
 SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

ESTACIONES. DATOS DEFINITIVOS TRAFICO **AÑO: 2014**
Estacion: SE-223-5 **Via:** SE-30 **PK:** 16,1 **tipo:** Autovía
Provincia: SEVILLA

Calzada 1+2	IMD Definitivo	Num Dias	Nº Dias Validos	Nº Dias Validos 84	Afin	Calzada 1	Afin	Calzada 2
Motos:	15	111	111	110		10		5
Ligeros:	89.191	111	111	110	SE-223-5	42.669	SE-223-5	46.522
Pesados:	6.149	111	111	111	SE-223-5	2.712	SE-223-5	3.437
Total:	95.355	111	111	110		45.391		49.964

Ligeros	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T						
ENERO	88317		86666		91388		92373		92436		69263		50211		79993
FEBRERO	99535		96662		97716		98340		106809		69522		55481		89160
MARZO	99473		97553		99172		98954		103701		76742		57031		89161
ABRIL	101111		100195		100319		102322		107517		76362		65518		91178
MAYO	101457	****	100328	****	100024	****	101948	****	109772	****	77378	****	67475	****	93175
JUNIO	102999		100418		100805		103297		107248		74977		63782		92704
JULIO	101133		100413		100781		100906		106013		71414		66561		93266
AGOSTO	90392		82160		83300		85347		89718		65814		58818		77609
SEPTIEMBRE	102649		98507		98651		100041		96321		73989		67185		91692
OCTUBRE	98284		95963	****	95728		100349		106516		77100		65121		91159
NOVIEMBRE	100506		97027		100127		101513		103673	****	81114		61307		90131
DICIEMBRE	99531		101193		101469		100104		111309		75723	****	62646		91062
TOTAL	99185		96705		97619		98636		103307		74037		61550		89191

Pesados	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T						
ENERO	7202		6875		7129		7099		6203		2222		1418		5211
FEBRERO	7536		7258		7366		7368		7410		2660		1922		5930
MARZO	6784		6817		6655		6845		6402		2598		1933		5272
ABRIL	8865		9097		7907		8322		7932		3730		2942		6727
MAYO	8770	****	9045	****	9083	****	8630	****	8999	****	3938	****	2574	****	7085
JUNIO	8677		8204		8186		8240		8487		3300		2224		6672
JULIO	6684		6798		6638		6686		6410		2393		1624		5452
AGOSTO	7391		7122		7182		7211		7046		2832		1654		5415
SEPTIEMBRE	8148		8863		8573		8805		9850		3793		2447		7297
OCTUBRE	8771		9049	****	8380		8570		8918		4708		2600		7215
NOVIEMBRE	8805		7721		8087		8146		8564	****	3162		2153		6361
DICIEMBRE	6342		6439		6757		6710		6651		3386	****	1638		5151
TOTAL	7827		7776		7644		7712		7754		3217		2081		6149

Total	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T						
ENERO	95532		93554		98530		99485		98653		71495		51637		85216
FEBRERO	107085		103933		105095		105722		114235		72192		57411		95105
MARZO	106271		104383		105842		105813		110118		79351		58972		94448
ABRIL	109991		109307		108241		110659		115465		80103		68470		97920
MAYO	110242		109388		109122		110593		118787		81327		70059		100276
JUNIO	111692		108637		109006		111552		115751		78287		66015		99392
JULIO	107831		107225		107433		107606		112439		73817		68195		98734
AGOSTO	97796		89295		90495		92571		96777		68656		60481		83037
SEPTIEMBRE	110812		107385		107237		108861		106184		77792		69642		99005
OCTUBRE	107070		105025		104121		108934		115450		81820		67731		98390
NOVIEMBRE	109326		104761		108229		109674		112252		84289		63469		96508
DICIEMBRE	105887		107646		108241		106829		117976		79119		64294		96229
TOTAL	107027		104494		105277		106361		111076		77264		63639		95355

* => Dato Estimado; Dato original eliminado ** => Dato Estimado; *** => Dato Estimado en Pesados; **** => Dato Estimado en una calzada;

 MINISTERIO DE FOMENTO SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURAS SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	ESTACIONES. DATOS DEFINITIVOS TRAFICO				AÑO: 2014	
	Estacion:	SE-232-1	Via:	A-49	PK:	0,45
	Provincia:	SEVILLA				

Calzada 1+2	IMD Definitivo	Num Dias	Nº Dias Validos	Nº Dias Validos 84	Afin	Calzada 1	Afin	Calzada 2
Motos:	1.149	45	45	45		368		781
Ligeros:	114.079	45	45	45	E-252-0	56.375	E-252-0	57.704
Pesados:	5.438	45	45	45	E-252-0	2.563	E-252-0	2.875
Total:	120.666	45	45	45		59.306		61.360

Ligeros	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		103889	105248	105693	110486	117330	91748	98567	104907
FEBRERO		82188	79180	87869	81905	104944	93533	89770	88464
MARZO		108421	109516	112517	112915	117190	92724	77673	103287
ABRIL		96729	79177	86692	94170	118876	97871	119434	98761
MAYO		106170	94554	96821	106049	141357	121846	152808	119148
JUNIO		132311	106403	114572	123522	163449	153434	178394	139936
JULIO		117539	115433	117512	117708	122786	168738	197425	134783
AGOSTO		177082	136664	145965	157059	190047	185076	192843	171242
SEPTIEMBRE		113472	115127	115052	116627	123504	95310	88106	109888
OCTUBRE		95108	91568	90938	95886	126122	103096	108900	102338
NOVIEMBRE		113309	108364	125186	115414	121119	101552	73938	106089
DICIEMBRE		99715	80661	85092	93077	119603	74343	83660	90106
TOTAL		113039	101500	106074	110941	130624	116848	120388	114079

Pesados	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		7585	6842	7086	7195	7260	2634	1527	5496
FEBRERO		5524	6576	6815	6222	6302	1819	1630	4982
MARZO		6373	6586	6367	6348	6306	2851	1944	5103
ABRIL		8249	7661	7761	7826	7711	3709	2782	6272
MAYO		7507	7484	7485	7917	7486	3321	2552	6073
JUNIO		7299	6883	6833	6718	7084	3149	2156	5661
JULIO		5857	5800	5556	5578	5828	2522	1502	4756
AGOSTO		6134	6324	6518	6161	6300	2533	1769	4805
SEPTIEMBRE		9318	7224	7371	7114	7122	3018	2012	6305
OCTUBRE		6676	6809	6704	6802	6812	2675	1977	5463
NOVIEMBRE		7601	7400	7167	7427	7194	2844	1720	5625
DICIEMBRE		6326	5415	5986	6667	6588	2064	1618	4713
TOTAL		7072	6733	6781	6796	6837	2784	1934	5438

Total	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		112529	113151	113847	118790	125763	95270	101098	111458
FEBRERO		88580	86570	95579	88956	112278	96331	92341	94354
MARZO		115882	117205	120015	120395	124676	96489	80396	109427
ABRIL		105971	87637	95344	102954	127754	102529	123475	106039
MAYO		114775	103005	105287	115023	150183	126340	157032	126426
JUNIO		140990	114375	122534	131413	172029	158019	182493	146996
JULIO		124573	122384	124240	124458	129817	172890	201081	140898
AGOSTO		185008	144363	153947	164772	198125	189386	196663	177758
SEPTIEMBRE		123966	123516	123585	124916	131858	99268	91017	117304
OCTUBRE		102756	99312	98570	103659	134157	106760	112024	108834
NOVIEMBRE		122059	116860	133579	124004	129531	105397	76399	112777
DICIEMBRE		107045	86896	91944	100691	127368	77142	86097	95720
TOTAL		121267	109260	113921	118845	138731	120768	123587	120666

* => Dato Estimado; Dato original eliminado ** => Dato Estimado; *** => Dato Estimado en Pesados; **** => Dato Estimado en una calzada;

 MINISTERIO DE FOMENTO SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURAS SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	ESTACIONES. DATOS DEFINITIVOS TRAFICO				AÑO: 2014	
	Estacion:	SE-211-2	Via:	SE-30	PK:	18,16
	Provincia:	SEVILLA				

Calzada 1+2	IMD Definitivo	Num Dias	Nº Dias Validos	Nº Dias Validos 84	Afin	Calzada 1	Afin	Calzada 2
Motos:	1.384	51	51	51		690		694
Ligeros:	80.275	51	51	51	E-290-0	37.300	E-290-0	42.975
Pesados:	4.584	51	51	51	E-290-0	2.159	E-290-0	2.425
Total:	86.243	51	51	51		40.149		46.094

Ligeros	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		78959	79736	78463	80537	84262	59769	44988	71069
FEBRERO		69951	67215	69892	72317	81734	51970	58001	67311
MARZO		82826	81524	83561	82635	89858	65660	53958	76226
ABRIL		82679	74584	75463	76734	107923	68327	66803	76985
MAYO		85104	74474	75825	83472	95339	69726	85478	81574
JUNIO		92578	77967	81506	81732	106431	78990	97413	88567
JULIO		89960	86850	87150	86073	92321	66271	106326	87757
AGOSTO		117723	88538	90069	100508	123184	100088	115537	105627
SEPTIEMBRE		97543	88314	85442	86416	93971	67700	60110	83480
OCTUBRE		75799	73683	73643	76349	91690	66764	71879	76048
NOVIEMBRE		85824	82261	84255	83680	91617	68594	53167	76815
DICIEMBRE		74335	76597	73203	77248	86715	60428	60045	71839
TOTAL		86761	79486	79679	82444	94871	69443	72138	80275

Pesados	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		5494	5617	5508	5144	4970	1916	1485	4134
FEBRERO		5298	5467	5423	5422	5262	2086	1646	4372
MARZO		6428	6500	6331	6529	6049	2635	2076	5076
ABRIL		5830	5999	5716	5668	6587	2556	1810	4658
MAYO		6428	6406	6136	6221	5480	2633	2033	4886
JUNIO		5960	6058	5800	5697	5722	2784	2006	4802
JULIO		5750	5770	5636	5986	5760	2264	1804	4815
AGOSTO		5606	5810	5701	5520	5416	2695	1926	4427
SEPTIEMBRE		5020	5336	5431	5524	5345	2025	1578	4380
OCTUBRE		5872	6049	5869	5879	5649	2712	1957	4820
NOVIEMBRE		5963	5494	5650	5644	5471	2244	1683	4399
DICIEMBRE		5159	5353	5614	5694	4958	2130	1794	4236
TOTAL		5740	5806	5732	5742	5524	2411	1817	4584

Total	Mes	L	M	X	J	V	S	D	T
ENERO		85823	86736	85333	87075	90688	62703	47240	76430
FEBRERO		76464	73853	76532	78995	88417	54947	60625	72849
MARZO		90696	89446	91346	90604	97464	69417	56957	82625
ABRIL		89939	81884	82487	83735	116381	72056	69741	82972
MAYO		93004	82180	83284	91151	102479	73554	88934	87868
JUNIO		100133	85380	88723	88852	114008	83137	101034	94896
JULIO		97266	94124	94290	93552	99673	69662	109885	94078
AGOSTO		125339	96880	97325	107761	130735	104488	119385	111859
SEPTIEMBRE		104246	95178	92351	93436	100935	70877	62714	89299
OCTUBRE		82988	81016	80795	83556	98929	70623	75047	82184
NOVIEMBRE		93278	89181	91365	90774	98671	72007	55754	82539
DICIEMBRE		80781	83278	80089	84282	93172	63591	62863	77318
TOTAL		94002	86673	86796	89617	102037	73042	75168	86243

* => Dato Estimado; Dato original eliminado ** => Dato Estimado; *** => Dato Estimado en Pesados; **** => Dato Estimado en una calzada;

APÉNDICE 4.
CAMPAÑAS DE AFOROS DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL
ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

AÑO 2013

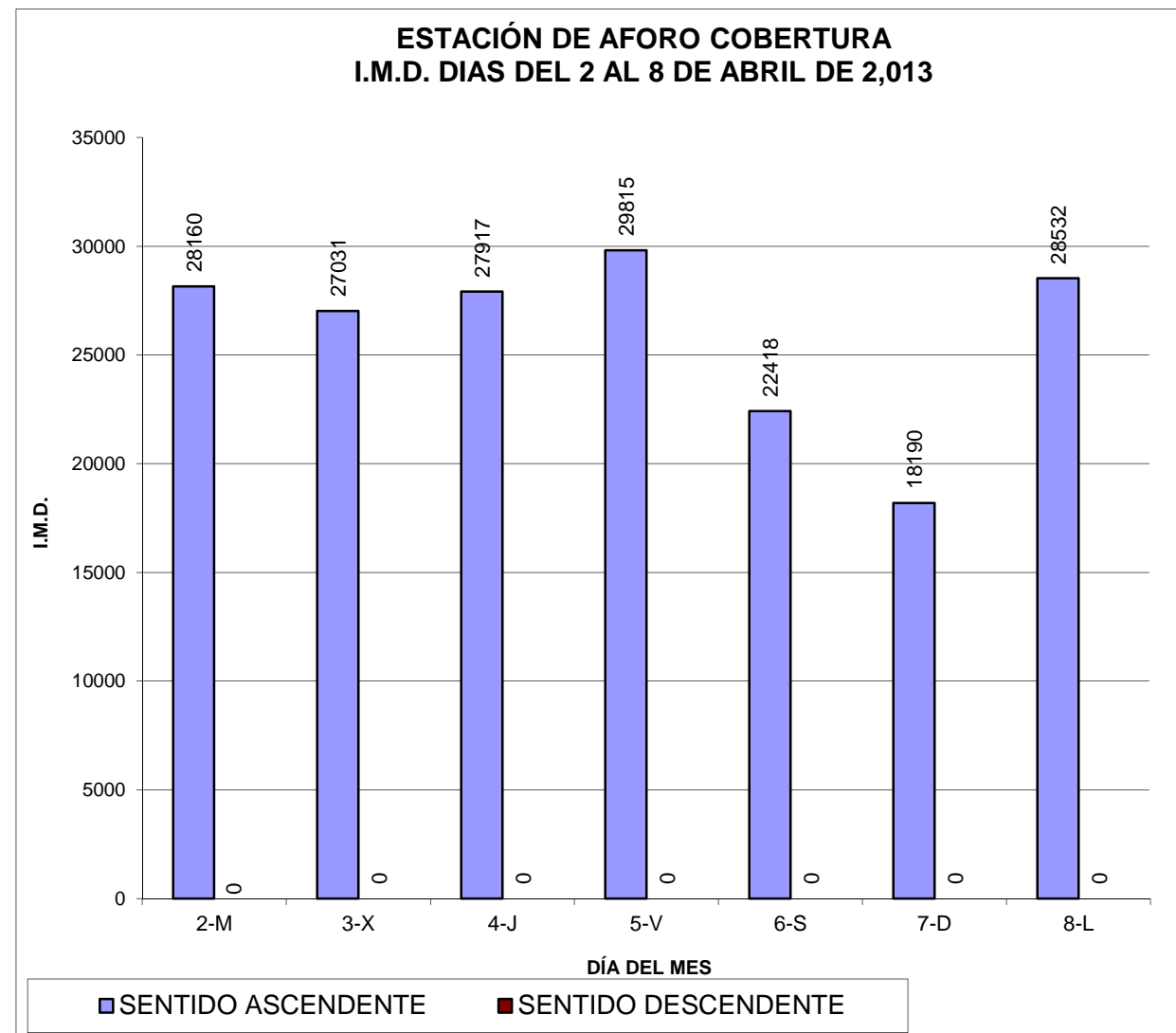
Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE COBERTURA AFORO 1
SITUACIÓN: SALIDA DE AUTOVIA RAMAL HUELVA-CADIZ A-49 CON SE-30
DIAS 2 AL 8 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DIA DEL MES						
	2-M	3-X	4-J	5-V	6-S	7-D	8-L
1:00	258	330	292	302	495	517	389
2:00	142	140	139	186	347	371	187
3:00	96	99	121	123	175	244	117
4:00	104	104	84	112	115	331	111
5:00	143	150	123	150	103	96	114
6:00	220	204	195	225	140	94	182
7:00	538	521	473	498	228	146	569
8:00	1689	1587	1524	1600	426	210	1719
9:00	2212	2271	2152	2263	601	359	2239
10:00	2212	2174	2145	2117	872	381	2219
11:00	1813	1786	1807	1855	1128	508	1839
12:00	1470	1491	1496	1572	1304	728	1495
13:00	1486	1445	1490	1574	1417	888	1487
14:00	1495	1306	1466	1581	1489	1147	1481
15:00	1707	1116	1705	1866	1545	1203	1585
16:00	1710	1579	1701	1895	1255	860	1607
17:00	1686	1677	1673	1660	1017	853	1681
18:00	1785	1758	1769	1811	1260	1317	1765
19:00	1681	1626	1723	1847	1560	1636	1695
20:00	1568	1608	1655	1628	1509	1604	1649
21:00	1439	1389	1386	1581	1553	1612	1604
22:00	1307	1268	1308	1486	1717	1459	1446
23:00	946	937	1027	1242	1425	1039	905
24:00	453	465	463	641	737	587	447

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	28160	27031	27917	29815	22418	18190	28532
	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	28160	27031	27917	29815	22418	18190	28532
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 2

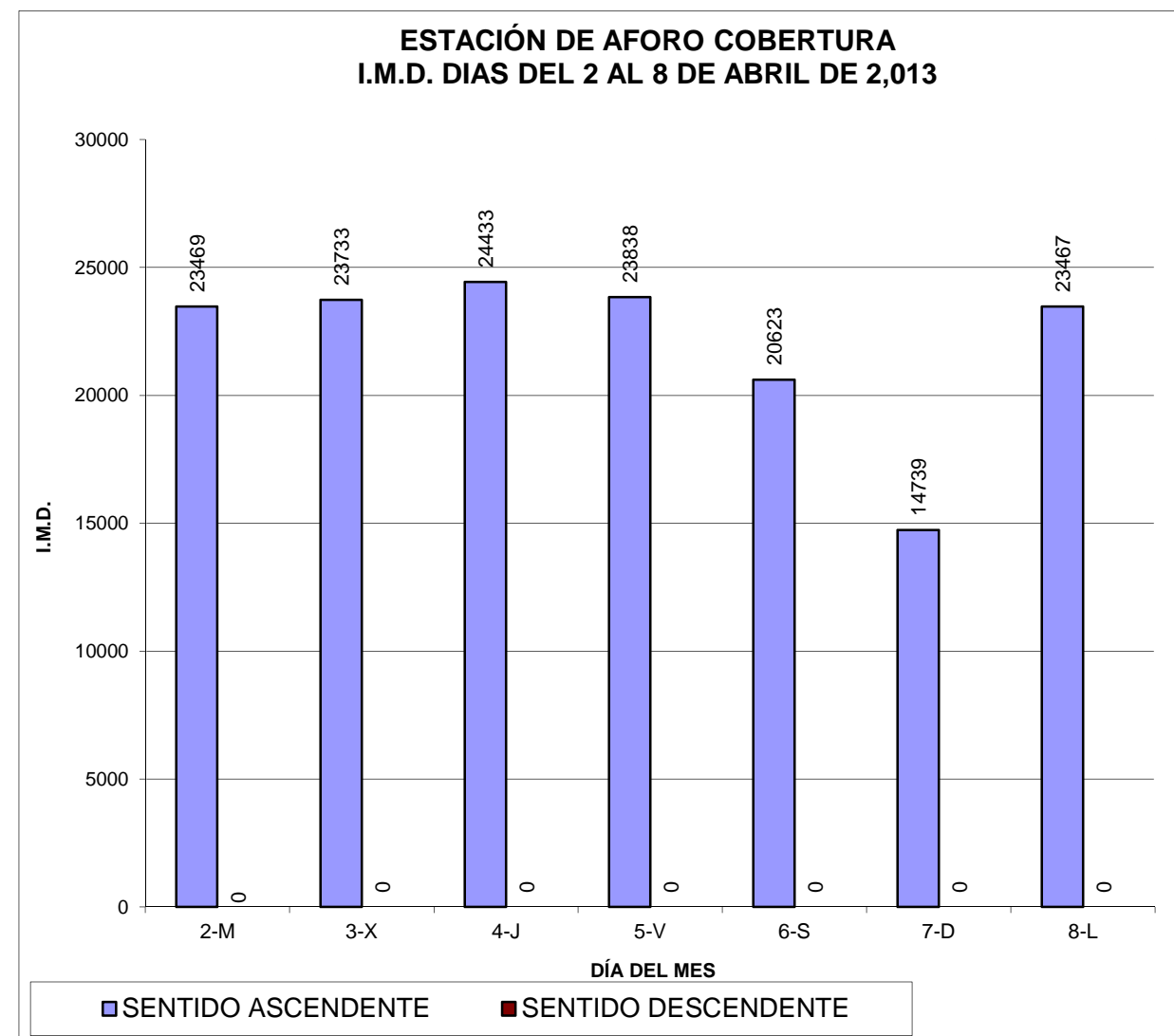
SITUACIÓN: SALIDA DE AUTOVIA RAMAL CADIZ- HUELVA SE- 30 CON A-49

DIAS 2 AL 8 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DIA DEL MES						
	2-M	3-X	4-J	5-V	6-S	7-D	8-L
1:00	419	229	226	265	422	389	355
2:00	473	112	101	132	240	245	223
3:00	83	99	96	111	196	201	127
4:00	70	81	83	70	107	180	49
5:00	66	109	106	117	108	123	67
6:00	83	230	251	244	174	106	107
7:00	194	694	980	626	309	104	220
8:00	673	1201	1232	1168	493	176	686
9:00	1248	1356	1401	1230	722	261	1198
10:00	1304	1285	1323	1218	1171	486	1227
11:00	1359	1235	1256	1168	1374	655	1329
12:00	1228	1261	1283	1362	1567	780	1142
13:00	1438	1361	1318	1489	1606	890	1335
14:00	1598	1525	1536	1231	1698	1070	1329
15:00	1739	1659	1677	1134	1532	1272	1614
16:00	1466	1460	1565	1499	951	1075	1677
17:00	1354	1382	1343	1625	991	584	1475
18:00	1484	1430	1452	1651	1142	737	1317
19:00	1578	1511	1586	1544	1111	877	1510
20:00	1668	1587	1681	1617	1146	979	1607
21:00	1681	1690	1576	1646	1259	1091	1637
22:00	1177	1134	1217	1382	1096	1086	1547
23:00	728	741	760	824	733	834	1123
24:00	358	361	384	485	475	538	566

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	2-M	3-X	4-J	5-V	6-S	7-D	8-L
	23469	23733	24433	23838	20623	14739	23467
	0	0	0	0	0	0	0

Ambos	23469	23733	24433	23838	20623	14739	23467
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 3

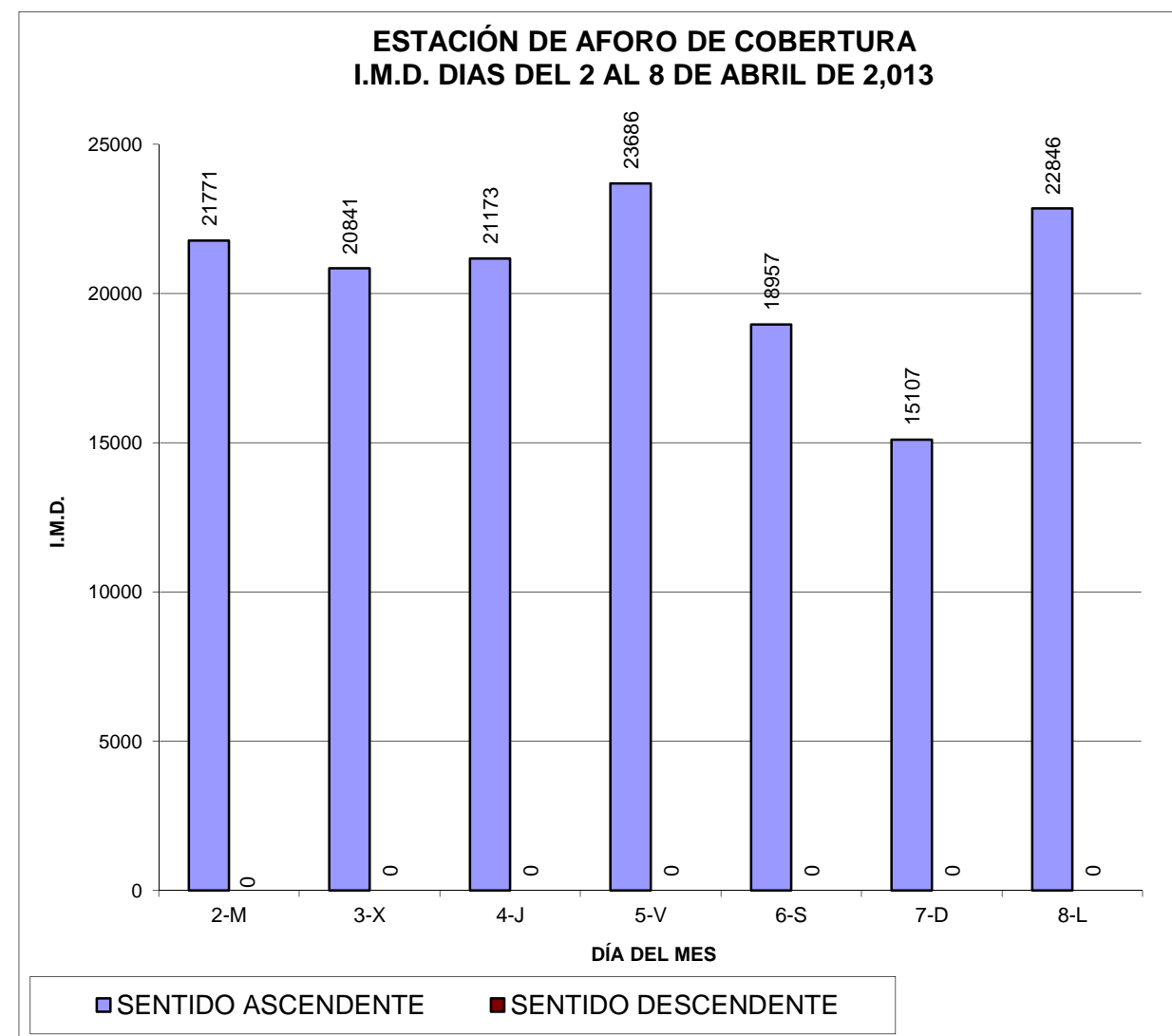
SITUACIÓN: SALIDA AUTOVIA RAMAL HUELVA-MERIDA A-49 CON SE-30

DIAS DEL 2 AL 8 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DEL MES						
	2-M	3-X	4-J	5-V	6-S	7-D	8-L
1:00	268	244	239	289	401	487	284
2:00	134	141	126	181	238	331	145
3:00	155	125	136	114	214	256	115
4:00	144	85	95	120	115	146	53
5:00	117	119	108	84	81	85	53
6:00	182	157	160	197	105	110	189
7:00	518	420	418	485	212	159	509
8:00	1332	1132	1169	1301	366	171	1337
9:00	1849	1614	1689	1524	474	291	1833
10:00	1788	1473	1902	1393	697	449	2087
11:00	1180	1048	1066	1096	911	584	1073
12:00	1079	1046	1018	1154	1111	725	1111
13:00	1099	1214	1047	1199	1385	1013	1145
14:00	1215	1387	1233	1498	1302	1076	1250
15:00	1316	1697	1396	1656	1446	913	1424
16:00	1167	1304	1204	1645	974	690	1292
17:00	1208	1174	1225	1370	881	837	1365
18:00	1213	1092	1236	1584	1172	1075	1317
19:00	1267	1147	1213	1373	1180	1183	1291
20:00	1142	1032	1164	1289	1160	1269	1305
21:00	1271	1046	1210	1250	1247	1055	1338
22:00	971	964	1016	1355	1294	968	1110
23:00	791	773	783	1004	1341	724	837
24:00	365	407	320	525	650	510	383

