Título

ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD URBANA DEL P.G.O.U. DE HONDON DE LOS FRAILES (ALICANTE).

Redactor

OPTIMUN
PROYECTOS Y
ESTUDIOS, S.L.

Cliente

Ayuntamiento de
Hondón de los Frailes

Datos

Fecha.- **Octubre de 2023**

Versión Nº2

FIRMAS ELECTRONICAS:

FIRMA 1

FIRMA 2

FIRMA 3

FIRMA 4

FIRMA 5

INDICE GENERAL:

DOCUMENTO I.- ANALISIS SITUACION ACTUAL

DOCUMENTO II.- ANALISIS SITUACION FUTURA

DOCUMENTO III.- PLANOS

DOCUMENTO I.- ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

INDICE

Página

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. NORMATIVA 1