SENTIDO	TOTAL DIARIA						
	21771	20841	21173	23686	18957	15107	22846
	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	21771	20841	21173	23686	18957	15107	22846
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 4

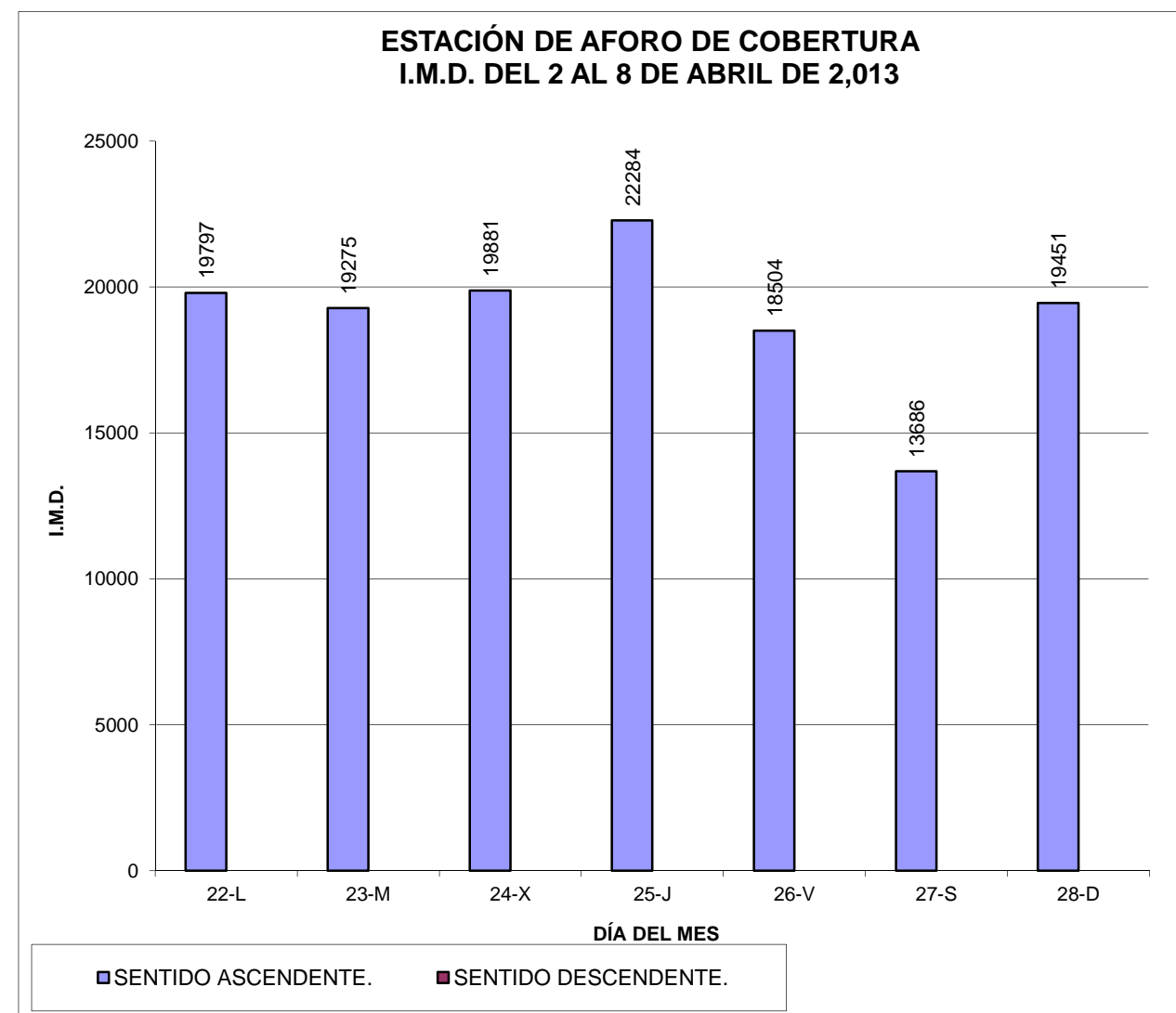
SITUACIÓN: SALIDA AUTOVIA MERIDA-HUELVA SE-30 CON A-49

DIAS DEL 2 AL 8 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DIA DEL MES						
	2-L	3-X	4-J	5-V	6-S	7-D	8-L
1:00	258	174	172	177	318	337	206
2:00	95	79	74	102	188	226	94
3:00	56	42	41	63	110	139	41
4:00	30	34	44	42	87	99	34
5:00	46	47	45	64	93	96	52
6:00	127	131	113	122	122	97	117
7:00	459	380	436	432	203	142	462
8:00	1088	982	1082	1079	346	204	1092
9:00	1281	1236	1272	1270	573	362	1268
10:00	1185	1124	1148	1152	792	430	1093
11:00	948	947	1034	1037	1088	630	956
12:00	968	953	1016	1043	1410	786	995
13:00	1006	992	1031	1069	1433	937	1059
14:00	1234	1199	1208	1339	1435	1133	1088
15:00	1527	1411	1500	1721	1371	1076	1536
16:00	1385	1333	1452	1899	919	646	1389
17:00	1165	1191	1187	1387	989	648	1129
18:00	1146	1114	1249	1443	1136	798	1187
19:00	1379	1357	1333	1450	1143	901	1388
20:00	1419	1452	1362	1463	1208	990	1422
21:00	1241	1268	1322	1476	1223	1034	1162
22:00	911	964	855	1186	1117	951	904
23:00	531	544	548	778	791	656	487
24:00	312	321	357	490	409	368	290

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	19797	19275	19881	22284	18504	13686	19451

AMBOS	19797	19275	19881	22284	18504	13686	19451
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 5

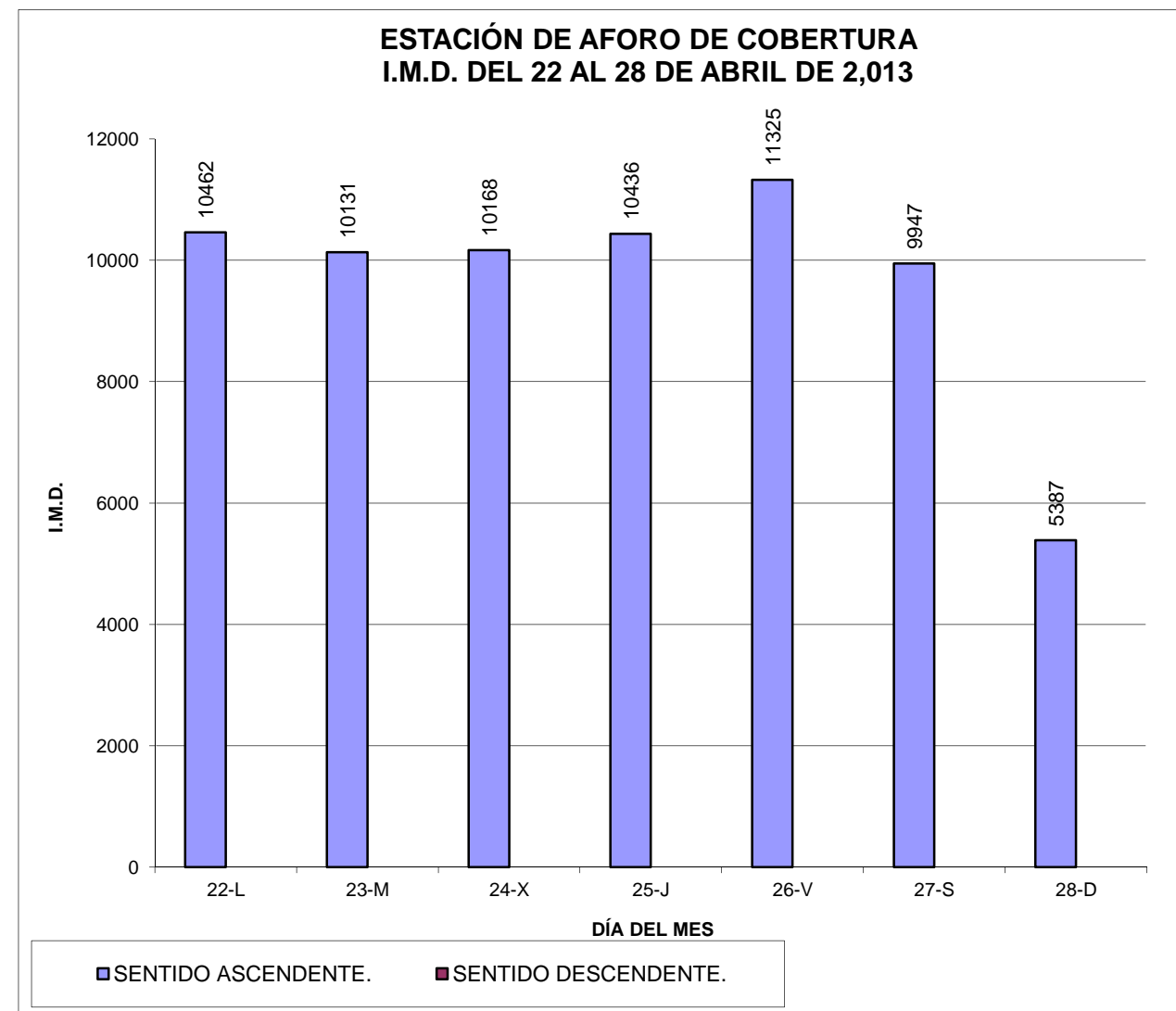
SITUACIÓN: SALIDA AUTOVIA SEVILLA-CAMAS A-49 CON N-630

DIAS DEL 22 AL 28 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DIA DEL MES						
	22-L	23-M	24-X	25-J	26-V	27-S	28-D
1:00	101	98	117	139	131	237	216
2:00	53	35	49	46	88	175	147
3:00	16	23	22	20	44	83	95
4:00	17	7	13	17	22	58	66
5:00	10	10	9	6	21	43	75
6:00	46	50	49	45	53	78	42
7:00	111	121	125	125	119	78	56
8:00	300	284	283	293	292	98	76
9:00	435	372	385	407	402	156	74
10:00	463	491	460	468	481	321	125
11:00	531	554	524	531	547	539	216
12:00	597	540	605	621	602	748	361
13:00	643	616	618	627	670	876	369
14:00	774	675	698	739	791	798	508
15:00	936	889	944	908	1008	709	372
16:00	720	710	730	673	883	479	233
17:00	568	557	522	533	628	485	264
18:00	737	682	647	654	701	618	264
19:00	824	829	801	788	807	702	297
20:00	866	832	819	822	890	788	324
21:00	775	810	742	900	816	677	387
22:00	523	489	522	531	638	564	385
23:00	249	275	315	355	434	395	265
24:00	167	182	169	188	257	242	170

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	10462	10131	10168	10436	11325	9947	5387

AMBOS	10462	10131	10168	10436	11325	9947	5387
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 6

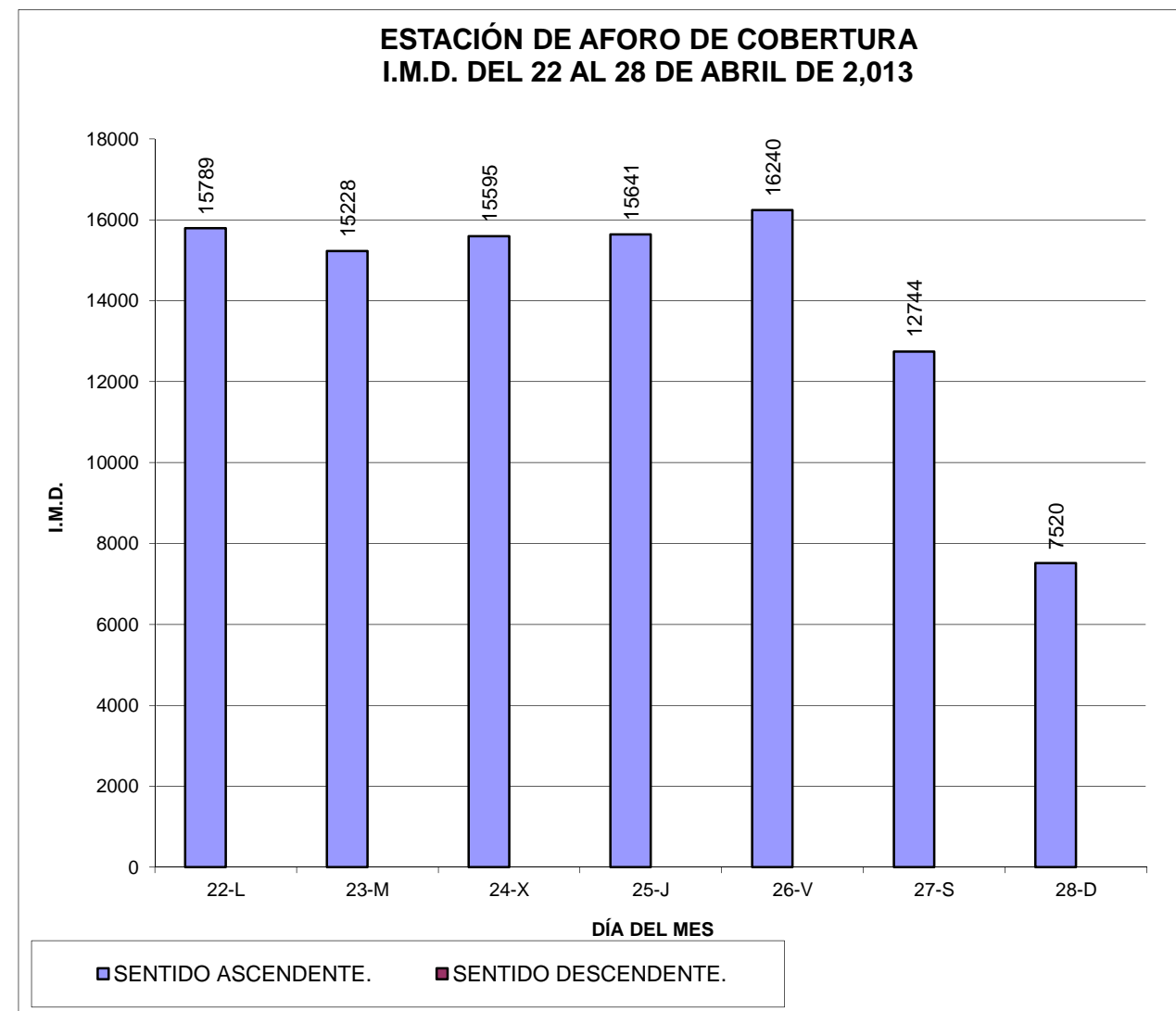
SITUACIÓN: SALIDA PAÑOLETA-A-49 SENTIDO SEVILLA N-630 CON A-49

DIAS DEL 22 AL 28 DE ABRIL DE 2.013

HORA	DIA DEL MES						
	22-L	23-M	24-X	25-J	26-V	27-S	28-D
1:00	94	72	64	90	106	274	287
2:00	28	25	29	33	30	123	122
3:00	20	22	28	20	18	88	139
4:00	28	23	14	23	24	54	67
5:00	45	52	46	58	52	33	54
6:00	219	225	192	215	203	101	67
7:00	779	724	667	691	705	181	114
8:00	1700	1745	1790	1507	1409	293	170
9:00	1095	1083	1315	1208	1083	491	231
10:00	849	848	885	909	856	553	294
11:00	740	804	806	821	847	693	419
12:00	854	786	798	854	911	873	467
13:00	950	783	807	868	901	934	491
14:00	957	886	920	964	957	928	502
15:00	878	852	914	904	967	726	384
16:00	913	875	853	867	797	521	374
17:00	948	863	889	850	925	623	420
18:00	928	840	900	860	855	674	467
19:00	858	944	839	920	883	803	512
20:00	920	908	914	959	1031	925	545
21:00	992	784	845	866	1016	960	462
22:00	634	637	613	667	878	978	457
23:00	226	287	302	309	495	595	295
24:00	134	160	165	178	291	320	180

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	15789	15228	15595	15641	16240	12744	7520

AMBOS	15789	15228	15595	15641	16240	12744	7520
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

AÑO 2014 (Etapa 1)

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE COBERTURA AFORO 1

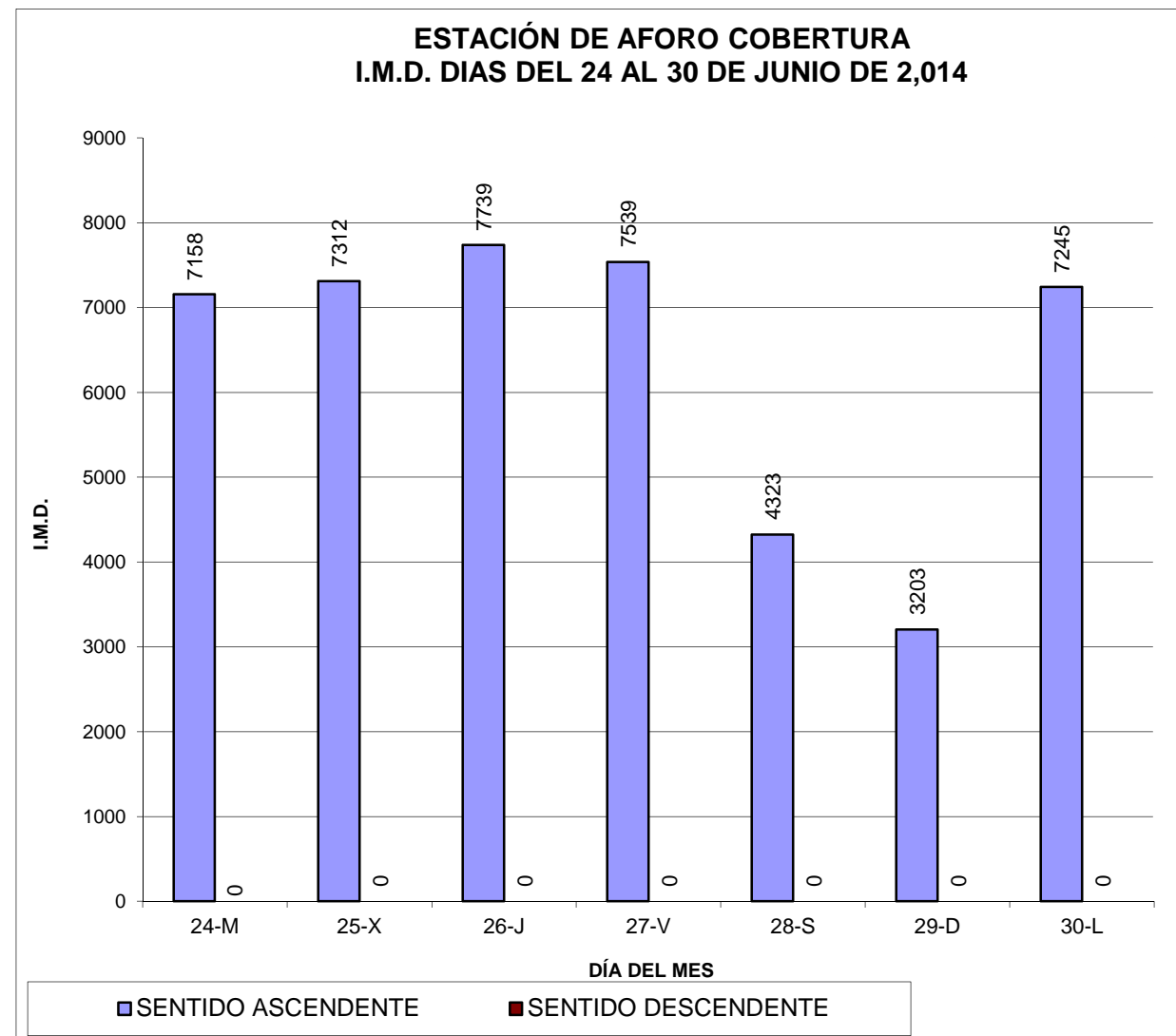
SITUACIÓN: SALIDA DE AUTOVIA EN ASCENDENTE SE-30 CON N-630 SENTIDO SEVILLA

DIAS DEL 24 AL 30 DE JUNIO DE 2.014

HORA	DIA DEL MES						
	24-M	25-X	26-J	27-V	28-S	29-D	30-L
1:00	88	66	108	117	146	167	85
2:00	43	31	55	67	114	173	37
3:00	17	18	30	25	64	96	14
4:00	9	9	7	21	52	44	11
5:00	6	6	9	10	28	38	8
6:00	15	22	24	22	21	33	16
7:00	82	84	67	77	41	49	72
8:00	512	516	492	497	87	69	491
9:00	861	822	814	810	155	139	774
10:00	621	658	658	591	228	144	624
11:00	432	401	419	446	276	172	416
12:00	378	364	406	409	321	192	411
13:00	338	380	372	429	320	171	369
14:00	308	355	374	389	251	166	368
15:00	436	420	485	466	248	152	444
16:00	464	448	434	462	155	102	429
17:00	391	367	347	283	123	93	370
18:00	382	418	421	299	160	102	366
19:00	377	375	399	303	224	146	371
20:00	384	396	509	441	224	174	396
21:00	408	416	452	420	254	228	448
22:00	341	387	415	437	339	255	352
23:00	183	242	306	352	351	187	248
24:00	82	111	136	166	141	111	125

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	7158	7312	7739	7539	4323	3203	7245
	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	7158	7312	7739	7539	4323	3203	7245
-------	------	------	------	------	------	------	------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 2

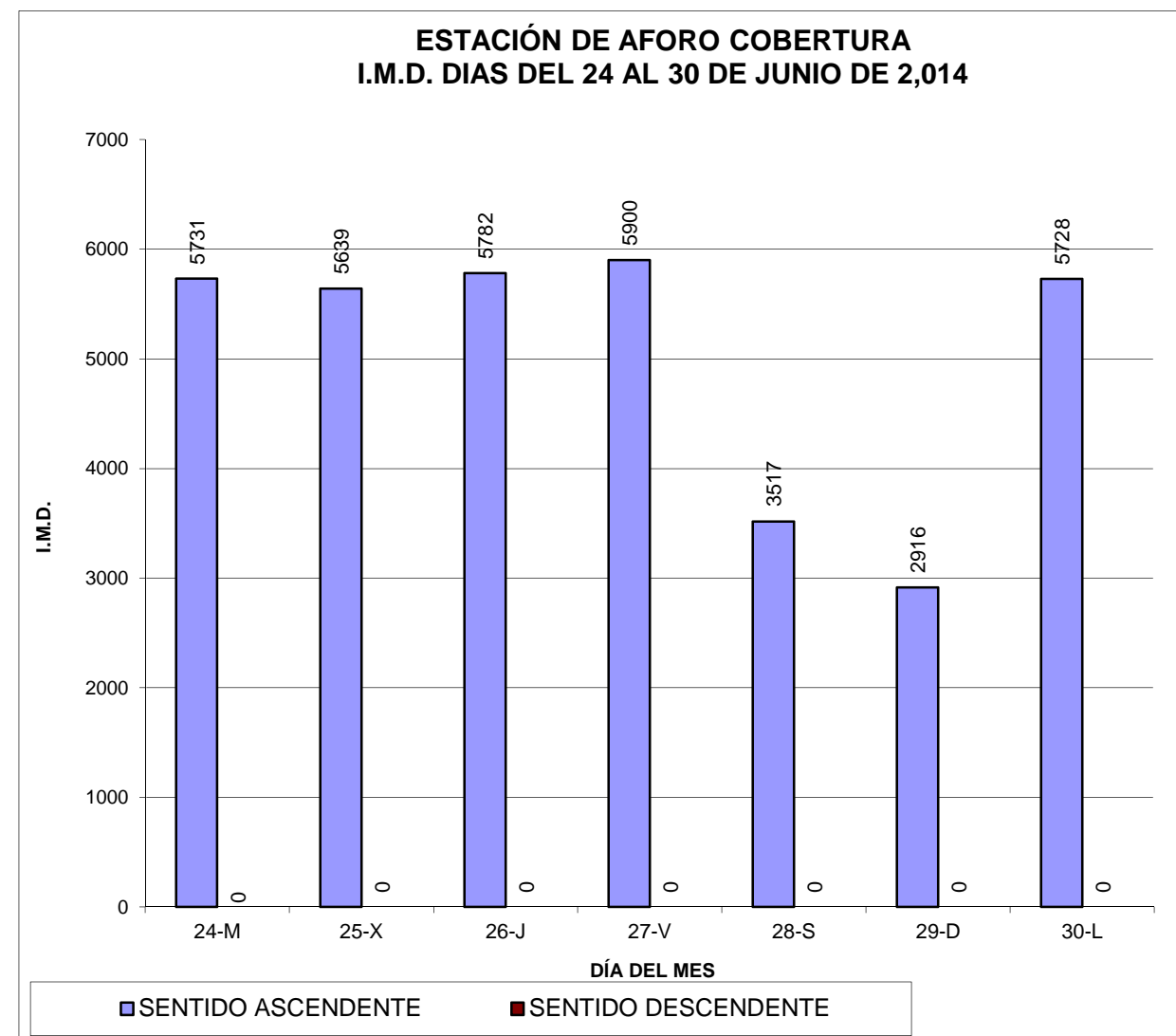
SITUACIÓN: SALIDA DE AUTOVIA N-630 CON SE-30 SENTIDO CADIZ

DIAS DEL 24 AL 30 DE JUNIO DE 2.014

HORA	DIA DEL MES						
	24-M	25-X	26-J	27-V	28-S	29-D	30-L
1:00	127	121	149	170	161	161	95
2:00	58	69	118	119	123	124	63
3:00	28	25	31	67	95	124	27
4:00	20	17	23	41	60	115	17
5:00	8	6	17	29	63	94	6
6:00	5	10	22	22	52	67	12
7:00	37	32	38	35	51	67	43
8:00	98	105	109	121	62	53	105
9:00	217	229	215	204	63	40	191
10:00	245	244	239	281	104	75	258
11:00	258	241	278	290	168	120	264
12:00	265	288	302	306	210	158	328
13:00	343	290	314	378	255	191	345
14:00	389	367	375	386	285	204	399
15:00	543	530	543	607	331	195	564
16:00	657	543	528	621	188	125	553
17:00	276	288	274	305	132	90	286
18:00	278	302	275	275	145	126	296
19:00	329	339	324	292	128	105	364
20:00	364	388	372	262	146	107	410
21:00	435	425	436	313	154	139	402
22:00	380	357	362	360	221	168	318
23:00	226	255	257	262	196	159	227
24:00	145	168	181	154	124	109	155

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
	5731	5639	5782	5900	3517	2916	5728
	0	0	0	0	0	0	0

Ambos	5731	5639	5782	5900	3517	2916	5728
--------------	------	------	------	------	------	------	------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 3

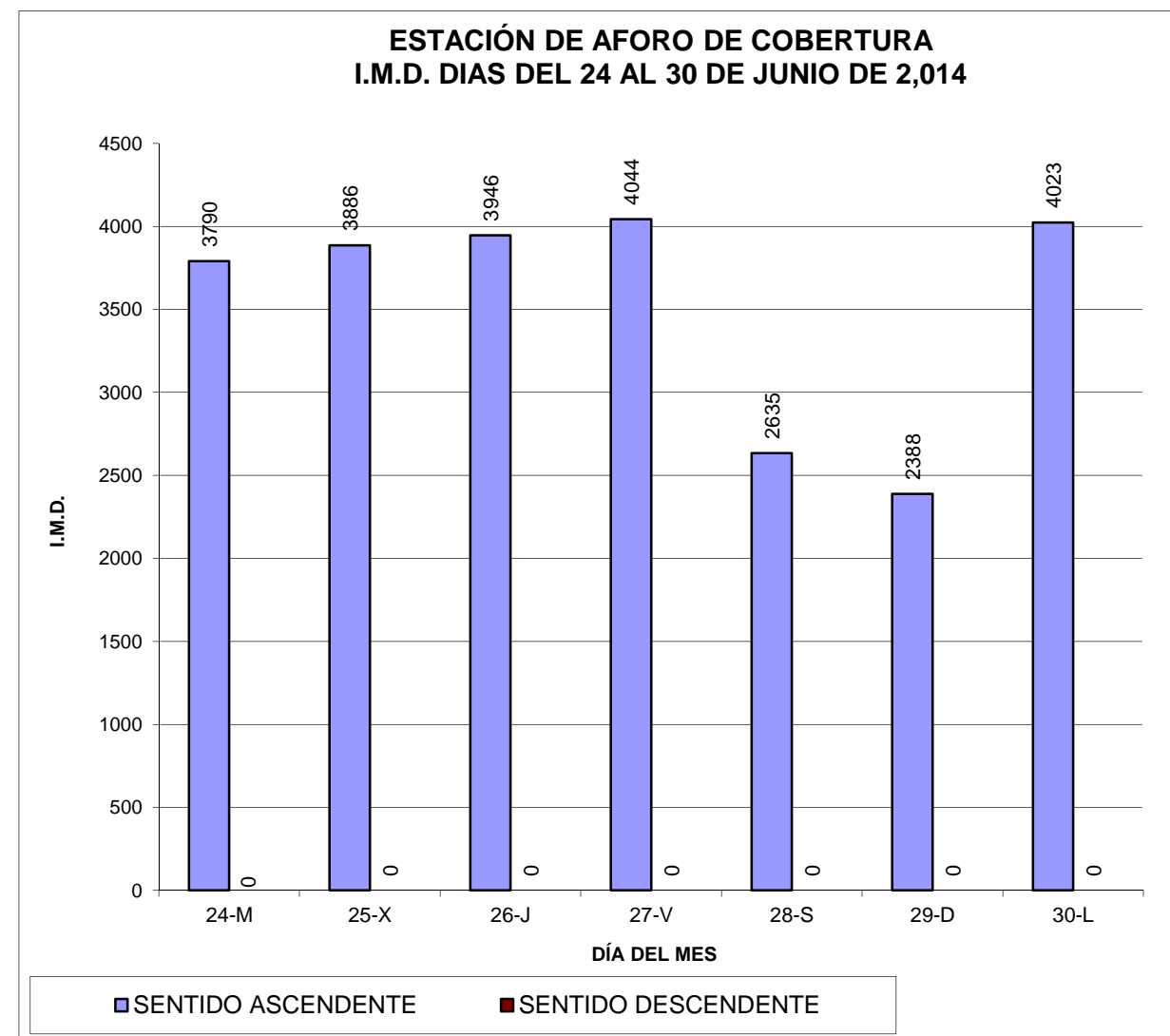
SITUACIÓN: SALIDA AUTOVIA SE-30 MERIDA CON N-630 SENTICO SEVILLA

DIAS DEL 24 AL 30 DE JUNIO DE 2.014

HORA	DEL MES						
	24-M	25-X	26-J	27-V	28-S	29-D	30-L
1:00	31	27	35	36	66	59	57
2:00	12	11	14	21	44	64	21
3:00	6	7	9	8	34	28	4
4:00	2	7	4	9	22	28	2
5:00	3	2	6	6	25	19	3
6:00	15	17	12	13	16	13	18
7:00	75	77	78	65	25	28	79
8:00	292	294	297	329	72	44	325
9:00	350	367	328	321	122	68	374
10:00	352	345	348	301	182	91	405
11:00	246	241	254	250	196	86	239
12:00	217	204	224	238	198	129	224
13:00	216	204	246	227	201	128	256
14:00	192	218	215	254	202	124	213
15:00	251	247	234	271	135	133	254
16:00	225	216	217	237	96	84	230
17:00	222	211	222	185	79	72	209
18:00	225	255	218	199	101	111	225
19:00	219	212	219	192	133	126	228
20:00	211	208	220	243	153	197	202
21:00	198	189	191	222	128	244	157
22:00	125	163	171	194	182	255	138
23:00	64	91	114	140	143	155	102
24:00	41	73	70	83	80	102	58

SENTID	TOTAL DIARIA						
	3790	3886	3946	4044	2635	2388	4023
	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	3790	3886	3946	4044	2635	2388	4023
--------------	------	------	------	------	------	------	------



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

AÑO 2014 (Etapa 2)

TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DR COBERTURA AFORO N° 1 (NUDO LA PAÑOLETA)

SITUACIÓN: SALIDA EN DESCENDENTE DE A-49 A LA PAÑOLETA PK- 0,100

DIAS DEL 22 AL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2.014

HORA	DIA DEL MES						
	22-L	23-M	24-X	25-J	26-V	27-S	28-D
1:00	33	20	16	38	33	56	57
2:00	11	4	5	6	13	36	55
3:00	10	5	2	3	6	26	34
4:00	3	4	2	3	6	10	14
5:00	5	11	10	2	10	9	11
6:00	28	40	28	27	34	19	19
7:00	83	81	90	89	89	41	13
8:00	110	146	120	129	130	45	36
9:00	195	198	205	181	186	103	41
10:00	315	298	296	305	296	200	44
11:00	324	315	325	349	380	370	72
12:00	367	340	348	337	358	501	108
13:00	336	341	291	296	313	473	133
14:00	278	256	250	277	302	401	182
15:00	282	246	226	288	365	340	144
16:00	281	259	266	248	337	283	103
17:00	288	294	261	306	272	328	129
18:00	370	323	352	320	359	399	147
19:00	432	417	382	440	425	431	128
20:00	338	364	380	346	405	418	140
21:00	300	252	272	264	330	393	191
22:00	163	165	137	173	202	238	139
23:00	76	81	91	70	123	143	80
24:00	43	36	37	48	63	71	60

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
Ascend	4671	4496	4392	4545	5037	5334	2080
Descen	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	4671	4496	4392	4545	5037	5334	2080
-------	------	------	------	------	------	------	------

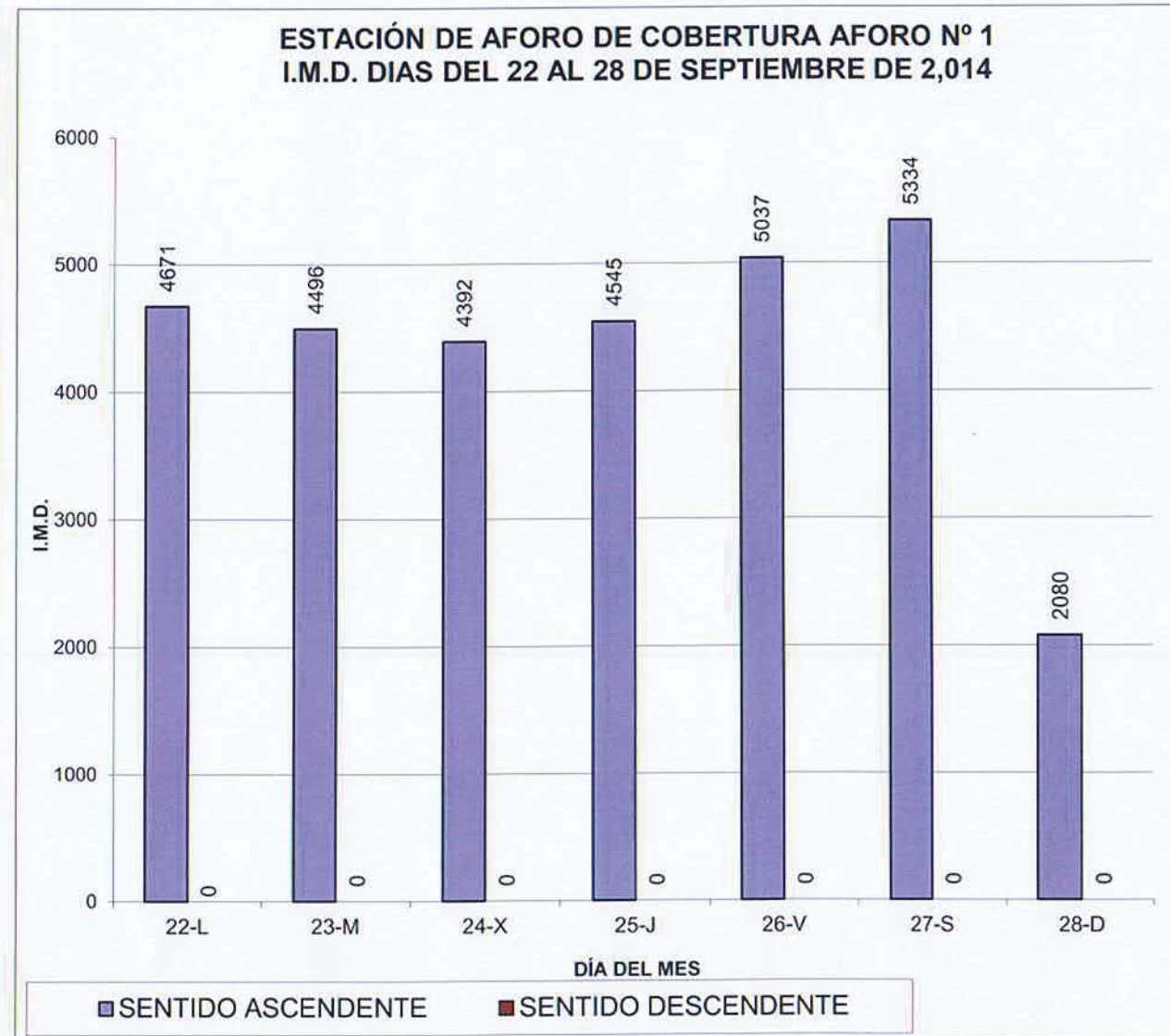


TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE COBERTURA AFORO N° 2 (NUDO LA PAÑOLETA)

SITUACIÓN: SALIDA DEL PATROCINIO N-630-DIRECCIÓN A-66 SENTIDO MERIDA

DIAS DEL 15 AL 21 DE SEPTIEMBRE DE 2,014

HORA	DÍA DEL MES						
	22-L	23-M	24-X	25-J	26-V	27-S	28-D
1:00	51	31	50	84	75	99	87
2:00	32	33	33	53	57	145	89
3:00	11	8	10	17	21	60	44
4:00	8	5	4	4	8	43	50
5:00	6	4	4	5	9	27	26
6:00	3	3	6	2	7	23	23
7:00	31	30	30	23	26	24	20
8:00	101	117	111	130	114	37	29
9:00	237	219	229	225	210	63	42
10:00	256	243	224	236	209	119	90
11:00	172	174	156	180	188	159	119
12:00	208	165	186	176	186	211	179
13:00	205	182	179	170	197	246	204
14:00	254	232	244	261	262	201	180
15:00	399	295	325	345	384	278	168
16:00	436	416	450	424	511	216	141
17:00	266	248	223	270	359	131	126
18:00	179	162	185	192	255	123	167
19:00	208	204	203	203	225	142	164
20:00	215	234	230	242	241	111	143
21:00	253	237	274	237	223	127	164
22:00	259	238	270	208	225	164	248
23:00	177	198	182	167	207	122	116
24:00	71	82	77	82	116	97	87

SENTIDO	I.M.D. TOTAL DIARIA						
Ascende	4038	3760	3885	3936	4315	2968	2706
Descen	0	0	0	0	0	0	0

10974	4038	3760	3885	3936	4315	2968	2706
-------	------	------	------	------	------	------	------

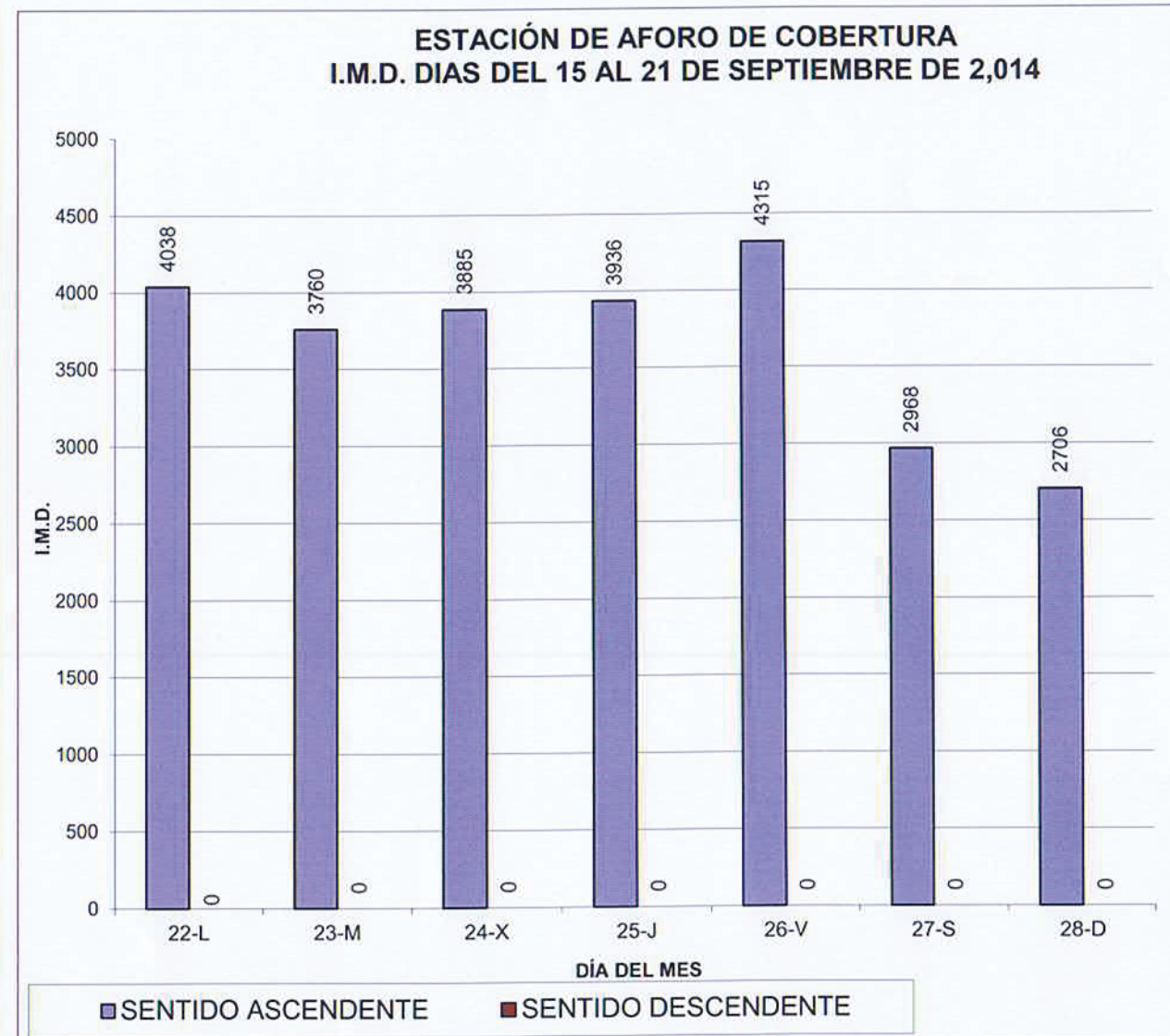


TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO Nº 3 (NUDO LA PAÑOLETA)

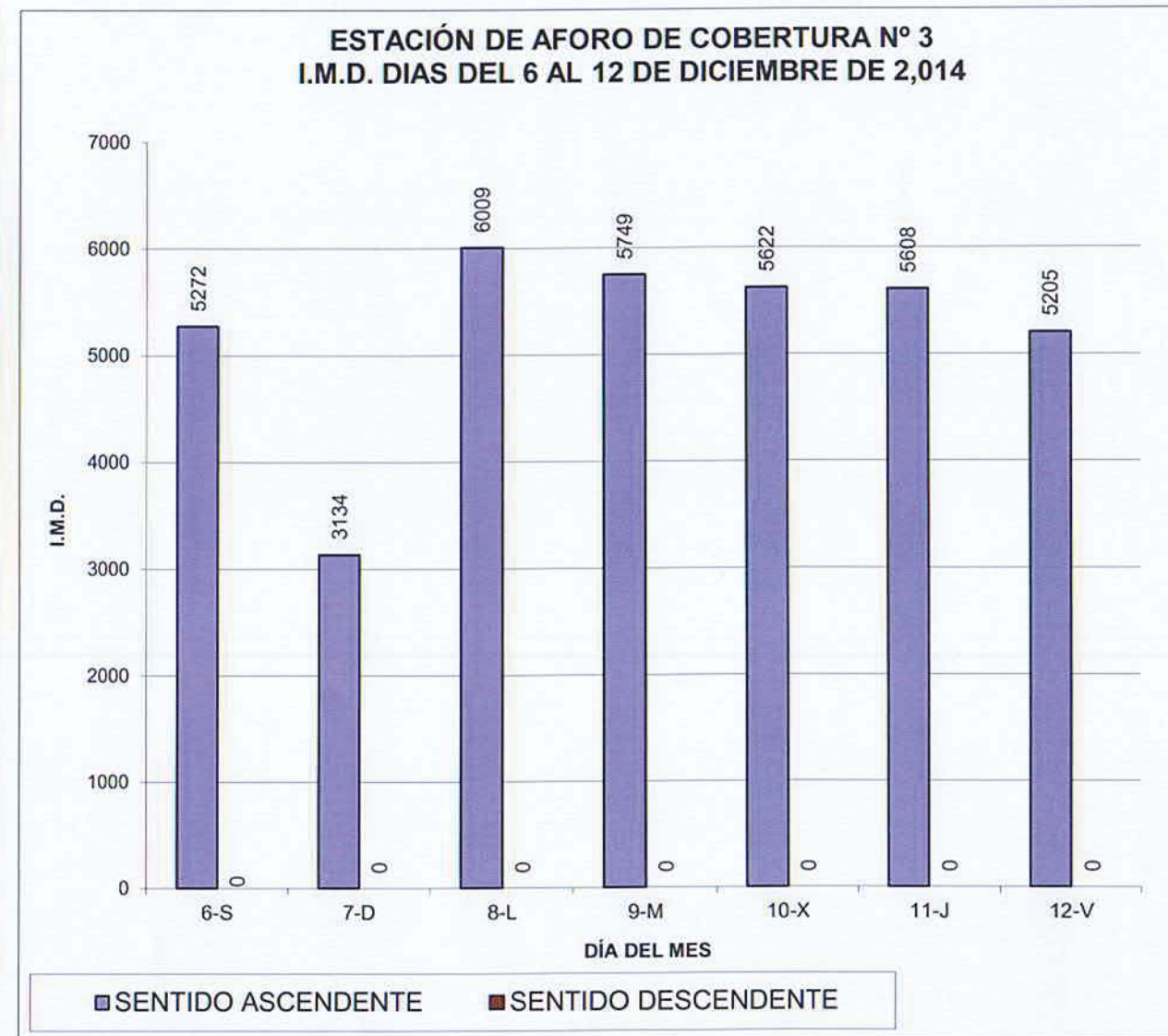
SITUACIÓN: SALIDA DE LA PAÑOLETA N-630-ENTRADA AUTOVIA A-49 SENTIDO HUELVA

DIAS DEL 6 AL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2.014

HORA	DÍA DEL MES						
	6-S	7-D	8-L	9-M	10-X	11-J	12-V
1:00	100	112	90	59	53	79	47
2:00	63	70	27	26	38	46	46
3:00	28	48	10	22	21	22	27
4:00	33	27	15	13	10	7	11
5:00	12	28	13	11	10	11	17
6:00	15	15	26	21	20	24	27
7:00	31	17	61	71	64	63	60
8:00	43	32	133	130	134	142	126
9:00	64	42	180	175	166	176	184
10:00	126	50	169	165	203	191	175
11:00	246	88	239	220	228	225	272
12:00	316	164	345	310	346	334	335
13:00	476	201	460	412	349	427	374
14:00	516	263	533	547	470	482	397
15:00	462	274	504	493	447	418	356
16:00	286	168	398	413	348	353	490
17:00	246	152	345	276	258	298	295
18:00	232	169	330	272	284	301	297
19:00	244	182	421	352	398	392	353
20:00	359	213	468	453	484	436	373
21:00	441	238	482	526	539	492	393
22:00	494	240	436	450	398	407	270
23:00	288	210	210	223	237	191	156
24:00	151	131	114	109	117	91	124

SENTIDO	TOTAL DIARIA						
	5272	3134	6009	5749	5622	5608	5205
	0	0	0	0	0	0	0

AMBOS	5272	3134	6009	5749	5622	5608	5205
-------	------	------	------	------	------	------	------



AÑO 2016

AFORO N° 1 PAÑOLETA

This is Report Line Number One

This is Report Line Number Two

03-09-2016

*** Weekly Summary For Week Of March 2, 2016 ***

12:54 Pg 1

File: M0316007.PRN Sta: 11111111111 Id: 134100000000 CommId:
 Localidad: Provin.
 Lugar : Format: Lane
 Lane/s: 1-1
 Cal-North

Time	6	7	8	9/ 2	3	4	5	Daily Avg.	Wkday Avg.	Wke Av
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
01:00	401	242	240	224	283	278	380	293	253	3
02:00	241	136	105	131	136	166	281	171	135	2
03:00	166	81	76	90	84	110	167	111	88	1
04:00	114	72	74	72	74	83	139	90	75	1
05:00	102	69	91	98	89	97	128	96	89	1
06:00	92	260	245	215	223	273	160	210	243	1
07:00	151	652	568	641	595	676	292	511	626	2
08:00	254	1283	1259	1239	1251	1250	448	998	1256	3
09:00	375	1414	1402	1508	1454	1485	705	1192	1453	5
10:00	509	1495	1506	1458	1445	1435	981	1261	1468	7
11:00	682	1224	1298	1343	1335	1314	1134	1190	1303	9
12:00	888	1217	1385	544	1379	1365	1509	1184	1178	11
13:00	1129	1432	1423	1481	1452	1502	1570	1427	1458	13
14:00	1192	1593	1579	1580	1650	1701	1667	1566	1621	14
15:00	1843	1754	1695	1604	1630	1542	1668	1677	1645	17
16:00	814	1744	1438	1607	1510	1570	1140	1403	1574	9
17:00	672	1358	1379	1435	1508	1559	977	1270	1448	8
18:00	1005	1521	1501	1457	1397	1510	1012	1343	1477	10
19:00	1140	1654	1636	1551	1565	1498	1174	1460	1581	11
20:00	1294	1545	1591	1493	1529	1480	1177	1444	1528	12
21:00	1303	1442	1615	1519	1666	1512	1277	1476	1551	12
22:00	943	1203	1257	1131	1270	1392	1022	1174	1251	9
23:00	630	770	752	1255	770	897	730	829	889	6
24:00	377	372	376	394	461	515	459	422	424	4
Totals	16317	24533	24491	24070	24756	25210	20197	22796	24612	182

‡ Avg Wkday 66.3 99.7 99.5 97.8 100.6 102.4 82.1
 ‡ Avg Day 71.6 107.6 107.4 105.6 108.6 110.6 88.6

AM Peak Hr 12:00 10:00 10:00 09:00 09:00 09:00 12:00
 AM Count 888 1495 1506 1508 1454 1485 1509

PM Peak Hr 15:00 15:00 15:00 16:00 21:00 14:00 15:00
 PM Count 1843 1754 1695 1607 1666 1701 1668

AFORO N° 2 PAÑOLETA

This is Report Line Number One

This is Report Line Number Two

03-09-2016

*** Weekly Summary For Week Of March 2, 2016 ***

12:54 Pg 1

File: M0316006.PRN Sta: 22222222222 Id: 134100000000 CommId:
 Localidad: Provin.
 Lugar : Format: Lane
 Lane/s: 1-1
 Cal-North

Time	6	7	8	9/ 2	3	4	5	Daily Avg.	Wkday Avg.	Wke Av
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
01:00	349	162	166	161	181	183	331	219	171	3
02:00	192	114	87	94	97	132	172	127	105	1
03:00	130	100	121	101	110	137	127	118	114	1
04:00	96	104	106	85	105	111	110	102	102	1
05:00	82	155	175	176	158	172	127	149	167	1
06:00	115	443	374	408	392	406	224	337	405	1
07:00	204	1441	1352	1382	1293	1286	387	1049	1351	2
08:00	295	2180	2113	2221	2204	2044	704	1680	2152	5
09:00	462	2131	2058	2151	2048	2038	965	1693	2085	7
10:00	644	1962	1994	1909	1998	1938	1213	1665	1960	9
11:00	1552	1606	1666	-	1624	1667	1328	1574	1641	14
12:00	1427	1588	1513	1449	1508	1588	1473	1507	1529	14
13:00	1125	1489	1466	1527	1556	1637	1586	1484	1535	13
14:00	1274	1570	1693	1675	1619	1786	1590	1601	1669	14
15:00	1094	1679	1721	1703	1773	1889	1431	1613	1753	12
16:00	838	1705	1768	1830	1825	1747	983	1528	1775	9
17:00	1278	1838	1844	1794	1837	1918	1255	1681	1846	12
18:00	1505	1814	1790	1857	1963	1957	1328	1745	1876	14
19:00	1591	1666	1714	1938	1668	1744	1447	1681	1746	15
20:00	1747	1496	1573	1755	1613	1771	1534	1641	1642	16
21:00	1336	1299	1317	1323	1327	1494	1425	1360	1352	13
22:00	883	874	872	964	956	1172	1067	970	968	9
23:00	461	555	573	564	606	797	759	616	619	6
24:00	318	248	282	250	315	433	464	330	306	3
Totals	18998	28219	28338	27317	28776	30047	22030	26471	28868	205

‡ Avg Wkday 65.8 97.8 98.2 94.6 99.7 104.1 76.3
 ‡ Avg Day 71.8 106.6 107.1 103.2 108.7 113.5 83.2

AM Peak Hr 11:00 08:00 08:00 08:00 08:00 08:00 12:00
 AM Count 1552 2180 2113 2221 2204 2044 1473

PM Peak Hr 20:00 17:00 17:00 19:00 18:00 18:00 14:00
 PM Count 1747 1838 1844 1938 1963 1957 1590

AFORO N: 3 PAÑOLETA

This is Report Line Number One
This is Report Line Number Two

03-09-2016 *** Weekly Summary For Week Of March 2, 2016 *** 12:54 Pg 1

File: M0316008.PRN Sta: 333333333333 Id: 104100000000 CommId:
Localidad: Provin.
Lugar : Format: Lane
Lane/s: 1-1
Cal-North

Time	6	7	8	9/ 2	3	4	5	Daily Avg.	Wkday Avg.	Wke Av
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
01:00	268	124	131	129	141	163	235	170	138	2
02:00	172	72	62	73	64	95	135	96	73	1
03:00	118	40	54	52	52	57	112	69	51	1
04:00	102	50	51	38	54	45	97	62	48	1
05:00	79	81	72	69	74	83	108	81	76	
06:00	94	255	215	239	224	241	158	204	235	1
07:00	176	791	757	756	735	733	299	607	754	2
08:00	241	1460	1408	1443	1396	1461	428	1120	1434	3
09:00	330	1486	1371	1472	1519	1339	649	1167	1437	4
10:00	474	1135	1193	-	1088	1121	924	989	1134	6
11:00	664	1045	1020	-	1123	1141	1261	1042	1082	9
12:00	878	1218	1117	-	1069	1177	1426	1148	1145	11
13:00	916	1169	1128	1197	1166	1295	1498	1196	1191	12
14:00	1125	1599	1519	1514	1471	1707	1555	1499	1572	13
15:00	971	1769	1512	1733	1616	2340	1240	1597	1794	11
16:00	648	1360	1341	1565	1355	2115	902	1327	1547	7
17:00	750	1229	1266	1324	1319	1490	1076	1208	1326	9
18:00	932	1361	1374	1369	1359	1578	1243	1317	1408	10
19:00	1170	1470	1509	1507	1623	1678	1325	1469	1557	12
20:00	1261	1405	1421	1441	1542	1701	1341	1445	1502	13
21:00	997	1091	1088	1061	1181	1374	996	1113	1159	9
22:00	667	633	678	742	661	925	712	717	728	6
23:00	392	422	464	524	508	623	591	503	508	4
24:00	259	260	260	290	296	413	340	303	304	3
Totals	13684	21525	21011	18538	21636	24895	18651	20446	22193	161

% Avg Wkday 61.7 97.0 94.7 83.5 97.5 112.2 84.0
% Avg Day 66.9 105.3 102.8 90.7 105.8 121.8 91.2

AM Peak Hr 12:00 09:00 08:00 09:00 09:00 08:00 12:00
AM Count 878 1486 1408 1472 1519 1461 1426

PM Peak Hr 20:00 15:00 14:00 15:00 19:00 15:00 14:00
PM Count 1261 1769 1519 1733 1623 2340 1555

AFORO N: 4 PAÑOLETA

This is Report Line Number One
This is Report Line Number Two

03-09-2016 *** Weekly Summary For Week Of March 2, 2016 *** 12:53 Pg 1

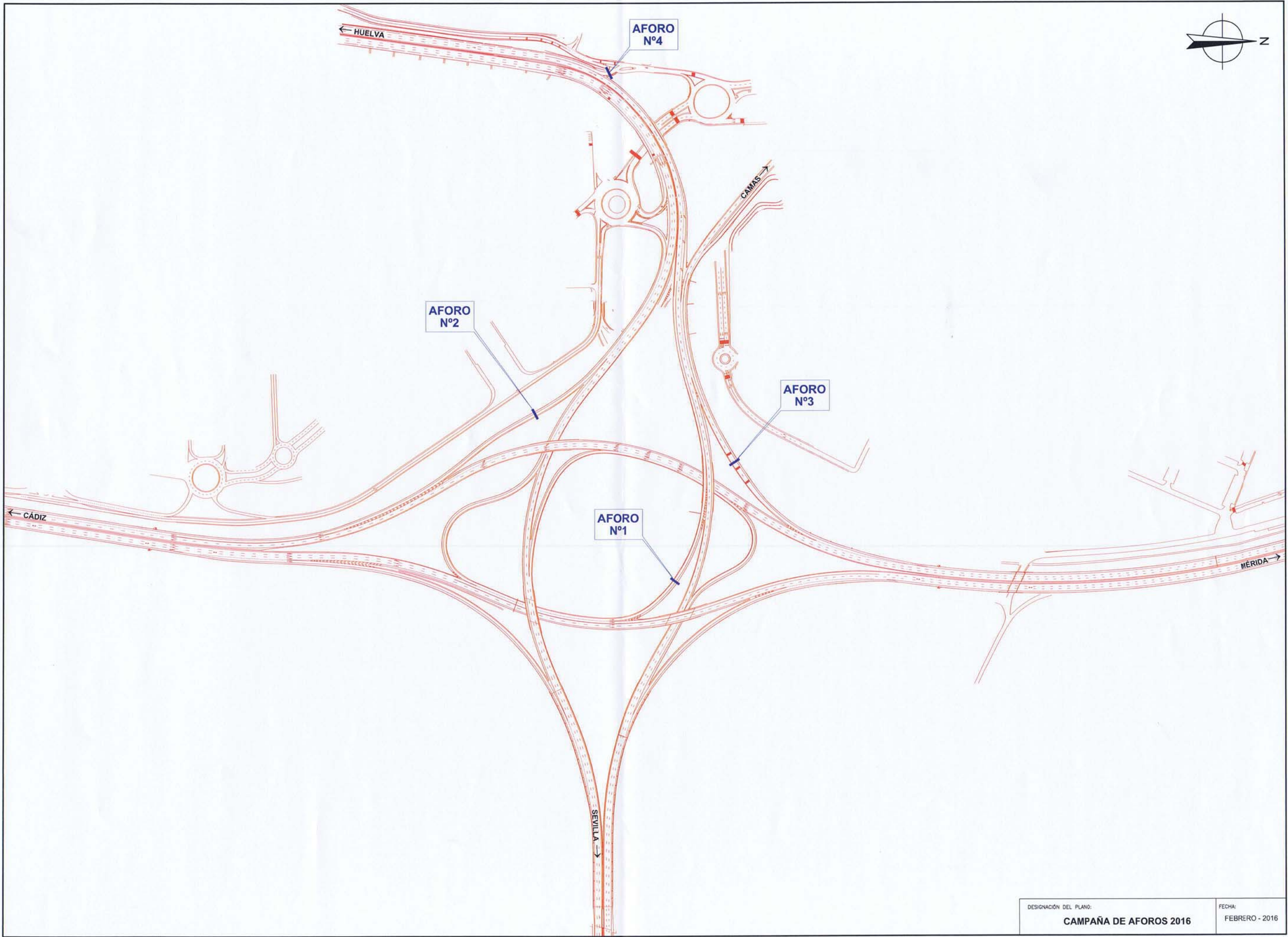
File: M0316004.PRN Sta: 102320000000 Id: 114100000000 CommId:
Localidad: Provin.
Lugar : Format: Lane
Lane/s: 1-1
Cal-North

Time	6	7	8	9/ 2	3	4	5	Daily Avg.	Wkday Avg.	Wke Av
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
01:00	94	28	31	24	35	45	82	48	33	
02:00	37	16	12	11	13	14	45	21	13	
03:00	41	10	5	11	11	16	25	17	11	
04:00	28	5	3	3	8	7	13	10	5	
05:00	13	4	4	7	9	6	17	9	6	
06:00	14	18	19	21	22	22	17	19	20	
07:00	24	56	55	49	60	61	34	48	56	
08:00	36	152	149	162	157	173	52	126	159	
09:00	44	236	242	199	215	205	72	173	219	
10:00	46	220	190	-	220	216	131	171	212	
11:00	84	219	237	-	251	271	215	213	245	1
12:00	115	335	301	660	327	323	348	344	389	2
13:00	141	419	384	439	382	414	453	376	408	2
14:00	175	430	426	412	454	470	487	408	438	3
15:00	216	407	415	438	413	498	481	410	434	3
16:00	159	372	337	331	360	573	314	349	395	2
17:00	139	284	277	343	263	395	318	288	312	2
18:00	124	339	328	304	323	361	356	305	331	2
19:00	160	442	396	391	371	443	381	369	409	2
20:00	163	458	470	457	475	478	480	426	468	3
21:00	152	460	448	409	412	492	467	406	444	3
22:00	133	236	275	275	267	349	415	279	280	2
23:00	87	143	112	184	146	222	282	168	161	1
24:00	69	58	58	58	66	128	108	78	74	
Totals	2294	5347	5174	5188	5260	6182	5593	5060	5521	39

% Avg Wkday 41.5 96.8 93.7 94.0 95.3 112.0 101.3
% Avg Day 45.3 105.7 102.2 102.5 103.9 122.2 110.5

AM Peak Hr 12:00 12:00 12:00 12:00 12:00 12:00 12:00
AM Count 115 335 301 660 327 323 348

PM Peak Hr 15:00 21:00 20:00 20:00 20:00 16:00 14:00
PM Count 216 460 470 457 475 573 487



APÉNDICE 5.
COEFICIENTES DE LA ESTACIÓN SE-232-1.

Vía:	A-49	PK: 0,45	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	Total		8768	8229	6455
Población:	SEVILLA		4,9	5,1	7,1
Días Aforados:	63		Intensidad Horaria Total (veh/hora)		
			Porcentaje de Pesados (%)		

Vía:	A-49	PK: 0,45	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	Total		8403	7974	
Población:	SEVILLA		5,4	4	
Días Aforados:	45		Intensidad Horaria Total (veh/hora)		
			Porcentaje de Pesados (%)		

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
MOTOS	3080	0	3
COCHES	102854	0	202
COCHES CON CARAVANA	182	0	19
CAMIONETAS	5400	77	61
TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
VEHICULOS LIGEROS	108436	77	282
CAMIONES SIN REMOLQUE	2362	49	2
CAMIONES ARTICULADOS	2664	262	97
TRENES DE CARRETERA	44	1	2
VEHICULOS ESPECIALES	12	0	0
AUTOBUSES	523	0	8
VEHICULOS PESADOS	5605	312	109
TOTAL	117121	389	394

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
MOTOS	1149	0	2
COCHES	111738	0	51
COCHES CON CARAVANA	113	0	11
CAMIONETAS	2228	4	41
TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
VEHICULOS LIGEROS	114079	4	103
CAMIONES SIN REMOLQUE	2008	42	5
CAMIONES ARTICULADOS	2648	258	112
TRENES DE CARRETERA	82	2	7
VEHICULOS ESPECIALES	9	0	0
AUTOBUSES	691	0	25
VEHICULOS PESADOS	5438	302	149
TOTAL	120666	306	254

COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
ENERO	1,34	0,98	1,31	3,32	2,17	3,21	1,07	1,09	1,07	0,98	0,80	0,97
FEBRERO	1,03	0,96	1,02	2,36	2,14	2,35	1,04	1,12	1,05	0,93	0,82	0,92
MARZO	1,31	0,90	1,27	3,30	2,15	3,20	1,03	1,10	1,03	0,98	0,73	0,96
ABRIL	0,96	0,90	0,96	2,50	2,20	2,48	1,04	1,12	1,05	1,02	0,87	1,01
MAYO	1,04	0,82	1,02	3,41	2,14	3,30	1,04	1,10	1,05	0,99	0,79	0,98
JUNIO	0,95	0,84	0,94	2,28	2,20	2,28	1,05	1,12	1,05	1,02	0,79	1,01
JULIO	0,74	1,02	0,75	2,79	2,08	2,76	1,06	1,10	1,06	0,97	0,84	0,97
AGOSTO	1,04	1,40	1,06	2,45	2,24	2,44	1,03	1,11	1,04	1,06	0,78	1,05
SEPTIEMBRE	0,98	1,13	0,99	2,73	2,14	2,70	1,06	1,10	1,06	0,98	0,81	0,98
OCTUBRE	0,97	0,90	0,96	2,79	2,39	2,76	1,03	1,09	1,03	0,93	0,83	0,93
NOVIEMBRE	1,23	1,03	1,22	2,69	2,33	2,67	1,03	1,09	1,03	0,98	0,79	0,97
DICIEMBRE	1,00	1,11	1,01	2,95	2,37	2,92	1,04	1,11	1,05	0,92	0,75	0,91
TOTAL	1,05	1,00	1,04	2,80	2,21	2,76	1,04	1,10	1,05	0,98	0,83	0,97

COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
ENERO	1,04	1,00	1,04	3,26	2,19	3,18	1,08	1,11	1,08	0,97	0,76	0,95
FEBRERO	1,29	1,06	1,27	2,37	2,09	2,35	1,02	1,09	1,03	1,01	0,79	1,00
MARZO	1,00	1,05	1,01	3,35	2,18	3,28	1,04	1,12	1,04	0,92	0,80	0,91
ABRIL	1,18	0,91	1,16	2,48	2,16	2,46	1,02	1,10	1,02	1,04	0,80	1,02
MAYO	1,00	0,91	0,99	3,32	2,14	3,24	1,04	1,10	1,05	1,09	0,80	1,07
JUNIO	0,88	0,96	0,88	2,29	2,19	2,29	1,03	1,10	1,03	1,09	0,81	1,08
JULIO	0,95	1,17	0,96	2,77	2,11	2,74	1,08	1,12	1,08	1,14	0,83	1,13
AGOSTO	0,69	1,10	0,70	2,40	2,23	2,40	1,02	1,09	1,02	1,06	0,76	1,05
SEPTIEMBRE	0,96	0,87	0,96	2,78	2,18	2,74	1,06	1,12	1,06	0,94	0,83	0,93
OCTUBRE	1,11	1,02	1,11	2,73	2,35	2,71	1,01	1,07	1,01	1,02	0,81	1,01
NOVIEMBRE	0,96	0,91	0,96	2,70	2,37	2,69	1,04	1,11	1,04	0,91	0,76	0,90
DICIEMBRE	1,20	1,25	1,21	2,91	2,33	2,88	1,02	1,09	1,03	0,94	0,76	0,93
TOTAL	1,02	1,02	1,02	2,78	2,21	2,75	1,04	1,10	1,04	1,02	0,81	1,00

CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

Calzada 1
INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 5599 VEH / HORA PESADOS: 4% VLig = 69,83 KM / H (1)
VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 90,12 Km / h
Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 149 , MEDIA 7 , MÍNIMA 1229

Calzada 2
VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 75,4 Km / h
INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 5451 VEH / HORA PESADOS: 4.07% VLig = 61,04 KM / H (1)
Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 22 , MEDIA 40 , MÍNIMA 41

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)
(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.

CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

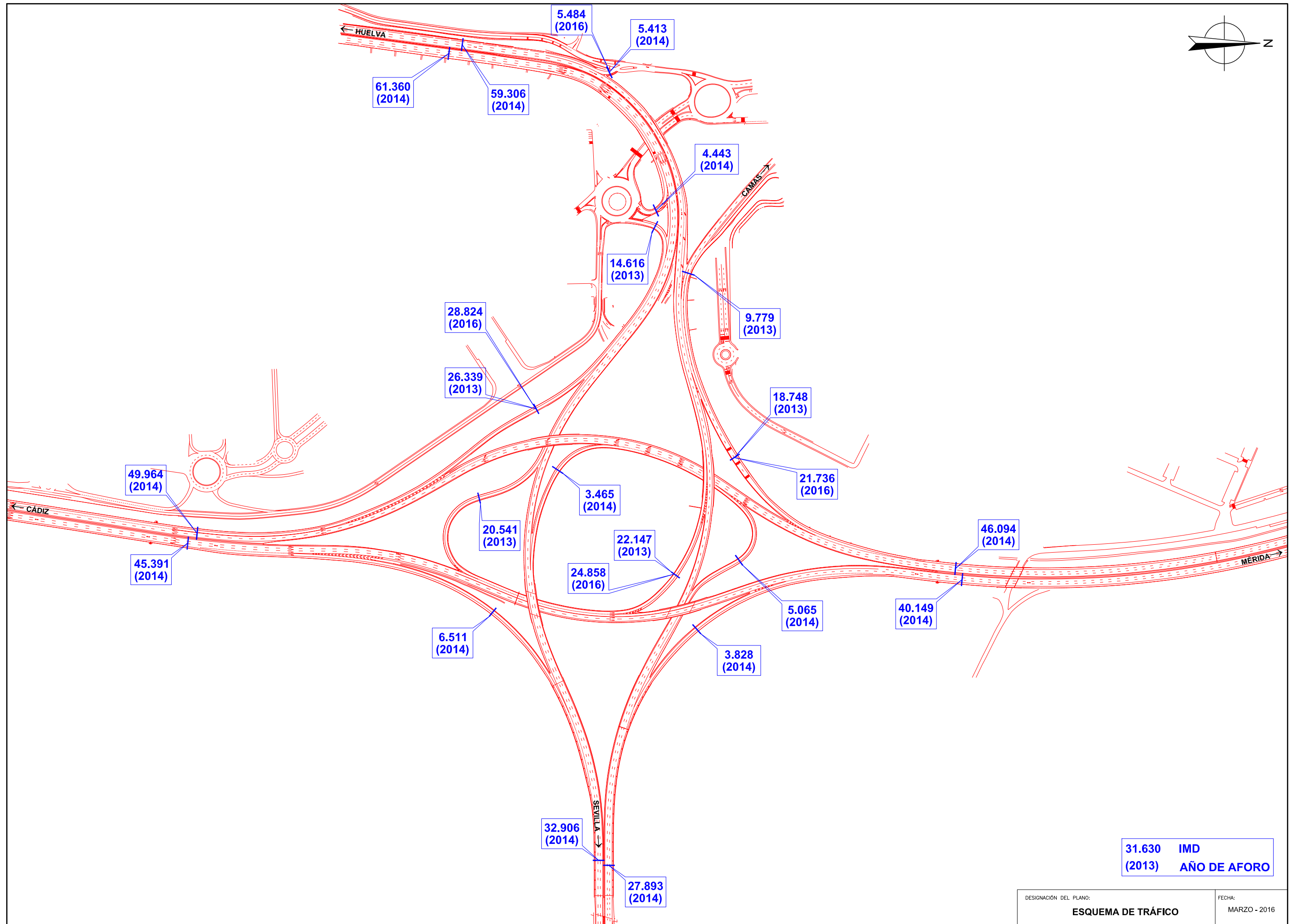
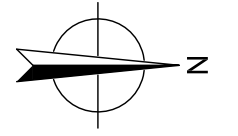
Calzada 1
INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 5000 VEH / HORA PESADOS: 4.36% VLig = 69,71 KM / H (1)
VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 84,61 Km / h
Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 32 , MEDIA 0 , MÍNIMA 777

Calzada 2
VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 74,6 Km / h
INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 5233 VEH / HORA PESADOS: 2.89% VLig = 56,45 KM / H (1)
Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 7 , MEDIA 7 , MÍNIMA 25

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)
(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.

APÉNDICE 6.
PLANO DE IMD's SEGÚN AFOROS AUTOMÁTICOS EN TRONCO Y
RAMALES.



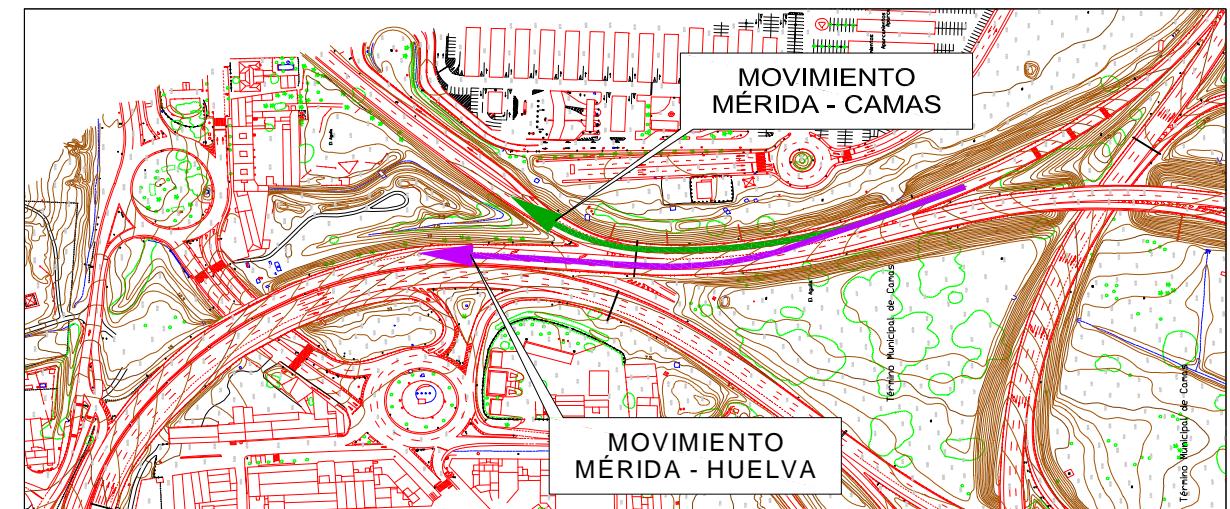
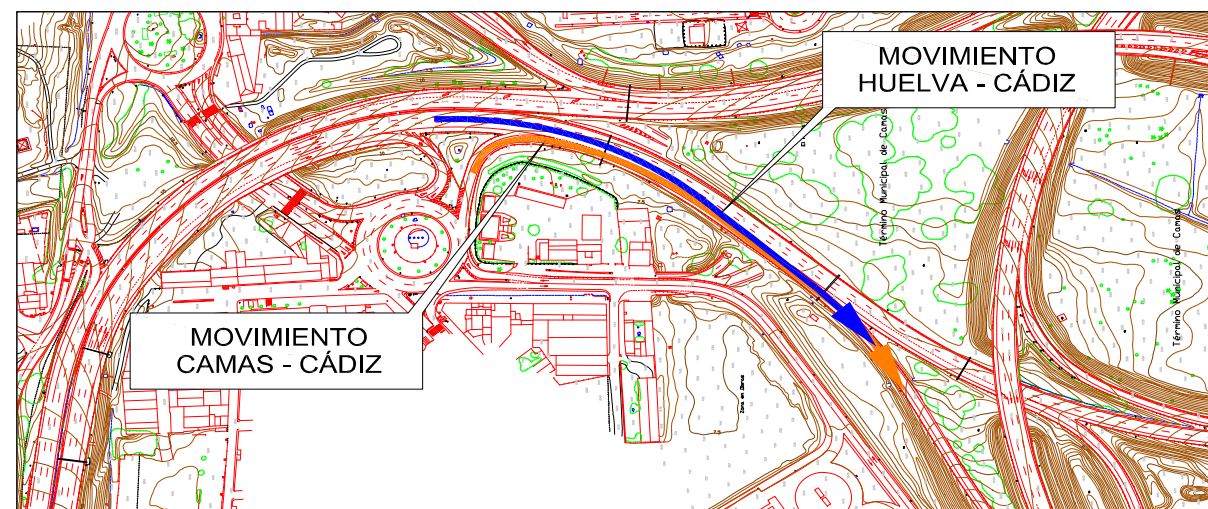
31.630 IMD
(2013) AÑO DE AFORO

APÉNDICE 7.
CAMPAÑA DE AFOROS MANUALES.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

	AFORO MANUAL RAMAL HUELVA-CÁDIZ Martes, 15 de marzo de 2016	VEHÍCULOS TOTALES (Lig+Pes)		
		ORIGEN		
		CAMAS	HUELVA	TOTAL
07:00 h - 08:00 h	07:00 h - 07:15 h	107	428	535
	07:15 h - 07:30 h	117	465	582
	07:30 h - 07:45 h	98	448	546
	07:45 h - 08:00 h	106	371	477
08:00 h - 09:00 h	08:00 h - 08:15 h	101	401	502
	08:15 h - 08:30 h	113	416	529
	08:30 h - 08:45 h	97	399	496
	08:45 h - 09:00 h	98	431	529
09:00 h - 10:00 h	09:00 h - 09:15 h	91	401	492
	09:15 h - 09:30 h	83	393	476
	09:30 h - 09:45 h	85	395	480
	09:45 h - 10:00 h	89	399	488
15:00 h - 16:00 h	15:00 h - 15:15 h	99	350	449
	15:15 h - 15:30 h	104	368	472
	15:30 h - 15:45 h	96	346	442
	15:45 h - 16:00 h	95	337	432
16:00 h - 17:00 h	16:00 h - 16:15 h	96	360	456
	16:15 h - 16:30 h	106	378	484
	16:30 h - 16:45 h	88	346	434
	16:45 h - 17:00 h	93	355	448
17:00 h - 18:00 h	17:00 h - 17:15 h	81	351	432
	17:15 h - 17:30 h	93	373	466
	17:30 h - 17:45 h	92	368	460
	17:45 h - 18:00 h	75	363	438
	TOTAL	2303	9242	11545
	% respecto a TOTAL	19.9%	80.1%	100%

	AFORO MANUAL RAMAL MÉRIDA-HUELVA Jueves, 17 de marzo de 2016	VEHÍCULOS TOTALES (Lig+Pes)		
		DESTINO		
		CAMAS	HUELVA	TOTAL
07:00 h - 08:00 h	07:00 h - 07:15 h	63	288	351
	07:15 h - 07:30 h	67	310	377
	07:30 h - 07:45 h	64	281	345
	07:45 h - 08:00 h	59	275	334
08:00 h - 09:00 h	08:00 h - 08:15 h	79	311	390
	08:15 h - 08:30 h	83	319	402
	08:30 h - 08:45 h	71	303	374
	08:45 h - 09:00 h	73	293	366
09:00 h - 10:00 h	09:00 h - 09:15 h	47	240	287
	09:15 h - 09:30 h	52	243	295
	09:30 h - 09:45 h	54	236	290
	09:45 h - 10:00 h	35	196	231
17:00 h - 18:00 h	17:00 h - 17:15 h	76	268	344
	17:15 h - 17:30 h	70	259	329
	17:30 h - 17:45 h	79	275	354
	17:45 h - 18:00 h	77	269	346
18:00 h - 19:00 h	18:00 h - 18:15 h	83	352	435
	18:15 h - 18:30 h	89	357	446
	18:30 h - 18:45 h	79	313	392
	18:45 h - 19:00 h	83	315	398
19:00 h - 20:00 h	19:00 h - 19:15 h	87	296	383
	19:15 h - 19:30 h	93	308	401
	19:30 h - 19:45 h	92	305	397
	19:45 h - 20:00 h	88	300	388
	TOTAL	1743	6912	8655
	% respecto a TOTAL	20.1%	79.9%	100%

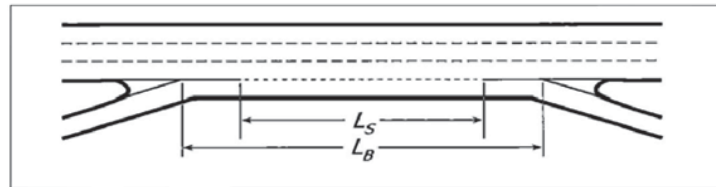


DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

APÉNDICE 8.
CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA HIPÓTESIS DE INACCIÓN.

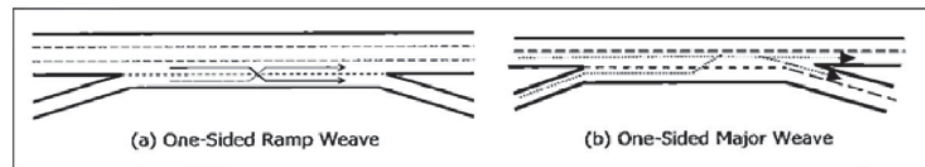
A).- CALCULO DE NIVELES DE SERVICIO PARA AREAS DE TRENZADO SEGÚN EL HCM - 2010.

Longitud del tramo de trenzado

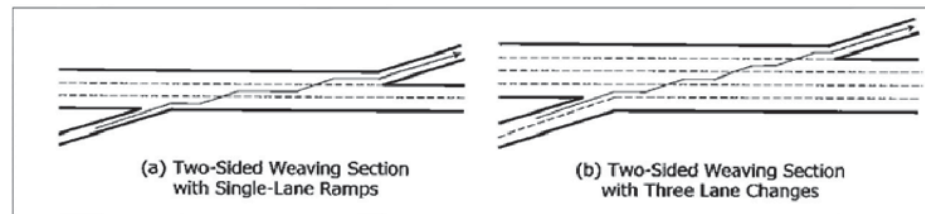


Configuración del tramo de trenzado

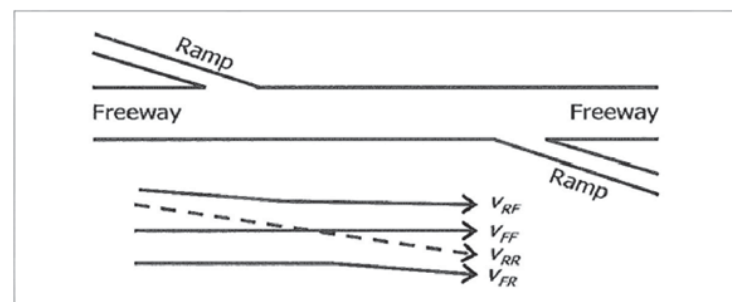
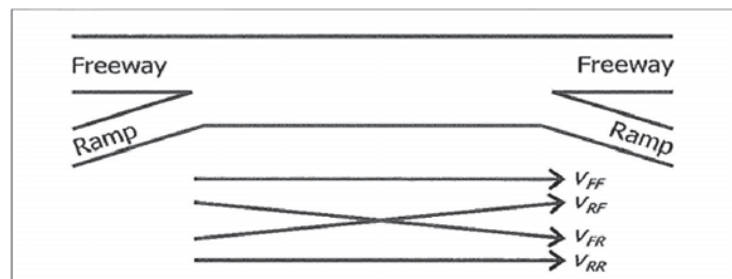
Trenzado a un lado



Trenzado a ambos lados

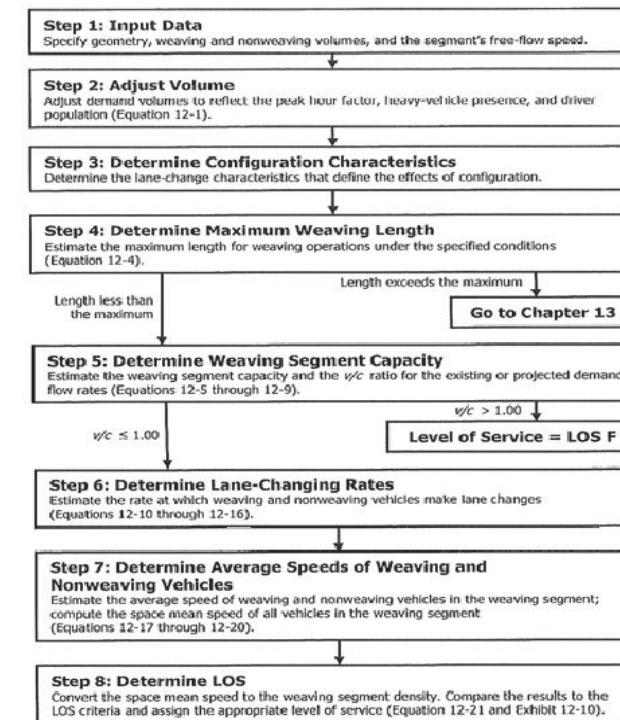


Esquema de movimientos de trenzado y de paso



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

METODOLOGÍA



Determinación de características de configuración

Trenzado a un lado

$$LC \text{ min} = (LC \text{ rf} * V \text{ rf}) + (LC \text{ fr} * V \text{ fr})$$

Trenzado a ambos lados

$$LC \text{ min} = (LC \text{ rr} * V \text{ rr})$$

Cálculo de la máxima longitud de trenzado

$$L \text{ max} = 5728 * (1+VR)^{1,6} - 1566 * Nwl$$

Si $L_s \geq L \text{ max}$; Estudiar según capítulo 13 "Convergencias y divergencias en autovías"
Si $L_s < L \text{ max}$; Continuar la metodología

Cálculo de la capacidad del segmento de trenzado

Capacidad determinada por la Densidad

$$Ciw1 = Cif1 - 438,2 * (1+VR)^{1,6} + 0,0765 * Ls + 119,8 * Nwl$$

$$Cw = Ciw1 * N * fHV * fP$$

Capacidad determinada por las Intensidades de trenzado

Si $Nwl = 2$ carriles; $Ciw = 2400 / VR$
Si $Nwl = 3$ carriles; $Ciw = 3500 / VR$

$$Cw = Ciw * fHV * fP$$

Seleccionamos el menor valor de Cw

Comparación de la intensidad total y la capacidad del trenzado

Si $Cw < V$; El Nivel de Servicio es F
Si $Cw \geq V$; Continuar la metodología

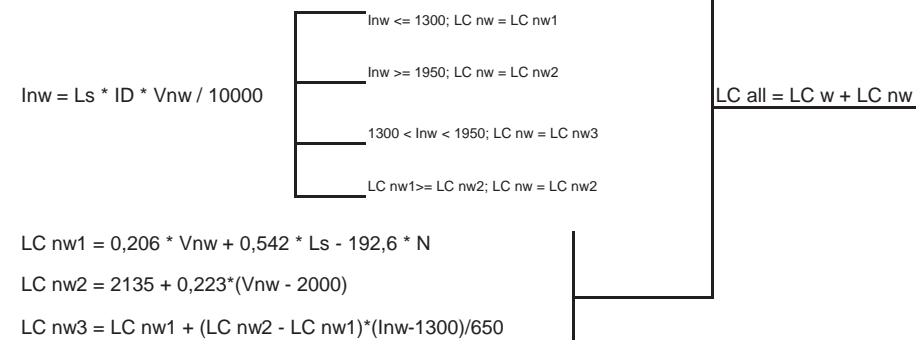
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

Cálculo de los ratios de cambio de carril

Cálculo del ratio total de cambio de carril para vehículos que trenzan

$$LC w = LC \min + 0,39 * (Ls-300)^{0,3} * N^{\wedge} * (1+ID)^{0,9}$$

Cálculo del ratio de cambio de carril para vehículos que no trenzan



Cálculo de las velocidades medias de trenzado y no trenzado

Cálculo de la velocidad media de trenzado

$$S w = 15 + (FFS - 15 / 1 + W)$$

$$W = 0,226 * (LC \text{ all} / Ls)^{0,789}$$

Cálculo de la velocidad media de no trenzado

$$S nw = FFS - 0,0072 * LC \min - 0,0048 * V / N$$

Cálculo de la velocidad media de todos los vehículos

$$S = V w + V nw / (V w / S w) + (V nw / S nw)$$

Cálculo del nivel de servicio

$$D = (V / N) / S$$

LOS	Density (pc/mi/ln)	
	Freeway Weaving Segments	Weaving Segments on Multilane Highways or C-D Roadways
A	0-10	0-12
B	>10-20	>12-24
C	>20-28	>24-32
D	>28-35	>32-36
E	>35	>36
F	Demand exceeds capacity	

CONVERSIÓN DE TODOS LOS VOLUMENES DE TRÁFICO EN INTENSIDADES PUNTA EN CONDICIONES IDEALES.

METODOLOGÍA

1) Fórmula general

$$v = \frac{V}{FHP * f_{HV} * f_p} \quad [eq.1]$$

Siendo:

- v Intensidad equivalente en hora punta, v/h/c
- V Volumen de demanda en hora punta, v/h
- FHP Factor de hora punta
- f_{HV} Factor de ajuste por el efecto de los vehículos pesados (camiones, autobuses, y vehículos de recreo) de la corriente circulatoria.
- f_p Factor de ajuste por el efecto de la población o tipo de conductores.

Para cada posible movimiento en el área de trenzado se calculan las intensidades punta.

2) Ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo (f_{HV}).

El factor de ajuste (f_{HV}) para vehículos pesados responde a la fórmula siguiente:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + Pt * (Et - 1) + Pr * (Er - 1)}$$

- Pt / Pr Proporción de vehículos pesados y vehículos de recreo en el flujo circulatorio.
- Et / Er Equivalentes en vehículos ligeros para los camiones/autobuses y vehículos de recreo del flujo circulatorio.

Los valores de Et / Er se obtienen para el caso de segmentos generales de vías de gran capacidad en función del tipo de terreno, llano, ondulado o montañoso, según la tabla siguiente.

(Ninguna rampa > 3% tiene una longitud > 0,5 km y las rampas <= 3% tienen una longitud < 1,0 km)

Categoría	Tipo de Terreno		
	Llano	Ondulado	Montañoso
Et	1.5	2.5	4.5
Er	1.2	2.0	4.0

3) Ajuste por el tipo de población de conductores (f_p).

El factor de ajuste (f_p) dependiente del tipo de conductores responde a los valores de la tabla siguiente.

Tipo de Tráfico	Factor de ajuste
Día laboral	1.00
Recreo	0.85

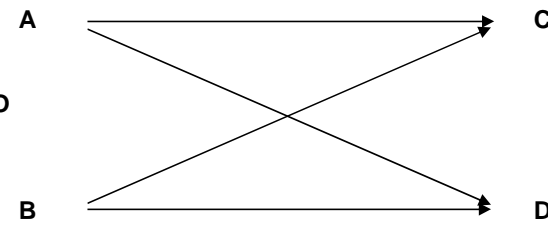
Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

B).- CÁLCULO DE LOS FACTORES DE AJUSTE.

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)								
Movimiento	Factor de ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo						Factor de ajuste por el tipo de población de conductores	
	% de vehículos pesados o autobuses	% de vehículos de recreo	Tipo de terreno (1)	Equivalente veh. ligeros para camiones (Et)	Equivalente veh. ligeros para veh. de recreo (Er)	(f _{nv})	Tipo de tráfico (2)	(f _p)
Movimiento A - C (Sevilla-Huelva)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento A - D (Sevilla-Camas)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - C (Mérida-Huelva)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - D (Mérida-Camas)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1

(1) 1: llano, 2: ondulado, 3: montañoso.
 (2) 1: día laboral, 2: recreo.

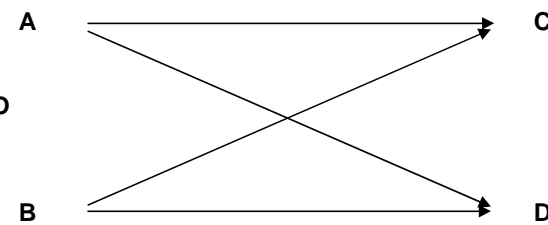
ESQUEMA GRÁFICO



TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)								
Movimiento	Factor de ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo						Factor de ajuste por el tipo de población de conductores	
	% de vehículos pesados o autobuses	% de vehículos de recreo	Tipo de terreno (1)	Equivalente veh. ligeros para camiones (Et)	Equivalente veh. ligeros para veh. de recreo (Er)	(f _{nv})	Tipo de tráfico (2)	(f _p)
Movimiento A - C (Huelva-Sevilla)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento A - D (Huelva-Cádiz)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - C (Camas-Sevilla)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - D (Camas-Cádiz)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1

(1) 1: llano, 2: ondulado, 3: montañoso.
 (2) 1: día laboral, 2: recreo.

ESQUEMA GRÁFICO



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

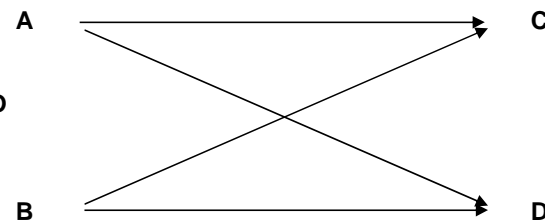
B).- CÁLCULO DE LOS FACTORES DE AJUSTE.

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)								
Movimiento	Factor de ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo						Factor de ajuste por el tipo de población de conductores	
	% de vehículos pesados o autobuses	% de vehículos de recreo	Tipo de terreno (1)	Equivalente veh. ligeros para camiones (Et)	Equivalente veh. ligeros para veh. de recreo (Er)	(fhv)	Tipo de tráfico (2)	(fp)
Movimiento A - C (Huelva-Huelva)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento A - D (Huelva-Mérida)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - C (Cádiz-Huelva)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1
Movimiento B - D (Cádiz-Mérida)	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1

(1) 1: llano, 2: ondulado, 3: montañoso.

(2) 1: día laboral, 2: recreo.

ESQUEMA GRÁFICO

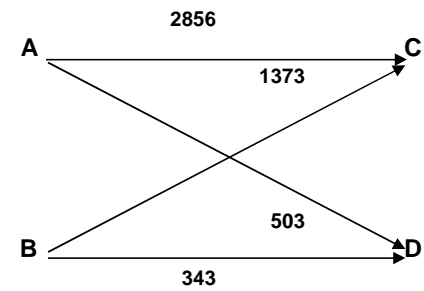


Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN CADA MOVIMIENTO. INTENSIDAD PUNTA (vl/h).

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)																					
AÑO	MOVIMIENTO A - C				MOVIMIENTO A - D				MOVIMIENTO B - C				MOVIMIENTO B - D								
	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP					
	40	131	6.60%	0.95	7 073				6.60%	0.95	19 298				6.60%	0.95	4 825				6.60%
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%					
2020	2856	2856	2856	2856	503	503	503	503	1373	1373	1373	1373	343	343	343	343					
2021	2897	2898	2927	2956	511	511	516	521	1393	1394	1408	1421	348	348	352	355					
2022	2938	2942	3000	3059	518	519	529	539	1413	1415	1443	1471	353	354	361	368					
2023	2981	2986	3075	3166	525	526	542	558	1433	1436	1479	1523	358	359	370	381					
2024	3024	3031	3152	3277	533	534	556	578	1454	1457	1516	1576	364	364	379	394					
2025	3067	3076	3231	3392	541	542	569	598	1475	1479	1554	1631	369	370	388	408					
2026	3111	3123	3312	3510	548	550	584	619	1496	1502	1593	1688	374	375	398	422					
2027	3156	3169	3394	3633	556	559	598	640	1518	1524	1632	1747	379	381	408	437					
2028	3202	3217	3479	3760	564	567	613	663	1540	1547	1673	1808	385	387	418	452					
2029	3248	3265	3566	3892	572	575	629	686	1562	1570	1715	1872	390	393	429	468					
2030	3295	3314	3655	4028	581	584	644	710	1584	1594	1758	1937	396	398	440	484					
2031	3342	3364	3747	4169	589	593	660	735	1607	1618	1802	2005	402	404	450	501					
2032	3390	3414	3841	4315	598	602	677	761	1630	1642	1847	2075	408	411	462	519					
2033	3439	3465	3937	4466	606	611	694	787	1654	1666	1893	2148	413	417	473	537					
2034	3488	3517	4035	4622	615	620	711	815	1678	1691	1940	2223	419	423	485	556					
2035	3539	3570	4136	4784	624	629	729	843	1702	1717	1989	2301	425	429	497	575					
2036	3590	3624	4239	4952	633	639	747	873	1726	1743	2039	2381	432	436	510	595					
2037	3641	3678	4345	5125	642	648	766	903	1751	1769	2090	2464	438	442	522	616					
2038	3694	3733	4454	5304	651	658	785	935	1776	1795	2142	2551	444	449	535	638					
2039	3747	3789	4565	5490	660	668	805	968	1802	1822	2195	2640	451	456	549	660					
2040	3801	3846	4679	5682	670	678	825	1001	1828	1850	2250	2732	457	462	563	683					

ESQUEMA GRÁFICO PARA EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO

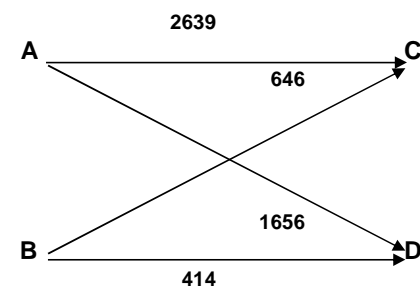


Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN CADA MOVIMIENTO. INTENSIDAD PUNTA (vl/h).

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)																
AÑO	MOVIMIENTO A - C				MOVIMIENTO A - D				MOVIMIENTO B - C				MOVIMIENTO B - D			
	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
	37 090		6.60%	0.95	23 272		6.60%	0.95	9 077		6.60%	0.95	5 818		6.60%	0.95
2020	2639	2639	2639	2639	1656	1656	1656	1656	646	646	646	646	414	414	414	414
2021	2677	2679	2705	2732	1680	1681	1697	1714	655	656	662	669	420	420	424	428
2022	2716	2719	2773	2827	1704	1706	1740	1774	665	665	679	692	426	427	435	443
2023	2755	2760	2842	2926	1729	1732	1783	1836	674	675	696	716	432	433	446	459
2024	2795	2801	2913	3029	1753	1758	1828	1900	684	686	713	741	438	439	457	475
2025	2835	2843	2986	3135	1779	1784	1874	1967	694	696	731	767	445	446	468	492
2026	2876	2886	3061	3244	1804	1811	1920	2036	704	706	749	794	451	453	480	509
2027	2917	2929	3137	3358	1830	1838	1968	2107	714	717	768	822	458	459	492	527
2028	2959	2973	3216	3475	1857	1865	2018	2181	724	728	787	851	464	466	504	545
2029	3002	3018	3296	3597	1883	1893	2068	2257	735	739	807	880	471	473	517	564
2030	3045	3063	3378	3723	1911	1922	2120	2336	745	750	827	911	478	480	530	584
2031	3089	3109	3463	3853	1938	1951	2173	2418	756	761	847	943	485	488	543	604
2032	3133	3156	3550	3988	1966	1980	2227	2502	767	772	869	976	491	495	557	626
2033	3178	3203	3638	4128	1994	2010	2283	2590	778	784	890	1010	499	502	571	647
2034	3224	3251	3729	4272	2023	2040	2340	2681	789	796	913	1046	506	510	585	670
2035	3271	3300	3822	4422	2052	2070	2398	2774	800	808	935	1082	513	518	600	694
2036	3318	3349	3918	4576	2082	2101	2458	2871	812	820	959	1120	520	525	615	718
2037	3365	3399	4016	4737	2112	2133	2520	2972	824	832	983	1159	528	533	630	743
2038	3414	3450	4116	4902	2142	2165	2583	3076	835	844	1007	1200	536	541	646	769
2039	3463	3502	4219	5074	2173	2197	2647	3184	848	857	1033	1242	543	549	662	796
2040	3513	3555	4325	5252	2204	2230	2714	3295	860	870	1058	1285	551	558	678	824

ESQUEMA GRÁFICO PARA EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO

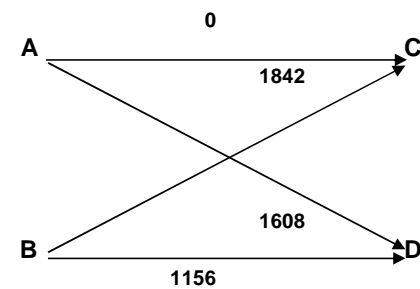


Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN CADA MOVIMIENTO. INTENSIDAD PUNTA (vl/h).

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)																					
AÑO	MOVIMIENTO A - C				MOVIMIENTO A - D				MOVIMIENTO B - C				MOVIMIENTO B - D								
	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP	IMD		%HP	FHP					
	0	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	0	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	0	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	0	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	
2020	0	0	0	0	0	1608	1608	1608	1608	1842	1842	1842	1842	1156	1156	1156	1156				
2021	0	0	0	0	0	1631	1632	1648	1664	1869	1870	1888	1907	1172	1173	1185	1196				
2022	0	0	0	0	0	1654	1656	1689	1722	1896	1898	1936	1974	1189	1191	1214	1238				
2023	0	0	0	0	0	1678	1681	1731	1782	1923	1927	1984	2043	1206	1208	1245	1281				
2024	0	0	0	0	0	1702	1706	1774	1845	1951	1955	2034	2114	1224	1227	1276	1326				
2025	0	0	0	0	0	1727	1732	1819	1909	1979	1985	2084	2188	1241	1245	1308	1373				
2026	0	0	0	0	0	1752	1758	1864	1976	2007	2015	2137	2265	1259	1264	1340	1421				
2027	0	0	0	0	0	1777	1784	1911	2045	2036	2045	2190	2344	1277	1283	1374	1470				
2028	0	0	0	0	0	1802	1811	1959	2117	2066	2075	2245	2426	1296	1302	1408	1522				
2029	0	0	0	0	0	1828	1838	2008	2191	2095	2107	2301	2511	1314	1321	1443	1575				
2030	0	0	0	0	0	1855	1866	2058	2268	2126	2138	2358	2599	1333	1341	1479	1630				
2031	0	0	0	0	0	1881	1894	2109	2347	2156	2170	2417	2690	1353	1361	1516	1687				
2032	0	0	0	0	0	1908	1922	2162	2429	2187	2203	2478	2784	1372	1382	1554	1746				
2033	0	0	0	0	0	1936	1951	2216	2514	2219	2236	2540	2881	1392	1402	1593	1807				
2034	0	0	0	0	0	1964	1980	2271	2602	2251	2269	2603	2982	1412	1424	1633	1871				
2035	0	0	0	0	0	1992	2010	2328	2693	2283	2303	2668	3087	1432	1445	1674	1936				
2036	0	0	0	0	0	2021	2040	2386	2787	2316	2338	2735	3195	1453	1467	1716	2004				
2037	0	0	0	0	0	2050	2071	2446	2885	2349	2373	2803	3306	1474	1489	1759	2074				
2038	0	0	0	0	0	2079	2102	2507	2986	2383	2409	2873	3422	1495	1511	1802	2147				
2039	0	0	0	0	0	2109	2133	2570	3090	2417	2445	2945	3542	1516	1534	1848	2222				
2040	0	0	0	0	0	2140	2165	2634	3199	2452	2481	3019	3666	1538	1557	1894	2300				

ESQUEMA GRÁFICO PARA EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO



DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

D).- CÁLCULO DE LA MÁXIMA LONGITUD DE TRENZADO (Lmax), CAPACIDAD DEL TRAMO DE TRENZADO (Cw) Y DEL VALOR DE v/c.

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)

AÑO	Vw				V				ID	N	Nwl	LCrf	LCfr	VR	Lmax	L (1)	Metodología	LCmin (lc/h)				FFS (2)	Capacidad determinada por Densidad			Capacidad determinada por el Volumen de trenzado		Capacidad final	v/c				
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%										1.44%	1.5%	2.5%	3.5%		Cifl	Ciwl	Cw	Ciw	Cw		Cw	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
	2020	1877	1877	1877	1877	5076	5076	5076										5076	1.4	5	2		1	1	0.370	6 344	340		Trenzado	1 877	1 877	1 877	1 877

- (1) Longitud del tramo de trenzado en pies.
- (2) Velocidad básica en condiciones ideales en millas/h.

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)

AÑO	Vw				V				ID	N	Nwl	LCrf	LCfr	VR	Lmax	L (1)	Metodología	LCmin (lc/h)				FFS (2)	Capacidad determinada por Densidad			Capacidad determinada por el Volumen de trenzado		Capacidad final	v/c				
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%										1.44%	1.5%	2.5%	3.5%		Cifl	Ciwl	Cw	Ciw	Cw		Cw	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
	2020	2302	2302	2302	2302	5355	5355	5355										5355	1.4	4	2		1	1	0.430	7 018	580		Trenzado	2 302	2 302	2 302	2 302

- (1) Longitud del tramo de trenzado en pies.
- (2) Velocidad básica en condiciones ideales en millas/h.

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

D).- CÁLCULO DE LA MÁXIMA LONGITUD DE TRENZADO (Lmax), CAPACIDAD DEL TRAMO DE TRENZADO (Cw) Y DEL VALOR DE v/c.

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)																																
AÑO	Vw				V				ID	N	Nwi	LCrf	LCfr	VR	Lmax	L (1)	Metodología	LCmin (lc/h)				FFS (2)	Capacidad determinada por Densidad			Capacidad determinada por el Volumen de trenzado		Capacidad final	v/c			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%										1.44%	1.5%	2.5%	3.5%		Cifl	Ciwl	Cw	Ciw	Cw		Cw	1.44%	1.5%	2.5%
2020	3450	3450	3450	3450	4606	4606	4606	4606	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 450	3 450	3 450	3 450	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.44	1.44	1.44	1.44
2021	3500	3502	3536	3571	4672	4675	4721	4767	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 500	3 502	3 536	3 571	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.46	1.46	1.47	1.49
2022	3500	3554	3625	3696	4739	4745	4839	4934	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 550	3 554	3 625	3 696	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.48	1.48	1.51	1.54
2023	3601	3607	3715	3825	4807	4816	4960	5106	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 601	3 607	3 715	3 825	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.50	1.50	1.55	1.59
2024	3653	3662	3808	3959	4877	4888	5084	5285	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 653	3 662	3 808	3 959	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.52	1.53	1.59	1.65
2025	3706	3717	3903	4097	4947	4962	5211	5470	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 706	3 717	3 903	4 097	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.54	1.55	1.63	1.71
2026	3759	3772	4001	4241	5018	5036	5341	5661	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 759	3 772	4 001	4 241	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.57	1.57	1.67	1.77
2027	3813	3829	4101	4389	5090	5111	5475	5860	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 813	3 829	4 101	4 389	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.59	1.60	1.71	1.83
2028	3868	3886	4203	4543	5164	5188	5611	6065	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 868	3 886	4 203	4 543	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.61	1.62	1.75	1.89
2029	3924	3945	4308	4702	5238	5266	5752	6277	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 924	3 945	4 308	4 702	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.63	1.64	1.80	1.96
2030	3980	4004	4416	4866	5313	5345	5896	6497	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	3 980	4 004	4 416	4 866	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.66	1.67	1.84	2.03
2031	4037	4064	4527	5037	5390	5425	6043	6724	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 037	4 064	4 527	5 037	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.68	1.69	1.89	2.10
2032	4096	4125	4640	5213	5468	5507	6194	6959	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 096	4 125	4 640	5 213	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.71	1.72	1.93	2.17
2033	4155	4187	4756	5395	5546	5589	6349	7203	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 155	4 187	4 756	5 395	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.73	1.74	1.98	2.25
2034	4214	4249	4875	5584	5626	5673	6508	7455	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 214	4 249	4 875	5 584	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.76	1.77	2.03	2.33
2035	4275	4313	4996	5780	5707	5758	6670	7716	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 275	4 313	4 996	5 780	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.78	1.80	2.08	2.41
2036	4337	4378	5121	5982	5789	5844	6837	7986	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 337	4 378	5 121	5 982	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.81	1.82	2.13	2.49
2037	4399	4444	5249	6191	5873	5932	7008	8266	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 399	4 444	5 249	6 191	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.83	1.85	2.19	2.58
2038	4462	4510	5381	6408	5957	6021	7183	8555	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 462	4 510	5 381	6 408	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.86	1.88	2.24	2.67
2039	4527	4578	5515	6632	6043	6111	7363	8854	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 527	4 578	5 515	6 632	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.89	1.91	2.30	2.76
2040	4592	4647	5653	6865	6130	6203	7547	9164	1.4	4	2	1	1	0.749	10 880	690	Trenzado	4 592	4 647	5 653	6 865	52.5	2250	1 470	5 743	3 204	3 128	3 128	1.91	1.94	2.36	2.86

(1) Longitud del tramo de trenzado en pies.
 (2) Velocidad básica en condiciones ideales en millas/h.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

E).- CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE CAMBIO DE CARRIL (LCw, LCnw y Lcall)

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)																												
AÑO	LCw				Inw				LCnw1				LCnw2				LCnw3				LCnw				Lcall			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	2 001	2 001	2 001	2 001	152	152	152	152	0	0	0	0	2 402	2 402	2 402	2 402	-4 242	-4 242	-4 242	-4 242	0	0	0	0	2 001	2 001	2 001	2 001
2021	2 028	2 029	2 048	2 066	154	155	156	158	0	0	0	0	2 413	2 413	2 420	2 427	-4 252	-4 252	-4 259	-4 266	0	0	0	0	2 028	2 029	2 048	2 066
2022	2 055	2 057	2 096	2 134	157	157	160	163	0	0	0	0	2 423	2 424	2 438	2 453	-4 262	-4 263	-4 277	-4 291	0	0	0	0	2 055	2 057	2 096	2 134
2023	2 083	2 086	2 145	2 205	159	159	164	169	0	0	0	0	2 434	2 435	2 457	2 480	-4 272	-4 273	-4 295	-4 316	0	0	0	0	2 083	2 086	2 145	2 205
2024	2 111	2 116	2 196	2 278	161	162	168	175	0	0	0	0	2 444	2 446	2 476	2 508	-4 282	-4 284	-4 313	-4 341	0	0	0	0	2 111	2 116	2 196	2 278
2025	2 140	2 146	2 247	2 353	164	164	172	181	0	0	0	0	2 455	2 458	2 496	2 536	-4 293	-4 295	-4 331	-4 356	0	0	0	0	2 140	2 146	2 247	2 353
2026	2 169	2 176	2 300	2 431	166	167	177	187	0	0	0	31	2 466	2 469	2 516	2 566	-4 303	-4 306	-4 349	-4 308	0	0	0	31	2 169	2 176	2 300	2 431
2027	2 198	2 207	2 355	2 512	168	169	181	194	0	0	5	60	2 477	2 481	2 537	2 597	-4 313	-4 316	-4 355	-4 258	0	0	5	60	2 198	2 207	2 355	2 512
2028	2 228	2 238	2 411	2 595	171	172	186	201	0	0	24	89	2 489	2 493	2 558	2 628	-4 324	-4 327	-4 320	-4 206	0	0	24	89	2 228	2 238	2 411	2 595
2029	2 258	2 270	2 468	2 682	173	174	190	208	0	0	44	119	2 500	2 505	2 580	2 661	-4 334	-4 338	-4 285	-4 153	0	0	44	119	2 258	2 270	2 468	2 682
2030	2 289	2 302	2 526	2 771	176	177	195	215	0	0	65	151	2 512	2 517	2 602	2 695	-4 345	-4 350	-4 249	-4 097	0	0	65	151	2 289	2 302	2 526	2 771
2031	2 320	2 335	2 586	2 864	178	179	200	222	0	0	86	183	2 524	2 529	2 625	2 731	-4 356	-4 361	-4 212	-4 040	0	0	86	183	2 320	2 335	2 586	2 864
2032	2 352	2 368	2 648	2 960	181	182	205	230	4	9	108	217	2 536	2 542	2 648	2 767	-4 357	-4 347	-4 174	-3 980	4	9	108	217	2 352	2 368	2 648	2 960
2033	2 384	2 401	2 711	3 059	183	185	210	238	15	21	130	252	2 548	2 555	2 672	2 805	-4 337	-4 326	-4 135	-3 918	15	21	130	252	2 384	2 401	2 711	3 059
2034	2 417	2 436	2 776	3 162	186	188	215	246	26	33	152	288	2 560	2 568	2 697	2 844	-4 317	-4 305	-4 094	-3 854	26	33	152	288	2 417	2 436	2 776	3 162
2035	2 450	2 470	2 842	3 268	189	190	221	255	38	45	176	325	2 573	2 581	2 722	2 884	-4 296	-4 304	-4 053	-3 788	38	45	176	325	2 450	2 470	2 842	3 268
2036	2 483	2 505	2 910	3 378	191	193	226	264	50	58	200	364	2 586	2 594	2 748	2 926	-4 276	-4 262	-4 011	-3 719	50	58	200	364	2 483	2 505	2 910	3 378
2037	2 517	2 541	2 980	3 492	194	196	232	273	62	70	224	404	2 599	2 608	2 774	2 969	-4 255	-4 240	-3 968	-3 648	62	70	224	404	2 517	2 541	2 980	3 492
2038	2 551	2 577	3 051	3 610	197	199	237	283	74	83	249	445	2 612	2 622	2 802	3 014	-4 233	-4 217	-3 923	-3 574	74	83	249	445	2 551	2 577	3 051	3 610
2039	2 586	2 614	3 124	3 732	200	202	243	293	86	96	275	488	2 625	2 636	2 829	3 060	-4 212	-4 194	-3 878	-3 498	86	96	275	488	2 586	2 614	3 124	3 732
2040	2 622	2 652	3 199	3 858	203	205	250	303	98	109	301	533	2 639	2 650	2 858	3 108	-4 190	-4 171	-3 831	-3 419	98	109	301	533	2 622	2 652	3 199	3 858

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)																												
AÑO	LCw				Inw				LCnw1				LCnw2				LCnw3				LCnw				Lcall			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	2 512	2 512	2 512	2 512	248	248	248	248	173	173	173	173	2 370	2 370	2 370	2 370	-3 383	-3 383	-3 383	-3 383	173	173	173	173	2 685	2 685	2 685	2 685
2021	2 545	2 547	2 570	2 593	251	252	254	257	182	182	189	195	2 380	2 380	2 370	2 394	-3 363	-3 362	-3 348	-3 335	182	189	195	195	2 727	2 729	2 758	2 788
2022	2 579	2 582	2 629	2 676	255	255	260	266	191	192	205	218	2 390	2 390	2 404	2 418	-3 343	-3 341	-3 313	-3 284	191	192	205	218	2 770	2 774	2 834	2 894
2023	2 613	2 617	2 689	2 763	259	259	267	275	200	202	221	241	2 400	2 401	2 422	2 444	-3 322	-3 320	-3 277	-3 232	200	202	221	241	2 814	2 819	2 911	3 004
2024	2 648	2 654	2 751	2 852	263	263	274	284	210	212	238	266	2 410	2 412	2 441	2 470	-3 302	-3 298	-3 239	-3 179	210	212	238	266	2 858	2 865	2 989	3 118
2025	2 683	2 690	2 815	2 944	266	267	281	294	220	222	256	291	2 420	2 422	2 459	2 498	-3 280	-3 276	-3 201	-3 123	220	222	256	291	2 902	2 912	3 070	3 235
2026	2 718	2 727	2 880	3 040	270	271	288	305	229	232	273	317	2 431	2 434	2 479	2 526	-3 259	-3 254	-3 162	-3 065	229	232	273	317	2 948	2 959	3 153	3 357
2027	2 755	2 765	2 947	3 139	274	275	295	315	239	242	292	344	2 442	2 445	2 498	2 555	-3 237	-3 231	-3 121	-3 005	239	242	292	344	2 994	3 007	3 238	3 483
2028	2 791	2 803	3 015	3 242	278	279	302	326	249	252	310	372	2 452	2 456	2 519	2 586	-3 215	-3 208	-3 080	-2 943	249	252	310	372	3 040	3 056	3 325	3 614
2029	2 828	2 842	3 085	3 348	282	283	310	338	259	263	329	401	2 463	2 468	2 539	2 617	-3 193	-3 184	-3 038	-2 879	259	263	329	401	3 088	3 105	3 415	3 749
2030	2 866	2 882	3 157	3 457	286	288	317	350	270	274	349	431	2 475	2 479	2 561	2 649	-3 170	-3 160	-2 994	-2 812	270	274	349	431	3 136	3 156	3 506	3 889
2031	2 904	2 922	3 231	3 571	290	292	325	362	280	285	369	462	2 486	2 491	2 582	2 683	-3 147	-3 136	-2 949	-2 743	280	285	369	462	3 184	3 207	3 600	4 033
2032	2 943	2 963	3 306	3 689	294	296	333	375	291	296	390	494	2 497	2 503	2 605	2 718	-3 123	-3 112	-2 904	-2 671	291	296	390	494	3 234	3 259	3 696	4 183
2033	2 982	3 004	3 384	3 810	299	301	342	388	301	307	411	528	2 509	2 515	2 628	2 754	-3 100	-3 087	-2 857	-2 597	301	307	411	528	3 284	3 311	3 795	4 338
2034	3 022	3 046	3 463	3 936	303	305	350	401	312	319	433	562	2 521	2 528	2 651	2 791	-3 076	-3 061	-2 809	-2 520	312	319	433	562	3 335	3 364	3 896	4 498
2035	3 063	3 088	3 544	4 067	307	310	359	415	323	330	455	598	2 533	2 540	2 675	2 830	-3 051	-3 036	-2 759	-2 440	323	330	455	598	3 386	3 419	3 999	4 665
2036	3 104	3 131	3 628	4 202	312	315	368	430	335	342	478	635	2 545	2 553	2 700	2 870	-3 026	-3 010	-2 708	-2 357	335	342	478	635	3 439	3 474	4 105	4 836
2037	3 146	3 175	3 713	4 342	316	319	377	445	346	354	501	673	2 557	2 566	2 725	2 911	-3 001	-2 983	-2 656	-2 272	346	354	501	673	3 492	3 529	4 214	5 014
2038	3 188	3 220	3 801	4 486	321	324	387	461	358	366	525	712	2 570	2 579	2 751	2 954	-2 975	-2 956	-2 603	-2 183	358	366	525	712	3 545	3 586	4 325	5 198
2039	3 231	3 265	3 890	4 636	325	329	396	477	369	379	549	753	2 582	2 592	2 777	2 998	-2 949	-2 929	-2 548	-2 090	369	379	549	753	3 600	3 643	4 440	5 389
2040	3 274	3 311	3 982	4 791	330	334	406	493	381	391	575	795	2 595	2 606	2 805	3 044	-2 923	-2 901	-2 492	-1 995	381	391	575	795	3 655	3 702	4 557	5 586

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)																												
AÑO	LCw				Inw				LCnw1				LCnw2				LCnw3				LCnw				Lcall			
	1.44%																											

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

F).- CÁLCULO DE LAS VELOCIDADES MEDIAS DE TRENZADO, DE NO TRENZADO Y TOTAL (Sw, S_{nw} y S).

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)																
AÑO	W				Sw				S _{nw}				S			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	0.915	0.915	0.915	0.915	34.6	34.6	34.6	34.6	34.1	34.1	34.1	34.1	34.3	34.3	34.3	34.3
2021	0.925	0.925	0.932	0.939	34.5	34.5	34.4	34.3	33.9	33.8	33.7	33.5	34.1	34.1	33.9	33.8
2022	0.935	0.935	0.949	0.963	34.4	34.4	34.2	34.1	33.6	33.6	33.2	32.8	33.9	33.9	33.6	33.3
2023	0.945	0.946	0.967	0.988	34.3	34.3	34.1	33.9	33.3	33.3	32.7	32.1	33.7	33.6	33.2	32.7
2024	0.955	0.956	0.985	1.013	34.2	34.2	33.9	33.6	33.0	33.0	32.2	31.4	33.5	33.4	32.8	32.2
2025	0.965	0.967	1.003	1.041	34.1	34.1	33.7	33.4	32.8	32.7	31.7	30.7	33.2	33.2	32.4	31.6
2026	0.975	0.978	1.021	1.078	34.0	34.0	33.6	33.0	32.5	32.4	31.2	29.9	33.0	33.0	32.0	31.0
2027	0.986	0.989	1.042	1.115	33.9	33.9	33.4	32.7	32.2	32.1	30.6	29.1	32.8	32.7	31.6	30.4
2028	0.996	1.000	1.068	1.154	33.8	33.8	33.1	32.4	31.9	31.8	30.1	28.3	32.6	32.5	31.2	29.7
2029	1.007	1.011	1.095	1.193	33.7	33.6	32.9	32.1	31.6	31.5	29.5	27.4	32.3	32.2	30.7	29.0
2030	1.018	1.022	1.122	1.234	33.6	33.5	32.7	31.8	31.3	31.2	29.0	26.6	32.1	32.0	30.2	28.3
2031	1.028	1.033	1.150	1.275	33.5	33.4	32.4	31.5	31.0	30.8	28.4	25.7	31.9	31.8	29.8	27.5
2032	1.041	1.048	1.178	1.318	33.4	33.3	32.2	31.2	30.7	30.5	27.8	24.7	31.6	31.5	29.3	26.8
2033	1.056	1.064	1.207	1.361	33.2	33.2	32.0	30.9	30.4	30.2	27.2	23.7	31.4	31.2	28.8	26.0
2034	1.071	1.080	1.236	1.406	33.1	33.0	31.8	30.6	30.0	29.9	26.5	22.7	31.1	31.0	28.3	25.1
2035	1.086	1.096	1.265	1.452	33.0	32.9	31.6	30.3	29.7	29.5	25.9	21.7	30.8	30.7	27.7	24.2
2036	1.102	1.112	1.296	1.500	32.8	32.8	31.3	30.0	29.4	29.2	25.2	20.6	30.6	30.4	27.2	23.3
2037	1.118	1.129	1.327	1.548	32.7	32.6	31.1	29.7	29.1	28.8	24.5	19.5	30.3	30.1	26.6	22.3
2038	1.134	1.146	1.358	1.598	32.6	32.5	30.9	29.4	28.7	28.5	23.8	18.4	30.0	29.8	26.0	21.3
2039	1.150	1.162	1.390	1.649	32.4	32.3	30.7	29.2	28.4	28.1	23.1	17.2	29.8	29.5	25.4	20.2
2040	1.166	1.180	1.423	1.701	32.3	32.2	30.5	28.9	28.0	27.7	22.4	15.9	29.5	29.2	24.8	19.1

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)																
AÑO	W				Sw				S _{nw}				S			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	0.757	0.757	0.757	0.757	36.3	36.3	36.3	36.3	29.5	29.5	29.5	29.5	32.1	32.1	32.1	32.1
2021	0.767	0.767	0.773	0.780	36.2	36.2	36.1	36.1	29.2	29.2	28.9	28.7	31.8	31.8	31.6	31.5
2022	0.776	0.777	0.790	0.803	36.1	36.1	35.9	35.8	28.8	28.8	28.3	27.9	31.6	31.5	31.2	30.8
2023	0.786	0.787	0.807	0.827	36.0	36.0	35.8	35.5	28.5	28.4	27.7	27.0	31.3	31.3	30.7	30.1
2024	0.795	0.797	0.824	0.852	35.9	35.9	35.6	35.2	28.1	28.1	27.1	26.1	31.0	31.0	30.2	29.4
2025	0.805	0.807	0.842	0.877	35.8	35.8	35.4	35.0	27.8	27.7	26.5	25.2	30.7	30.7	29.7	28.6
2026	0.815	0.818	0.860	0.903	35.7	35.6	35.2	34.7	27.4	27.4	25.8	24.2	30.5	30.4	29.2	27.8
2027	0.825	0.828	0.878	0.930	35.5	35.5	35.0	34.4	27.1	27.0	25.2	23.2	30.2	30.1	28.6	27.0
2028	0.835	0.839	0.896	0.957	35.4	35.4	34.8	34.2	26.7	26.6	24.5	22.2	29.9	29.8	28.0	26.1
2029	0.845	0.849	0.915	0.985	35.3	35.3	34.6	33.9	26.3	26.2	23.8	21.2	29.6	29.5	27.5	25.2
2030	0.856	0.860	0.935	1.014	35.2	35.2	34.4	33.6	26.0	25.8	23.1	20.1	29.3	29.1	26.9	24.3
2031	0.866	0.871	0.954	1.044	35.1	35.0	34.2	33.3	25.6	25.4	22.3	18.9	29.0	28.8	26.2	23.2
2032	0.877	0.882	0.974	1.074	35.0	34.9	34.0	33.1	25.2	25.0	21.6	17.7	28.6	28.5	25.6	22.2
2033	0.888	0.893	0.995	1.106	34.9	34.8	33.8	32.8	24.8	24.6	20.8	16.5	28.3	28.1	24.9	21.0
2034	0.898	0.905	1.016	1.138	34.8	34.7	33.6	32.5	24.4	24.2	20.0	15.3	28.0	27.8	24.2	19.8
2035	0.909	0.916	1.037	1.171	34.6	34.6	33.4	32.3	24.0	23.7	19.2	14.0	27.6	27.4	23.5	18.5
2036	0.920	0.928	1.058	1.205	34.5	34.5	33.2	32.0	23.6	23.3	18.4	12.6	27.3	27.1	22.7	17.1
2037	0.932	0.939	1.081	1.239	34.4	34.3	33.0	31.7	23.2	22.9	17.5	11.2	27.0	26.7	21.9	15.5
2038	0.943	0.951	1.103	1.275	34.3	34.2	32.8	31.5	22.7	22.4	16.6	9.8	26.6	26.3	21.1	13.9
2039	0.954	0.963	1.126	1.312	34.2	34.1	32.6	31.2	22.3	22.0	15.7	8.3	26.2	25.9	20.2	12.1
2040	0.966	0.976	1.149	1.350	34.1	34.0	32.4	31.0	21.9	21.5	14.8	6.7	25.9	25.5	19.3	10.1

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

F).- CÁLCULO DE LAS VELOCIDADES MEDIAS DE TRENZADO, DE NO TRENZADO Y TOTAL (Sw, S_{nw} y S).

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)																
AÑO	W				Sw				S _{nw}				S			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	0.850	0.850	0.850	0.850	35.3	35.3	35.3	35.3	22.1	22.1	22.1	22.1	30.7	30.7	30.7	30.7
2021	0.859	0.859	0.866	0.872	35.2	35.2	35.1	35.0	21.7	21.7	21.4	21.1	30.4	30.4	30.2	30.0
2022	0.868	0.869	0.881	0.894	35.1	35.1	34.9	34.8	21.3	21.2	20.6	20.0	30.2	30.1	29.7	29.3
2023	0.877	0.878	0.898	0.917	35.0	35.0	34.8	34.6	20.8	20.7	19.8	18.8	29.9	29.8	29.2	28.6
2024	0.887	0.888	0.914	0.941	34.9	34.9	34.6	34.3	20.3	20.3	19.0	17.7	29.6	29.5	28.7	27.7
2025	0.896	0.898	0.931	0.965	34.8	34.8	34.4	34.1	19.9	19.8	18.1	16.4	29.3	29.2	28.1	26.8
2026	0.906	0.908	0.948	0.990	34.7	34.7	34.2	33.8	19.4	19.3	17.3	15.2	29.0	28.9	27.5	25.9
2027	0.915	0.918	0.966	1.016	34.6	34.6	34.1	33.6	18.9	18.8	16.4	13.9	28.6	28.5	26.8	24.8
2028	0.925	0.928	0.984	1.043	34.5	34.4	33.9	33.4	18.5	18.3	15.5	12.5	28.3	28.2	26.1	23.5
2029	0.935	0.938	1.002	1.070	34.4	34.3	33.7	33.1	18.0	17.8	14.6	11.1	28.0	27.8	25.4	22.1
2030	0.945	0.949	1.021	1.098	34.3	34.2	33.6	32.9	17.5	17.3	13.6	9.7	27.6	27.5	24.5	20.5
2031	0.955	0.959	1.040	1.127	34.2	34.1	33.4	32.6	17.0	16.7	12.7	8.2	27.2	27.1	23.7	18.6
2032	0.965	0.970	1.059	1.156	34.1	34.0	33.2	32.4	16.5	16.2	11.7	6.6	26.9	26.7	22.7	16.4
2033	0.975	0.981	1.079	1.186	34.0	33.9	33.0	32.2	15.9	15.6	10.6	5.0	26.5	26.2	21.6	13.6
2034	0.986	0.992	1.099	1.218	33.9	33.8	32.9	31.9	15.4	15.1	9.6	3.3	26.0	25.8	20.4	10.2
2035	0.996	1.003	1.120	1.250	33.8	33.7	32.7	31.7	14.9	14.5	8.5	1.6	25.6	25.3	19.1	5.6
2036	1.007	1.014	1.141	1.285	33.7	33.6	32.5	31.4	14.3	14.0	7.4	0.1	25.2	24.8	17.6	0.4
2037	1.018	1.026	1.162	1.322	33.6	33.5	32.3	31.2	13.8	13.4	6.3	0.1	24.7	24.3	15.9	0.4
2038	1.029	1.037	1.184	1.359	33.5	33.4	32.2	30.9	13.2	12.8	5.1	0.1	24.2	23.8	13.9	0.4
2039	1.040	1.049	1.206	1.397	33.4	33.3	32.0	30.6	12.7	12.2	4.0	0.1	23.7	23.2	11.5	0.4
2040	1.051	1.060	1.229	1.436	33.3	33.2	31.8	30.4	12.1	11.6	2.7	0.1	23.1	22.6	8.7	0.4

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

G).- CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO.

TRENZADO N-630 SENTIDO DECRECIENTE (MÉRIDA-HUELVA CON SEVILLA-CAMAS)								
AÑO	Densidad				Nivel de servicio			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	29.6	29.6	29.6	29.6	D	D	D	D
2021	30.2	30.2	30.7	31.1	D	D	D	D
2022	30.8	30.9	31.8	32.7	D	D	D	D
2023	31.5	31.6	32.9	34.4	D	D	D	D
2024	32.1	32.2	34.1	36.2	D	D	D	E
2025	32.8	32.9	35.4	38.1	D	D	E	E
2026	33.5	33.7	36.8	40.3	D	D	E	E
2027	34.2	34.4	38.2	42.6	D	D	E	E
2028	34.9	35.2	39.7	45.0	D	E	E	F
2029	35.7	36.0	41.3	47.7	E	E	E	F
2030	36.5	36.8	43.0	50.6	E	E	F	F
2031	37.3	37.7	44.8	53.8	E	E	F	F
2032	38.1	38.5	46.6	57.3	E	E	F	F
2033	39.0	39.4	48.6	61.1	E	E	F	F
2034	39.9	40.4	50.8	65.4	E	E	F	F
2035	40.8	41.4	53.0	70.1	E	E	F	F
2036	41.7	42.4	55.5	75.5	E	E	F	F
2037	42.7	43.4	58.0	81.5	E	F	F	F
2038	43.7	44.5	60.8	88.4	F	F	F	F
2039	44.8	45.6	63.8	96.4	F	F	F	F
2040	45.8	46.8	67.0	105.8	F	F	F	F

TRENZADO N-630 SENTIDO CRECIENTE (HUELVA-CÁDIZ CON CAMAS-SEVILLA)								
AÑO	Densidad				Nivel de servicio			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	41.7	41.7	41.7	41.7	E	E	E	E
2021	42.7	42.7	43.4	44.0	E	E	E	E
2022	43.6	43.7	45.1	46.6	E	E	F	F
2023	44.7	44.8	47.0	49.3	F	F	F	F
2024	45.7	45.9	48.9	52.3	F	F	F	F
2025	46.8	47.0	51.0	55.5	F	F	F	F
2026	47.9	48.2	53.3	59.1	F	F	F	F
2027	49.0	49.4	55.6	63.1	F	F	F	F
2028	50.2	50.7	58.2	67.4	F	F	F	F
2029	51.5	52.0	60.9	72.3	F	F	F	F
2030	52.8	53.3	63.8	77.8	F	F	F	F
2031	54.1	54.7	67.0	84.1	F	F	F	F
2032	55.5	56.2	70.4	91.3	F	F	F	F
2033	56.9	57.7	74.1	99.7	F	F	F	F
2034	58.4	59.3	78.1	109.5	F	F	F	F
2035	60.0	61.0	82.6	121.4	F	F	F	F
2036	61.6	62.7	87.4	136.1	F	F	F	F
2037	63.3	64.6	92.9	154.6	F	F	F	F
2038	65.1	66.5	98.9	179.0	F	F	F	F
2039	67.0	68.5	105.8	212.6	F	F	F	F
2040	68.9	70.6	113.5	262.5	F	F	F	F

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)".

G).- CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO.

TRENZADO SE-30 SENTIDO CRECIENTE (CÁDIZ-HUELVA CON HUELVA-MÉRIDA)								
AÑO	Densidad				Nivel de servicio			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%
2020	37.5	37.5	37.5	37.5	F	F	F	F
2021	38.4	38.4	39.0	39.7	F	F	F	F
2022	39.3	39.4	40.7	42.0	F	F	F	F
2023	40.2	40.4	42.4	44.7	F	F	F	F
2024	41.2	41.4	44.3	47.6	F	F	F	F
2025	42.2	42.5	46.4	50.9	F	F	F	F
2026	43.3	43.6	48.6	54.7	F	F	F	F
2027	44.4	44.8	51.0	59.2	F	F	F	F
2028	45.6	46.0	53.7	64.4	F	F	F	F
2029	46.8	47.3	56.7	70.9	F	F	F	F
2030	48.1	48.7	60.0	79.2	F	F	F	F
2031	49.5	50.1	63.8	90.2	F	F	F	F
2032	50.9	51.6	68.2	106.2	F	F	F	F
2033	52.4	53.3	73.4	132.2	F	F	F	F
2034	54.0	55.0	79.6	183.5	F	F	F	F
2035	55.7	56.8	87.3	343.3	F	F	F	F
2036	57.5	58.8	97.2	5057.5	F	F	F	F
2037	59.5	60.9	110.4	5234.9	F	F	F	F
2038	61.6	63.3	129.5	5418.5	F	F	F	F
2039	63.9	65.8	159.9	5608.6	F	F	F	F
2040	66.3	68.5	217.1	5805.4	F	F	F	F

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL.

Anejo Nº 6: Planeamiento y Tráfico.

APÉNDICE 9.
CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN SIN
CAPTACIÓN DE LA SE-40.

A).- CALCULO DE NIVELES DE SERVICIO PARA RAMALES DE SALIDA Y DE INCORPORACIÓN EN VÍAS DE GRAN CAPACIDAD SEGÚN EL HCM - 2010

METODOLOGIA

1) Fórmula general

$$Q = \text{IMD} \times \text{PHP} / (\text{FHP} \times \text{fvp} \times \text{fc}) \quad [\text{eq.1}]$$

Siendo:

- Q La máxima intensidad de los 15-min en v/h.
- IMD Intensidad media diaria en v/día.
- PHP Porcentaje de vehículos con respecto a la IMD en la hora punta (%).
- FHP Factor de hora punta.
- fvp Factor de ajuste por el efecto de los vehículos pesados (camiones, autobuses, y vehículos de recreo) de la corriente circulatoria.
- fc Factor de ajuste por el efecto de la población o tipo de conductores.

2) Criterios de niveles de servicio para zonas de influencia de uniones ramal-autopista.

De la tabla adjunta se obtienen los valores del nivel de servicio en función de la densidad máxima.

Nivel de Servicio	Densidad máxima (v/mi/c)
A	10
B	20
C	28
D	35
E	>35
F	> Capacidad

3) Ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo (fvp).

El factor de ajuste (fvp) para vehículos pesados responde a la fórmula siguiente:

$$fvp = \frac{1}{1 + P_c (E_c - 1) + P_r (E_r - 1)}$$

- P_c / P_r Proporción de vehículos pesados y vehículos de recreo en el flujo circulatorio.
- E_c / E_r Equivalentes en vehículos ligeros para los camiones/autobuses y vehículos de recreo del flujo circulatorio.

Los valores de E_c / E_r se obtienen para el caso de segmentos generales de vías de gran capacidad en función del tipo de terreno, llano, ondulado o montañoso, según la tabla siguiente.
(Se considera que no existen rampas con una inclinación igual o superior al 3% en una longitud superior a 400 m. ni rampas con una inclinación entre 2% y 3% en una longitud superior a 800m.)

Categoría	Tipo de Terreno		
	Llano	Ondulado	Montañoso
E _c	1.5	2.5	4.5
E _r	1.2	2.0	4.0

4) Ajuste por el tipo de población de conductores (fc).

El factor de ajuste (fc) dependiente del tipo de conductores responde a los valores de la tabla siguiente.

Tipo de Tráfico	Factor de ajuste
Día laboral	1.00
Recreo	0.85

5) Modelo para predecir la densidad en las zonas de influencia.

Zona de convergencia en ramales de entrada: $Dr = 5,475+0,00734Qr+0,0078V(12)-0,00627La$

Zona de divergencia en ramales de salida: $Dr = 4,252+0,0086V(12)-0,009Ld$

v(12) Flujo entrante en los carriles 1 y 2 de la autopista (vl/h):

Entrada: $v(12) = Vf \times Pfm$
 Salida: $v(12) = Vr + (Vf - Vr) \times Pfd$

Vf Flujo total de la vía de gran capacidad que accede a la zona de convergencia o divergencia (vl/h).

Vr Flujo total del ramal (vl/h).

La / Ld Longitud total del carril de cambio de velocidad (ft).

Nota: Para el caso de ramales de 2 carriles se aplica la longitud efectiva:

Lef = 2 x L1 + L2

L1= longitud de transición del carril derecho al izquierdo del ramal.

L2= longitud de transición restante del carril izquierdo del ramal al tronco.

Pfm / Pfd Proporción de vehículos de la autopista que permanecen en los carriles 1 y 2 inmediatamente corriente arriba de la zona de convergencia o divergencia.

Sfr Velocidad libre del ramal en el punto de convergencia o divergencia (mi/h).

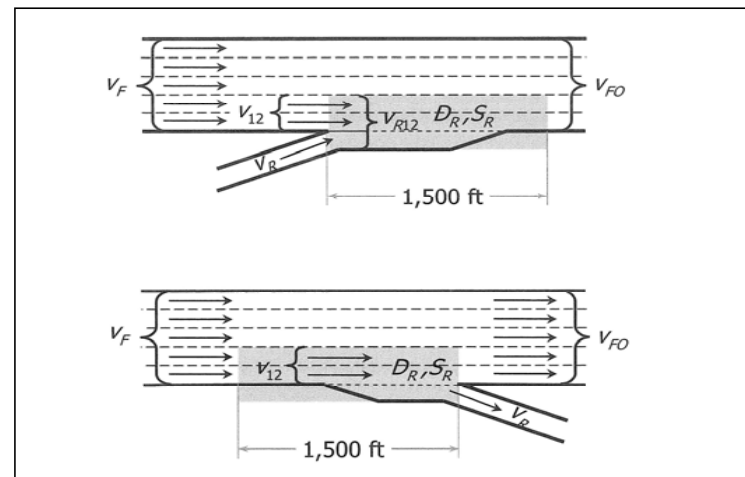
Debido a la presencia de ramales de entrada y salida adyacentes pueden tener influencia en la distribución del tráfico entre carriles del tronco.

Vu Flujo total del ramal adyacente flujo arriba (vl/h)

Vd Flujo total del ramal adyacente flujo abajo (vl/h)

Lup Distancia al ramal adyacente flujo arriba (ft).

Ldown Distancia al ramal adyacente flujo abajo (ft).



Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

6) Valores de Pfm / Pfd.

Entrada	
Ec 1a	Pfm = 1
Ec 2a	Pfm = 0,5775+0,000028La
Ec 3a	Pfm= 0,7289-0,0000135(Vf+Vr)-0,003296Sfr+0,000063Lup
Ec 4a	Pfm= 0,5487+0,2628Vd/Ldown
Ec 5a	Pfm=0,2178-0,000125Vr+0,01115La/Sfr
Ec 6a	Pfm=0,2178-0,000125Vr
Ec 7a	Pfm = 0,555
Ec 8a	Pfm = 0,209

Salida	
Ec 1b	Pfd = 1
Ec 2b	Pfd = 0,760-0,000025Vf-0,000046Vr
Ec 3b	Pfd = 0,717-0,000039Vf+0,604Vu/Lup
Ec 4b	Pfd = 0,616-0,000021Vf+0,124Vd/Ldown
Ec 5b	Pfd = 0,436
Ec 6b	Pfd = 0,450
Ec 7b	Pfd = 0,260

Matriz de selección:

Configuración	Carriles de la vía principal		
	4	6	8
Aislada	Ec 1a	Ec 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de entrada corriente arriba	Ec 1a	Ec 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de salida corriente arriba	Ec 1a	Ec 3a o 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de entrada corriente abajo	Ec 1a	Ec 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de salida corriente abajo	Ec 1a	Ec 4a o 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de entrada corriente arriba y abajo	Ec 1a	Ec 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de entrada corriente arriba y salida abajo	Ec 1a	Ec 4a o 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de salida corriente arriba y entrada abajo	Ec 1a	Ec 3a o 2a	Ec 5a o 6a
c/Ramal de salida corriente arriba y abajo	Ec 1a	Ec 4a,3a o 2a	Ec 5a o 6a
Ramal de entrada de dos carriles	Ec 1a	Ec 7a	Ec 8a

Configuración	Carriles de la vía principal		
	4	6	8
Aislada	Ec 1b	Ec 2b	Ec 5b
c/Ramal de entrada corriente arriba	Ec 1b	Ec 3b o 2b	Ec 5b
c/Ramal de salida corriente arriba	Ec 1b	Ec 2b	Ec 5b
c/Ramal de entrada corriente abajo	Ec 1b	Ec 2b	Ec 5b
c/Ramal de salida corriente abajo	Ec 1b	Ec 4b o 2b	Ec 5b
c/Ramal de entrada corriente arriba y abajo	Ec 1b	Ec 3b o 2b	Ec 5b
c/Ramal de entrada corriente arriba y salida abajo	Ec 1b	Ec 4b,3b o 2b	Ec 5b
c/Ramal de salida corriente arriba y entrada abajo	Ec 1b	Ec 2b	Ec 5b
c/Ramal de salida corriente arriba y abajo	Ec 1b	Ec 4b o 2b	Ec 5b
Ramal de salida de dos carriles	Ec 1b	Ec 6b	Ec 7b

Cuando exista un ramal de salida corriente arriba, abajo o ambos del ramal de entrada considerado, para decidir qué ecuación hay que aplicar entre la 3a y 4a frente a la 2a es necesario calcular la distancia de separación de equilibrio entre ramales (Leq)

Cuando haya que decidir entre las ecuaciones 3a o 2a, el valor de Leq será el siguiente:
 $Leq = 0,214 * (Vf+Vr) + 0,444 * La + 52,32 * Sfr - 2,403$

Sfr Velocidad libre del ramal, en km/h.

Si Lup >= Leq, usaremos la ecuación 2a
 Si Lup < Leq, usaremos la ecuación 3a

Cuando haya que decidir entre las ecuaciones 4a o 2a, el valor de Leq será el siguiente:
 $Leq = Vd / (0,1096 + 0,000107 * La)$

Vd Flujo total del ramal adyacente flujo abajo (vl/h)

Si Ldown >= Leq, usaremos la ecuación 2a
 Si Ldown < Leq, usaremos la ecuación 4a

En el caso que coexistan ramales de salida corriente arriba y abajo, se utilizará aquella ecuación que proporcione el mayor valor de Pfm.

En el caso de autovías de cuatro carriles por sentido, se adoptará la ecuación 5a o 6a según el siguiente criterio:

Si Vf/Sfr <= 72; Ecuación 5a
 Si Vf/Sfr > 72; Ecuación 6a

Cuando exista un ramal de entrada corriente arriba o un ramal de salida corriente abajo o ambos casos simultáneamente, para decidir qué ecuación hay que aplicar entre la 3b y 4b frente a la 2b es necesario calcular la distancia de separación de equilibrio entre ramales (Leq)

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

Cuando haya que decidir entre las ecuaciones 3b o 2b, el valor de Leq será el siguiente:

$$Leq = Vu / (0,071 + 0,000023 * Vf - 0,000076 * Vr)$$

Vu Flujo total del ramal adyacente flujo arriba (vl/h)

Si $Lu \geq Leq$, usaremos la ecuación 2b

Si $Lu < Leq$, usaremos la ecuación 3b

Cuando haya que decidir entre las ecuaciones 4b o 2b, el valor de Leq será el siguiente:

$$Leq = Vd / (1,15 - 0,000032 * Vf - 0,000369 * Vr)$$

Vd Flujo total del ramal adyacente flujo abajo (vl/h)

Si $Ldown \geq Leq$, usaremos la ecuación 2b

Si $Ldown < Leq$, usaremos la ecuación 4b

En el caso que coexista un ramal de entrada corriente arriba y uno de salida corriente abajo, se utilizará aquella ecuación que proporcione el mayor valor de Pfd.

7) Ajustes del valor de V12.

Deben tenerse en cuenta las siguientes limitaciones:

1. La intensidad media por carril en el resto de carriles que no son el 1 y 2 no debe ser superior a 2700 vl/h/c.
2. La intensidad media por carril en el resto de carriles que no son el 1 y 2 no debe ser superior a 1,5 veces la intensidad media en los carriles 1 y 2.

Cuando alguna de estas dos limitaciones es incumplida, debe utilizarse un valor ajustado de v_{12} según la siguiente metodología:

Autopistas y autovías de 3 carriles por calzada

La intensidad en el carril 3 se calcula de la siguiente manera:

$$V_3 = V_f - V_{12}$$

$$\text{Si } V_3 > 2.700 \text{ vl/h} \longrightarrow V_{12a} = V_f - 2700$$

$$\text{Si } V_3 > 1.5 * (V_{12}/2) \text{ vl/h} \longrightarrow V_{12a} = V_f / 1.75$$

Si se incumplen ambas limitaciones, se adoptará el mayor valor de V_{12a} .

Autopistas y autovías de 4 carriles por calzada

La intensidad media por carril en los carriles 3 y 4 se calcula de la siguiente manera:

$$V_{av34} = (V_f - V_{12}) / 2$$

$$\text{Si } V_{av34} > 2.700 \text{ vl/h} \longrightarrow V_{12a} = V_f - 5400$$

$$\text{Si } V_{av34} > 1.5 * (V_{12}/2) \text{ vl/h} \longrightarrow V_{12a} = V_f / 2.50$$

Si se incumplen ambas limitaciones, se adoptará el mayor valor de V_{12a} .

8) Valores de capacidad.

Capacidad aproximada en ramales

s _{fr} (mi/h)	Capacidad (vl/h)	
	1 carril	2 carriles
> 50	2200	4400
> 40 - 50	2100	4200
> 30 - 40	2000	4000
>= 20 - 30	1900	3800
< 20	1800	3600

s_{fr} Velocidad libre del ramal, en mi/h

Capacidad en convergencias

FFS (mi/h)	Flujo máximo de la autovía corriente abajo (vl/h)				v _{R12max} (vl/h)
	Nº de carriles en una dirección				
	2	3	4	> 4	
>=70	4800	7200	9600	2400/carril	4600
65	4700	7050	9400	2350/carril	4600
60	4600	6900	9200	2300/carril	4600
55	4500	6750	9000	2250/carril	4600

FFS Velocidad libre de la autovía, en mi/h

v_{R12max} Flujo máximo deseable que entra en el área de influencia, en vl/h

Capacidad en divergencias

FFS (mi/h)	Flujo máximo de la autovía corriente arriba (vl/h)				v _{12max} (vl/h)
	Nº de carriles en una dirección				
	2	3	4	> 4	
>=70	4800	7200	9600	2400/carril	4400
65	4700	7050	9400	2350/carril	4400
60	4600	6900	9200	2300/carril	4400
55	4500	6750	9000	2250/carril	4400

v_{12max} Flujo máximo deseable que entra en el área de influencia, en vl/h

9) Confluencias y bifurcaciones.

Por confluencia o bifurcación se considera la incorporación o salida de ramales importantes, acompañados de adición de un carril más en el tronco, para el caso de la confluencia, o de pérdida de carril para el caso de bifurcación.

En todos los casos el ramal que se bifurca o confluye tiene un máximo de 2 carriles.

El número de carriles del tronco corriente arriba de la confluencia debe de ser mayor o igual de dos, y corriente arriba de la bifurcación mayor o igual de tres.

Nivel de Servicio en Confluencias.

El manual no establece ningún modelo para calcular niveles de servicio en confluencias. Únicamente establece que debe comprobarse que la intensidad no supera la capacidad en el área de influencia de la confluencia (1500 pies corriente abajo del punto de confluencia).

Sin embargo, para poder calcular niveles de servicio en confluencias y así poder valorar las ventajas del presente Proyecto frente a la hipótesis de inacción, se calculan los niveles de servicio en función de la relación intensidad/capacidad en el área de influencia (1500 pies corriente abajo del punto de confluencia).

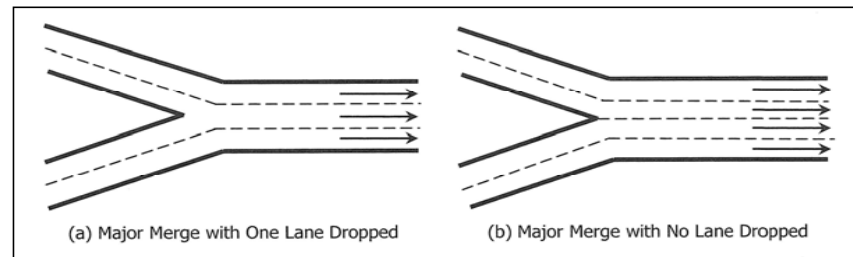
Para ello, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro que establece las máximas intensidades de servicio por carril de autovía para cada nivel de servicio en función de su velocidad libre:

FFS (mi/h)	Target Level of Service				
	A	B	C	D	E
75	820	1,310	1,750	2,110	2,400
70	770	1,250	1,690	2,080	2,400
65	710	1,170	1,630	2,030	2,350
60	660	1,080	1,560	2,010	2,300
55	600	990	1,430	1,900	2,250

Note: All values rounded to the nearest 10 pc/h/ln.

Exhibit 11-17
Maximum Service Flow Rates in Passenger Cars per Hour per Lane for Basic Freeway Segments Under Base Conditions

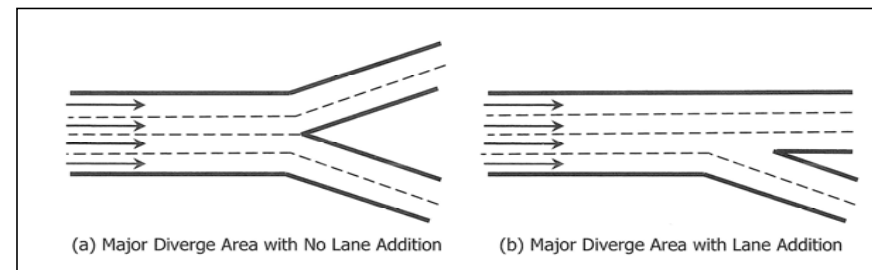
Nota: El número máximo de carriles del tronco corriente abajo de la confluencia será de 4.



Nivel de Servicio en Bifurcaciones.

El modelo a utilizar responde a la fórmula: $Dmd = 0,0175 \times (Vf/N)$
 Vf = Flujo total que se acerca a la bifurcación.
 N = es el número de carriles totales corriente arriba de la bifurcación.

Nota: El número máximo de carriles del tronco corriente arriba de la bifurcación será de 4.



Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

B). DATOS DE ENTRADA E INTENSIDADES MÁXIMAS EN EL AÑO DE INICIO DEL ESTUDIO.

Denominación	Número de carriles por sentido del tronco	Velocidad del tramo del tronco (mi/h)	Factor de ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo						Factor de ajuste por el tipo de población de conductores		Capacidad del tronco, c (vl/h)	Datos del ramal				Tráfico en el año de inicio del estudio							
			% de vehículos pesados o autobuses	% de vehículos de recreo	Tipo de terreno (1)	Equivalente veh. ligeros para camiones (Ec)	Equivalente veh. ligeros para veh. de recreo (Er)	(fvp)	Tipo de tráfico (2)	(fc)		Tipología de la entrada o salida (3)	Longitud del carril de cambio de velocidad. La/Ld (ft)	Velocidad del ramal en punto de tangencia. Sfr (mi/h)	Distancia ramal adyacente flujo arriba o abajo. Lup/Ldown (ft)	Porcentaje de Vehículos en hora punta PHP (%)	Factor de Hora Punta	IMD del tramo del tronco	IMD del ramal de entrada o salida	IMD del ramal adyacente	Intensidad máxima del tronco. Vf (vl/h)	Intensidad máxima del ramal. Vr (vl/h)	Intensidad máxima del ramal adyacente. Vu/Vd (vl/h)
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	49.7	-	6.60%	0.95	49 735	19 298	-	3 539	1 373	-
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	2	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	49.7	-	6.60%	0.95	40 131	19 298	-	2 856	1 373	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	3	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	49.7	-	6.60%	0.95	66 207	23 272	-	4 711	1 656	-
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	49.7	-	6.60%	0.95	24 821	29 090	-	1 766	2 070	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	37.3	-	6.60%	0.95	48 977	25 891	-	3 485	1 842	-
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	2	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	37.3	-	6.60%	0.95	21 313	25 891	-	1 517	1 842	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	2	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	37.3	-	6.60%	0.95	16 242	22 591	-	1 156	1 608	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	3	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	e1	656	25.0	-	6.60%	0.95	59 429	4 562	-	4 229	325	-
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	2147	e1	367	37.3	-	6.60%	0.95	23 272	5 818	-	1 656	414	-

(1) 1: llano, 2: ondulado, 3: montañoso.

(2) 1: día laboral, 2: recreo

(3) e1: entrada aislada de 1 carril.

e1: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba.

e1: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente abajo.

e1: entrada de 1 carril con entradas adyacentes corriente arriba y abajo.

e2: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente arriba.

e2: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y entrada adyacente corriente abajo

e3: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente abajo.

e3: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba y salida adyacente corriente abajo.

e4: entrada de 2 carriles.

c: confluencia.

s1: salida aislada de 1 carril.

s1: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente abajo.

s1: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba.

s1: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y entrada adyacente corriente abajo

s2: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba.

s2: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba y abajo.

s3: salida de 1 carril con salida adyacente corriente abajo.

s3: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y abajo.

s4: salida de 2 carriles.

b: bifurcación.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2020								2021								2022								2023								2024							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3539	3539	3539	3539	1373	1373	1373	1373	3590	3592	3628	3663	1393	1394	1408	1421	3642	3646	3718	3791	1413	1415	1443	1471	3694	3701	3811	3924	1433	1436	1479	1523	3747	3756	3906	4061	1454	1457	1516	1576
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	2856	2856	2856	2856	1373	1373	1373	1373	2897	2898	2927	2956	1393	1394	1408	1421	2938	2942	3000	3059	1413	1415	1443	1471	2981	2986	3075	3166	1433	1436	1479	1523	3024	3031	3152	3277	1454	1457	1516	1576
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	4711	4711	4711	4711	1656	1656	1656	1656	4779	4782	4829	4876	1680	1681	1697	1714	4848	4854	4950	5047	1704	1706	1740	1774	4918	4926	5073	5223	1729	1732	1783	1836	4988	5000	5200	5406	1753	1758	1828	1900
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	1766	1766	1766	1766	2070	2070	2070	2070	1792	1793	1810	1828	2100	2101	2122	2142	1817	1820	1856	1892	2130	2133	2175	2217	1844	1847	1902	1958	2161	2165	2229	2295	1870	1875	1950	2027	2192	2197	2285	2375
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3485	3485	3485	3485	1842	1842	1842	1842	3535	3537	3572	3607	1869	1870	1888	1907	3586	3590	3662	3733	1896	1898	1936	1974	3638	3644	3753	3864	1923	1927	1984	2043	3690	3699	3847	3999	1951	1955	2034	2114
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1517	1517	1517	1517	1842	1842	1842	1842	1538	1539	1555	1570	1869	1870	1888	1907	1561	1562	1593	1625	1896	1898	1936	1974	1583	1586	1633	1681	1923	1927	1984	2043	1606	1610	1674	1740	1951	1955	2034	2114
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1156	1156	1156	1156	1608	1608	1608	1608	1172	1173	1185	1196	1631	1632	1648	1664	1189	1191	1214	1238	1654	1656	1689	1722	1206	1209	1245	1281	1678	1681	1731	1782	1224	1227	1276	1326	1702	1706	1774	1845
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	4229	4229	4229	4229	325	325	325	325	4290	4292	4335	4377	329	329	333	336	4352	4357	4443	4530	334	334	341	348	4414	4422	4554	4689	339	339	350	360	4478	4488	4668	4853	344	345	358	373
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1656	1656	1656	1656	414	414	414	414	1680	1681	1697	1714	420	420	424	428	1704	1706	1740	1774	426	427	435	443	1729	1732	1783	1836	432	433	446	459	1753	1758	1828	1900	438	439	457	475

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2025								2026								2027								2028								2029							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3801	3813	4004	4203	1475	1479	1554	1631	3856	3870	4104	4350	1496	1502	1593	1688	3912	3928	4207	4503	1518	1524	1632	1747	3968	3987	4312	4660	1540	1547	1673	1808	4025	4047	4420	4823	1562	1570	1715	1872
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	3067	3076	3231	3392	1475	1479	1554	1631	3111	3123	3312	3510	1496	1502	1593	1688	3156	3169	3394	3633	1518	1524	1632	1747	3202	3217	3479	3760	1540	1547	1673	1808	3248	3265	3566	3892	1562	1570	1715	1872
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	5060	5075	5330	5595	1779	1784	1874	1967	5133	5151	5464	5791	1804	1811	1920	2036	5207	5229	5600	5994	1830	1838	1968	2107	5282	5307	5740	6204	1857	1865	2018	2181	5358	5387	5884	6421	1883	1893	2068	2257
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	1897	1903	1998	2098	2223	2230	2342	2459	1924	1931	2048	2171	2255	2263	2401	2545	1952	1960	2099	2247	2288	2297	2461	2634	1980	1990	2152	2326	2321	2332	2522	2726	2009	2019	2206	2407	2354	2367	2585	2821
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3743	3754	3943	4139	1979	1985	2084	2188	3797	3811	4042	4284	2007	2015	2137	2265	3852	3868	4143	4434	2036	2045	2190	2344	3907	3926	4246	4589	2066	2075	2245	2426	3964	3985	4352	4750	2095	2107	2301	2511
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1629	1634	1716	1801	1979	1985	2084	2188	1652	1656	1759	1864	2007	2015	2137	2265	1676	1683	1803	1930	2036	2045	2190	2344	1700	1708	1848	1997	2066	2075	2245	2426	1725	1734	1894	2067	2095	2107	2301	2511
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1241	1245	1308	1373	1727	1732	1819	1909	1259	1264	1340	1421	1752	1758	1864	1976	1277	1283	1374	1470	1777	1784	1911	2045	1296	1302	1408	1522	1802	1811	1959	2117	1314	1321	1443	1575	1828	1838	2008	2191
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	4542	4556	4785	5023	349	350	367	386	4608	4624	4904	5198	354	355	376	399	4674	4693	5027	5380	359	360	386	413	4741	4764	5152	5569	364	366	396	427	4810	4835	5281	5764	369	371	405	442
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1779	1784	1874	1967	445	446	468	492	1804	1811	1920	2036	451	453	480	509	1830	1838	1968	2107	458	459	492	527	1857	1865	2018	2181	464	466	504	545	1883	1893	2068	2257	471	473	517	564

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2030								2031								2032								2033								2034							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	4083	4107	4530	4992	1584	1594	1758	1937	4142	4169	4644	5167	1607	1618	1802	2005	4201	4231	4760	5348	1630	1642	1847	2075	4262	4295	4879	5535	1654	1666	1893	2148	4323	4359	5001	5729	1678	1691	1940	2223
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	3295	3314	3655	4028	1584	1594	1758	1937	3342	3364	3747	4169	1607	1618	1802	2005	3390	3414	3841	4315	1630	1642	1847	2075	3439	3465	3937	4466	1654	1666	1893	2148	3488	3517	4035	4622	1678	1691	1940	2223
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	5435	5468	6031	6646	1911	1922	2120	2336	5514	5550	6181	6878	1938	1951	2173	2418	5593	5633	6336	7119	1966	1980	2227	2502	5673	5717	6494	7368	1994	2010	2283	2590	5755	5803	6657	7626	2023	2040	2340	2681
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2038	2050	2261	2491	2388	2402	2650	2920	2067	2081	2317	2579	2423	2438	2716	3022	2097	2112	2375	2669	2457	2475	2784	3128	2127	2143	2435	2762	2493	2512	2854	3237	2158	2176	2496	2859	2529	2550	2925	3351
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	4021	4045	4461	4916	2126	2138	2358	2599	4079	4105	4573	5088	2156	2170	2417	2690	4137	4167	4687	5266	2187	2203	2478	2784	4197	4229	4804	5451	2219	2236	2540	2881	4257	4293	4924	5641	2251	2269	2603	2982
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1750	1760	1941	2139	2126	2138	2358	2599	1775	1786	1990	2214	2156	2170	2417	2690	1800	1813	2040	2292	2187	2203	2478	2784	1826	1840	2091	2372	2219	2236	2540	2881	1853	1868	2143	2455	2251	2269	2603	2982
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1333	1341	1479	1630	1855	1866	2058	2268	1353	1361	1516	1687	1881	1894	2109	2347	1372	1382	1554	1746	1908	1922	2162	2429	1392	1403	1593	1808	1936	1951	2216	2514	1412	1424	1633	1871	1964	1980	2271	2602
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	4879	4908	5413	5965	375	377	416	458	4949	4981	5549	6174	380	382	426	474	5020	5056	5687	6390	385	388	437	491	5093	5132	5830	6614	391	394	447	508	5166	5209	5975	6845	397	400	459	525
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1911	1922	2120	2336	478	480	530	584	1938	1951	2173	2418	485	488	543	604	1966	1980	2227	2502	491	495	557	626	1994	2010	2283	2590	499	502	571	647	2023	2040	2340	2681	506	510	585	670

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2035								2036								2037								2038								2039								2040							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%												
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	4386	4425	5126	5929	1702	1717	1989	2301	4449	4491	5254	6137	1726	1743	2039	2381	4513	4558	5385	6351	1751	1769	2090	2464	4578	4627	5520	6574	1776	1795	2142	2551	4644	4696	5658	6804	1802	1822	2195	2640	4711	4767	5799	7042	1828	1850	2250	2732
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	3539	3570	4136	4784	1702	1717	1989	2301	3590	3624	4239	4952	1726	1743	2039	2381	3641	3678	4345	5125	1751	1769	2090	2464	3694	3733	4454	5304	1776	1795	2142	2551	3747	3789	4565	5490	1802	1822	2195	2640	3801	3846	4679	5682	1828	1850	2250	2732
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	5838	5890	6823	7893	2052	2070	2398	2774	5922	5978	6994	8169	2082	2101	2458	2871	6007	6068	7169	8455	2112	2133	2520	2972	6094	6159	7348	8751	2142	2165	2583	3076	6182	6252	7532	9057	2173	2197	2647	3184	6271	6345	7720	9374	2204	2230	2714	3295
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2189	2208	2558	2959	2565	2588	2998	3468	2220	2241	2622	3063	2602	2627	3073	3589	2252	2275	2688	3170	2640	2666	3150	3715	2285	2309	2755	3281	2678	2706	3228	3845	2318	2344	2824	3396	2716	2747	3309	3980	2351	2379	2894	3514	2755	2788	3392	4119
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	4319	4357	5048	5839	2283	2303	2668	3087	4381	4423	5174	6043	2316	2338	2735	3195	4444	4489	5303	6255	2349	2373	2803	3306	4508	4556	5436	6474	2383	2409	2873	3422	4573	4625	5571	6700	2417	2445	2945	3542	4639	4694	5711	6935	2452	2481	3019	3666
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1879	1896	2196	2541	2283	2303	2668	3087	1906	1925	2251	2630	2316	2338	2735	3195	1934	1953	2308	2722	2349	2373	2803	3306	1962	1983	2365	2817	2383	2409	2873	3422	1990	2012	2425	2916	2417	2445	2945	3542	2019	2043	2485	3018	2452	2481	3019	3666
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1432	1445	1674	1936	1992	2010	2328	2693	1453	1467	1716	2004	2021	2040	2386	2787	1474	1489	1759	2074	2050	2071	2446	2885	1495	1511	1803	2147	2079	2102	2507	2986	1516	1534	1848	2222	2109	2133	2570	3090	1538	1557	1894	2300	2140	2165	2634	3199
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	5240	5287	6125	7085	402	406	470	544	5316	5366	6278	7333	408	412	482	563	5392	5447	6435	7589	414	418	494	583	5470	5529	6596	7855	420	424	506	603	5549	5612	6760	8130	426	431	519	624	5629	5696	6930	8415	432	437	532	646
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	2052	2070	2398	2774	513	518	600	694	2082	2101	2458	2871	520	525	615	718	2112	2133	2520	2972	528	533	630	743	2142	2165	2583	3076	536	541	646	769	2173	2197	2647	3184	543	549	662	796	2204	2230	2714	3295	551	558	678	824

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2020								2021								2022								2023								2024							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.6	20.6	20.6	20.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.9	21.0	21.2	21.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.2	21.3	21.7	22.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.5	21.6	22.2	22.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.9	21.9	22.8	23.7
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.5	27.5	27.5	27.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.9	27.9	28.2	28.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	28.3	28.3	28.9	29.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	28.7	28.7	29.6	30.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	29.1	29.2	30.3	31.5
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.3	20.3	20.3	20.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.6	20.6	20.8	21.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.9	20.9	21.4	21.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.2	21.3	21.9	22.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.5	21.6	22.4	23.3
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	23.4	23.4	23.4	23.4	0.596	0.596	0.596	0.596	23.7	23.7	24.0	24.2	0.596	0.596	0.596	0.596	24.0	24.1	24.5	25.0	0.596	0.596	0.596	0.596	24.4	24.4	25.1	25.8	0.596	0.596	0.596	0.596	24.7	24.8	25.7	26.7
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	19.1	19.1	19.1	19.1	1.000	1.000	1.000	1.000	19.4	19.4	19.5	19.7	1.000	1.000	1.000	1.000	19.6	19.6	19.9	20.3	1.000	1.000	1.000	1.000	19.8	19.9	20.4	20.9	1.000	1.000	1.000	1.000	20.1	20.1	20.8	21.5

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2025								2026								2027								2028								2029								2030							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%												
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.2	22.2	23.4	24.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.5	22.6	23.9	25.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.8	22.9	24.5	26.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.1	23.3	25.2	27.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.5	23.6	25.8	28.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.8	24.0	26.4	29.1
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	29.5	29.6	31.1	32.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	29.9	30.0	31.9	33.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	30.4	30.5	32.7	35.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	30.8	31.0	33.5	36.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	31.3	31.4	34.3	37.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	31.7	31.9	35.2	38.8
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.8	21.9	23.0	24.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.2	22.2	23.6	25.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.5	22.6	24.2	25.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.8	22.9	24.8	26.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.1	23.2	25.4	27.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.5	23.6	26.0	28.7
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	25.0	25.1	26.3	27.5	0.596	0.596	0.596	0.596	25.4	25.5	26.9	28.5	0.596	0.596	0.596	0.596	25.7	25.8	27.6	29.4	0.596	0.596	0.596	0.596	26.1	26.2	28.2	30.4	0.596	0.596	0.596	0.596	26.4	26.6	28.9	31.4	0.596	0.596	0.596	0.596	26.8	26.9	29.6	32.4
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	20.3	20.4	21.2	22.1	1.000	1.000	1.000	1.000	20.6	20.6	21.7	22.8	1.000	1.000	1.000	1.000	20.8	20.9	22.1	23.5	1.000	1.000	1.000	1.000	21.1	21.1	22.6	24.2	1.000	1.000	1.000	1.000	21.3	21.4	23.1	24.9	1.000	1.000	1.000	1.000	21.6	21.7	23.6	25.7

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2031								2032								2033								2034								2035							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.2	24.3	27.1	30.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.5	24.7	27.8	31.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.9	25.1	28.5	32.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.2	25.4	29.2	33.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.6	25.8	29.9	34.6
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	32.2	32.4	36.1	40.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	32.6	32.9	37.0	41.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	33.1	33.4	37.9	43.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	33.6	33.9	38.8	44.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	34.1	34.4	39.8	46.0
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.8	23.9	26.7	29.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.1	24.3	27.3	30.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.5	24.7	28.0	31.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.8	25.0	28.7	32.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.2	25.4	29.4	34.1
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	27.2	27.3	30.3	33.5	0.596	0.596	0.596	0.596	27.5	27.7	31.0	34.7	0.596	0.596	0.596	0.596	27.9	28.1	31.7	35.8	0.596	0.596	0.596	0.596	28.3	28.5	32.5	37.0	0.596	0.596	0.596	0.596	28.7	28.9	33.3	38.3
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	21.8	22.0	24.1	26.5	1.000	1.000	1.000	1.000	22.1	22.3	24.6	27.3	1.000	1.000	1.000	1.000	22.4	22.5	25.2	28.1	1.000	1.000	1.000	1.000	22.7	22.8	25.7	29.0	1.000	1.000	1.000	1.000	22.9	23.1	26.3	29.9

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2036								2037								2038								2039								2040							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.0	26.2	30.6	35.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.3	26.6	31.4	37.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.7	27.0	32.2	38.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.1	27.4	33.0	39.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.5	27.8	33.8	41.1
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	34.5	34.9	40.8	47.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	35.0	35.4	41.8	49.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	35.5	35.9	42.9	51.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	36.1	36.5	43.9	52.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	36.6	37.0	45.0	54.7
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.6	25.8	30.2	35.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.9	26.2	30.9	36.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.3	26.6	31.7	37.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.7	27.0	32.5	39.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.1	27.4	33.3	40.5
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	29.1	29.3	34.1	39.6	0.596	0.596	0.596	0.596	29.5	29.7	34.9	40.9	0.596	0.596	0.596	0.596	29.9	30.2	35.7	42.3	0.596	0.596	0.596	0.596	30.3	30.6	36.6	43.7	0.596	0.596	0.596	0.596	30.7	31.0	37.5	45.2
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	23.2	23.4	26.9	30.8	1.000	1.000	1.000	1.000	23.5	23.7	27.5	31.8	1.000	1.000	1.000	1.000	23.8	24.0	28.1	32.8	1.000	1.000	1.000	1.000	24.1	24.3	28.7	33.8	1.000	1.000	1.000	1.000	24.4	24.7	29.3	34.9

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

E).- NIVELES DE SERVICIO DE LOS RAMALES.

Denominación	2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	E
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E				
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D				
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D				
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	B	B	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D				
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Anejo Nº 6: Planeamiento y Tráfico.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

E).- NIVELES DE SERVICIO DE LOS RAMALES.

Denominación	2031				2032				2033				2034				2035				2036				2037				2038				2039				2040							
	Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento							
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	F	C	C	D	F	C	C	D	F				
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	D	D	D	E	D	D	E	E	D	D	E	E	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	F	F	D	D	F	F	D	D	F	F
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	F	F	E	E	F	F	E	E	F	F	E	E	F	F	E	E	F	F	E	E	F	F				
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	E	E	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F				
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	F
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E				
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D				
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	C	C	D	D	C	C	D	F	C	D	D	F	D	D	D	F	D	D	D	F	D	D	F	F	D	D	F	F	D	D	F	F	D	D	F	F	D	D	F	F				
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D				

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Anejo Nº 6: Planeamiento y Tráfico.

APÉNDICE 10.
CÁLCULO DE NIVELES DE SERVICIO EN LA REORDENACIÓN CON
CAPTACIÓN DE LA SE-40.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

B). DATOS DE ENTRADA E INTENSIDADES MÁXIMAS EN EL AÑO DE INICIO DEL ESTUDIO.

Denominación	Número de carriles por sentido del tronco	Velocidad del tramo del tronco (mi/h)	Factor de ajuste por vehículos pesados, autobuses y vehículos de recreo						Factor de ajuste por el tipo de población de conductores		Capacidad del tronco, c (vl/h)	Datos del ramal				Tráfico en el año de inicio del estudio							
			% de vehículos pesados o autobuses	% de vehículos de recreo	Tipo de terreno (1)	Equivalente veh. ligeros para camiones (Ec)	Equivalente veh. ligeros para veh. de recreo (Er)	(fvp)	Tipo de tráfico (2)	(fc)		Tipología de la entrada o salida (3)	Longitud del carril de cambio de velocidad. La/Ld (ft)	Velocidad del ramal en punto de tangencia. Sfr (mi/h)	Distancia ramal adyacente flujo arriba o abajo. Lup/Ldown (ft)	Porcentaje de Vehículos en hora punta PHP (%)	Factor de Hora Punta	IMD del tramo del tronco	IMD del ramal de entrada o salida	IMD del ramal adyacente	Intensidad máxima del tronco. Vf (vl/h)	Intensidad máxima del ramal. Vr (vl/h)	Intensidad máxima del ramal adyacente. Vu/Vd (vl/h)
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	49.7	-	6.60%	0.95	49 735	19 298	-	3 539	1 373	-
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	2	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	49.7	-	6.60%	0.95	38 257	19 298	-	2 722	1 373	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	3	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	49.7	-	6.60%	0.95	63 711	20 776	-	4 534	1 478	-
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	49.7	-	6.60%	0.95	24 821	26 594	-	1 766	1 892	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	b	-	37.3	-	6.60%	0.95	47 103	24 017	-	3 352	1 709	-
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	2	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	37.3	-	6.60%	0.95	21 313	24 017	-	1 517	1 709	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	2	49.7	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	4296	c	-	37.3	-	6.60%	0.95	16 242	22 591	-	1 156	1 608	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	3	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	6737	e1	656	25.0	-	6.60%	0.95	57 555	4 562	-	4 096	325	-
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1	37.3	4.85	0	1	1.5	1.2	0.976	1	1	2147	e1	367	37.3	-	6.60%	0.95	20 776	5 818	-	1 478	414	-

(1) 1: llano, 2: ondulado, 3: montañoso.

(2) 1: día laboral, 2: recreo

(3) e1: entrada aislada de 1 carril.

e1: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba.

e1: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente abajo.

e1: entrada de 1 carril con entradas adyacentes corriente arriba y abajo.

e2: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente arriba.

e2: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y entrada adyacente corriente abajo

e3: entrada de 1 carril con salida adyacente corriente abajo.

e3: entrada de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba y salida adyacente corriente abajo.

e4: entrada de 2 carriles.

c: confluencia.

s1: salida aislada de 1 carril.

s1: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente abajo.

s1: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba.

s1: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y entrada adyacente corriente abajo

s2: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba.

s2: salida de 1 carril con entrada adyacente corriente arriba y abajo.

s3: salida de 1 carril con salida adyacente corriente abajo.

s3: salida de 1 carril con salida adyacente corriente arriba y abajo.

s4: salida de 2 carriles.

b: bifurcación.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2020				2021				2022				2023				2024																							
	Tronco		Ramal		Tronco		Ramal		Tronco		Ramal		Tronco		Ramal		Tronco		Ramal																					
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%																
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3539	3539	3539	3539	1373	1373	1373	1373	3590	3592	3628	3663	1393	1394	1408	1421	2863	2867	2939	3012	634	636	664	692	2904	2910	3012	3117	643	646	681	716	2946	2954	3088	3227	652	655	698	741
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	2722	2722	2722	2722	1373	1373	1373	1373	2762	2763	2790	2818	1393	1394	1408	1421	2801	2805	2860	2916	634	636	664	692	2842	2847	2932	3018	643	646	681	716	2883	2889	3005	3124	652	655	698	741
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	4534	4534	4534	4534	1478	1478	1478	1478	4599	4602	4647	4692	1500	1501	1515	1530	3676	3682	3774	3867	1521	1523	1553	1584	3729	3737	3868	4002	1543	1546	1592	1639	3783	3793	3965	4142	1565	1569	1632	1696
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	1766	1766	1766	1766	1892	1892	1892	1892	1792	1793	1810	1828	1920	1921	1940	1959	1817	1820	1856	1892	1947	1950	1988	2027	1844	1847	1902	1958	1975	1979	2038	2098	1870	1875	1950	2027	2004	2009	2089	2172
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3352	3352	3352	3352	1709	1709	1709	1709	3400	3402	3436	3469	1734	1735	1752	1769	3449	3453	3521	3591	1759	1761	1796	1831	3499	3505	3609	3716	1784	1787	1840	1895	3549	3557	3700	3846	1810	1814	1886	1961
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1517	1517	1517	1517	1709	1709	1709	1709	1538	1539	1555	1570	1734	1735	1752	1769	1561	1562	1593	1625	1759	1761	1796	1831	1583	1586	1633	1681	1784	1787	1840	1895	1606	1610	1674	1740	1810	1814	1886	1961
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1156	1156	1156	1156	1608	1608	1608	1608	1172	1173	1185	1196	1631	1632	1648	1664	1189	1191	1214	1238	665	667	700	733	1206	1209	1245	1281	675	677	718	759	1224	1227	1276	1326	684	687	735	785
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	4096	4096	4096	4096	325	325	325	325	4154	4157	4198	4239	329	329	333	336	3435	3440	3524	3608	334	334	341	348	3484	3492	3612	3734	339	339	350	360	3535	3544	3702	3865	344	345	358	373
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1478	1478	1478	1478	414	414	414	414	1500	1501	1515	1530	420	420	424	428	1521	1523	1553	1584	426	427	435	443	1543	1546	1592	1639	432	433	446	459	1565	1569	1632	1696	438	439	457	475

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2025								2026								2027								2028								2029							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	2988	2998	3165	3339	662	665	715	767	3032	3043	3244	3456	671	675	733	794	3075	3089	3325	3577	681	685	751	822	3119	3135	3408	3703	691	695	770	851	3164	3182	3494	3832	701	706	789	880
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	2924	2933	3080	3233	662	665	715	767	2966	2977	3157	3346	671	675	733	794	3009	3021	3236	3464	681	685	751	822	3052	3067	3317	3585	691	695	770	851	3096	3113	3400	3710	701	706	789	880
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	3837	3850	4064	4287	1588	1593	1673	1756	3892	3908	4166	4437	1611	1617	1714	1817	3948	3967	4270	4593	1634	1641	1757	1881	4005	4026	4377	4754	1658	1665	1801	1947	4063	4086	4486	4920	1681	1690	1846	2015
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	1897	1903	1998	2098	2033	2039	2141	2248	1924	1931	2048	2171	2062	2069	2195	2326	1952	1960	2099	2247	2092	2100	2249	2408	1980	1990	2152	2326	2122	2132	2306	2492	2009	2019	2206	2407	2152	2164	2363	2579
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3600	3611	3792	3981	1836	1841	1934	2030	3652	3665	3887	4120	1862	1869	1982	2101	3705	3720	3984	4264	1889	1897	2031	2174	3758	3776	4084	4414	1916	1925	2082	2250	3812	3832	4186	4568	1944	1954	2134	2329
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1629	1634	1716	1801	1836	1841	1934	2030	1652	1656	1759	1864	1862	1869	1982	2101	1676	1683	1803	1930	1889	1897	2031	2174	1700	1708	1848	1997	1916	1925	2082	2250	1725	1734	1894	2067	1944	1954	2134	2329
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1241	1245	1308	1373	694	697	754	813	1259	1264	1340	1421	704	708	773	841	1277	1283	1374	1470	714	719	792	871	1296	1302	1408	1522	725	729	812	901	1314	1321	1443	1575	735	740	832	933
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	3586	3597	3795	4000	349	350	367	386	3637	3651	3890	4140	354	355	376	399	3690	3706	3987	4285	359	360	386	413	3743	3761	4087	4435	364	366	396	427	3797	3818	4189	4590	369	371	405	442
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1588	1593	1673	1756	445	446	468	492	1611	1617	1714	1817	451	453	480	509	1634	1641	1757	1881	458	459	492	527	1658	1665	1801	1947	464	466	504	545	1681	1690	1846	2015	471	473	517	564

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2030								2031								2032								2033								2034							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3210	3230	3581	3966	711	716	809	911	3256	3278	3670	4105	721	727	829	943	3303	3327	3762	4249	731	738	850	976	3351	3377	3856	4397	742	749	871	1010	3399	3428	3953	4551	753	760	893	1046
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	3141	3159	3485	3840	711	716	809	911	3186	3207	3572	3974	721	727	829	943	3232	3255	3661	4114	731	738	850	976	3278	3304	3753	4258	742	749	871	1010	3326	3353	3847	4407	753	760	893	1046
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	4121	4148	4598	5092	1706	1716	1892	2085	4181	4210	4713	5270	1730	1741	1940	2158	4241	4273	4831	5455	1755	1768	1988	2234	4302	4337	4952	5646	1780	1794	2038	2312	4364	4402	5076	5843	1806	1821	2089	2393
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2038	2050	2261	2491	2183	2196	2422	2669	2067	2081	2317	2579	2215	2229	2483	2763	2097	2112	2375	2669	2247	2263	2545	2860	2127	2143	2435	2762	2279	2297	2609	2960	2158	2176	2496	2859	2312	2331	2674	3063
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	3867	3890	4291	4728	1972	1983	2188	2411	3923	3948	4398	4893	2000	2013	2242	2495	3979	4007	4508	5065	2029	2043	2298	2582	4036	4068	4620	5242	2058	2074	2356	2673	4095	4129	4736	5426	2088	2105	2415	2766
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1750	1760	1941	2139	1972	1983	2188	2411	1775	1786	1990	2214	2000	2013	2242	2495	1800	1813	2040	2292	2029	2043	2298	2582	1826	1840	2091	2372	2058	2074	2356	2673	1853	1868	2143	2455	2088	2105	2415	2766
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1333	1341	1479	1630	746	751	853	965	1353	1361	1516	1687	756	763	874	999	1372	1382	1554	1746	767	774	896	1034	1392	1403	1593	1808	778	786	918	1070	1412	1424	1633	1871	789	797	941	1108
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	3851	3875	4294	4751	375	377	416	458	3907	3933	4401	4917	380	382	426	474	3963	3992	4511	5089	385	388	437	491	4020	4052	4624	5268	391	394	447	508	4078	4113	4739	5452	397	400	459	525
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1706	1716	1892	2085	478	480	530	584	1730	1741	1940	2158	485	488	543	604	1755	1768	1988	2234	491	495	557	626	1780	1794	2038	2312	499	502	571	647	1806	1821	2089	2393	506	510	585	670

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

C).- PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO Y LOS RAMALES. INTENSIDAD PUNTA MÁXIMA (vl/h).

Denominación	2035								2036								2037								2038								2039								2040							
	Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal				Tronco				Ramal											
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%												
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	3448	3479	4051	4711	764	772	915	1082	3497	3531	4153	4876	774	783	938	1120	3548	3584	4257	5046	786	795	962	1159	3599	3638	4363	5223	797	807	986	1200	3651	3693	4472	5406	808	819	1010	1242	3703	3748	4584	5595	820	831	1036	1285
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	3373	3404	3943	4661	764	772	915	1082	3422	3455	4041	4720	774	783	938	1120	3471	3506	4142	4888	786	795	962	1159	3521	3559	4246	5057	797	807	986	1200	3572	3612	4352	5234	808	819	1010	1242	3623	3667	4461	5417	820	831	1036	1285
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	4427	4468	5203	6048	1832	1848	2141	2477	4491	4535	5333	6259	1858	1876	2195	2564	4555	4603	5466	6479	1885	1904	2250	2653	4621	4672	5603	6705	1912	1933	2306	2748	4687	4742	5743	6940	1940	1962	2363	2842	4755	4814	5886	7183	1968	1991	2423	2942
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	2189	2208	2558	2959	2345	2366	2741	3170	2220	2241	2622	3063	2379	2401	2809	3281	2252	2275	2688	3170	2413	2437	2879	3396	2285	2309	2755	3281	2448	2474	2951	3515	2318	2344	2824	3396	2483	2511	3025	3638	2351	2379	2894	3514	2519	2549	3101	3765
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	4153	4190	4854	5615	2118	2137	2475	2863	4213	4253	4976	5812	2148	2169	2537	2963	4274	4317	5100	6015	2179	2201	2600	3067	4336	4382	5228	6226	2211	2234	2665	3174	4398	4448	5358	6444	2242	2268	2732	3286	4461	4514	5492	6669	2275	2302	2800	3401
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	1879	1896	2196	2541	2118	2137	2475	2863	1906	1925	2251	2630	2148	2169	2537	2963	1934	1953	2308	2722	2179	2201	2600	3067	1962	1983	2365	2817	2211	2234	2665	3174	1990	2012	2425	2916	2242	2268	2732	3286	2019	2043	2485	3018	2275	2302	2800	3401
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	1432	1445	1674	1936	801	809	965	1146	1453	1467	1716	2004	812	822	989	1187	1474	1489	1759	2074	824	834	1014	1228	1495	1511	1803	2147	836	846	1039	1271	1516	1534	1848	2222	848	859	1065	1315	1538	1557	1894	2300	860	872	1092	1362
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	4137	4175	4858	5643	402	406	470	544	4196	4237	4979	5840	408	412	482	563	4257	4301	5104	6045	414	418	494	583	4318	4365	5231	6256	420	424	506	603	4380	4431	5362	6475	426	431	519	624	4443	4497	5496	6702	432	437	532	646
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1832	1848	2141	2477	513	518	600	694	1858	1876	2195	2564	520	525	615	718	1885	1904	2250	2653	528	533	630	743	1912	1933	2306	2746	536	541	646	769	1940	1962	2363	2842	543	549	662	796	1968	1991	2423	2942	551	558	678	824

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2020								2021								2022								2023								2024							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.6	20.6	20.6	20.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.9	21.0	21.2	21.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	16.7	16.7	17.1	17.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	16.9	17.0	17.6	18.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	17.2	17.2	18.0	18.8
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.4	26.4	26.4	26.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.8	26.8	27.1	27.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.4	21.5	22.0	22.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.8	21.8	22.6	23.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.1	22.1	23.1	24.2
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.6	19.6	19.6	19.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.8	19.8	20.0	20.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.1	20.1	20.5	20.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.4	20.4	21.1	21.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.7	20.8	21.6	22.4
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	22.8	22.8	22.8	22.8	0.596	0.596	0.596	0.596	23.1	23.1	23.3	23.5	0.596	0.596	0.596	0.596	19.8	19.8	20.2	20.7	0.596	0.596	0.596	0.596	20.0	20.1	20.7	21.4	0.596	0.596	0.596	0.596	20.3	20.4	21.2	22.1
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	17.7	17.7	17.7	17.7	1.000	1.000	1.000	1.000	18.0	18.0	18.1	18.3	1.000	1.000	1.000	1.000	18.2	18.2	18.5	18.8	1.000	1.000	1.000	1.000	18.4	18.4	18.9	19.3	1.000	1.000	1.000	1.000	18.6	18.6	19.3	19.9

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2025				2026				2027				2028				2029				2030																			
	Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)		Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)		Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)		Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)		Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)		Pac/Pad		Densidad máxima (vl/h/c)																	
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%																
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	17.4	17.5	18.5	19.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	17.7	17.8	18.9	20.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	18.2	18.3	19.9	21.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	18.5	18.6	20.4	22.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	18.7	18.8	20.9	23.1
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.4	22.5	23.7	25.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.7	22.8	24.3	25.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.0	23.1	24.9	26.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.4	23.5	25.5	27.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.0	24.2	26.8	29.7
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.0	21.1	22.1	23.2	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.3	21.4	22.7	24.0	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.6	21.7	23.2	24.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.9	22.0	23.8	25.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.2	22.4	24.4	26.6
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	20.6	20.6	21.7	22.8	0.596	0.596	0.596	0.596	20.9	20.9	22.2	23.5	0.596	0.596	0.596	0.596	21.1	21.2	22.7	24.3	0.596	0.596	0.596	0.596	21.4	21.5	23.3	25.1	0.596	0.596	0.596	0.596	21.7	21.8	23.8	25.9
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	18.8	18.9	19.7	20.5	1.000	1.000	1.000	1.000	19.0	19.1	20.1	21.1	1.000	1.000	1.000	1.000	19.3	19.3	20.5	21.7	1.000	1.000	1.000	1.000	19.5	19.6	20.9	22.4	1.000	1.000	1.000	1.000	19.7	19.8	21.4	23.0

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2031								2032								2033								2034								2035							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.0	19.1	21.4	23.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.3	19.4	21.9	24.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.5	19.7	22.5	25.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	19.8	20.0	23.1	26.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.1	20.3	23.6	27.5
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.4	24.6	27.5	30.7	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.7	24.9	28.2	31.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.1	25.3	28.9	32.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.5	25.7	29.6	34.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.8	26.1	30.3	35.3
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	22.9	23.0	25.7	28.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.2	23.4	26.3	29.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.5	23.7	27.0	30.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	23.9	24.1	27.6	31.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.2	24.4	28.3	32.8
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-	confluer.	confluer.	confluer.	confluer.	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	22.3	22.4	24.9	27.7	0.596	0.596	0.596	0.596	22.6	22.8	25.5	28.6	0.596	0.596	0.596	0.596	22.9	23.1	26.1	29.6	0.596	0.596	0.596	0.596	23.2	23.4	26.8	30.6	0.596	0.596	0.596	0.596	23.5	23.7	27.4	31.6
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	20.2	20.3	22.3	24.4	1.000	1.000	1.000	1.000	20.5	20.6	22.8	25.2	1.000	1.000	1.000	1.000	20.7	20.9	23.3	26.0	1.000	1.000	1.000	1.000	21.0	21.1	23.8	26.8	1.000	1.000	1.000	1.000	21.2	21.4	24.3	27.6

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

D).- PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS EN CARRILES 1 Y 2 DEL TRONCO (Pa) Y DENSIDAD MÁXIMA (vl/h/c) EN LA ZONA DE INFLUENCIA..

Denominación	2036								2037								2038								2039								2040							
	Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)				Pac/Pad				Densidad máxima (vl/h/c)			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%								
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.4	20.6	24.2	28.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	20.7	20.9	24.8	29.4	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.0	21.2	25.5	30.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.3	21.5	26.1	31.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	21.6	21.9	26.7	32.6
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.2	26.5	31.1	36.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.6	26.9	31.9	37.8	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.0	27.3	32.7	39.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.3	27.7	33.5	40.5	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	27.7	28.1	34.3	41.9
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.6	24.8	29.0	33.9	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	24.9	25.2	29.8	35.1	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.3	25.6	30.5	36.3	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	25.7	25.9	31.3	37.6	Bifur.	Bifur.	Bifur.	Bifur.	26.0	26.3	32.0	38.9
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-	confluen	confluen	confluen	confluen	-	-	-	-
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	0.596	0.596	0.596	0.596	23.9	24.1	28.0	32.6	0.596	0.596	0.596	0.596	24.2	24.4	28.7	33.7	0.596	0.596	0.596	0.596	24.5	24.8	29.4	34.9	0.596	0.596	0.596	0.596	24.8	25.1	30.1	36.0	0.596	0.596	0.596	0.596	25.2	25.5	30.8	37.3
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	1.000	1.000	1.000	1.000	21.5	21.7	24.8	28.4	1.000	1.000	1.000	1.000	21.8	21.9	25.3	29.3	1.000	1.000	1.000	1.000	22.0	22.2	25.9	30.2	1.000	1.000	1.000	1.000	22.3	22.5	26.5	31.2	1.000	1.000	1.000	1.000	22.6	22.8	27.0	32.2

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

E).- NIVELES DE SERVICIO DE LOS RAMALES.

Denominación	2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento			
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Anejo Nº 6: Planeamiento y Tráfico.

Proyecto de Construcción "Reordenación del Enlace de La Pañoleta y Accesos a Camas (Sevilla)."

E).- NIVELES DE SERVICIO DE LOS RAMALES.

Denominación	2031				2032				2033				2034				2035				2036				2037				2038				2039				2040			
	Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento				Escenario de crecimiento							
	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%	1.44%	1.5%	2.5%	3.5%				
Ramal Mérida-Huelva (Bifurcación)	B	B	C	C	B	B	C	C	B	B	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D
Ramal Mérida-Huelva (Confluencia)	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E
Ramal Huelva-Cádiz (Bifurcación)	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	F	C	D	D	F
Ramal Huelva-Cádiz (Confluencia)	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	E	F	D	D	E	F	D	D	E	F
Ramal Cádiz-Huelva (Bifurcación)	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E
Ramal Cádiz-Huelva (Confluencia)	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	E	C	C	D	E	C	C	D	E	C	D	D	E
Ramal Huelva - Mérida (Confluencia)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C
Ramal Camas-Huelva (Convergencia)	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	D	D	C	C	D	D	C	C	D	F	C	C	D	F	C	C	D	F
Ramal Camas-Cádiz (Convergencia)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Anejo Nº 6: Planeamiento y Tráfico.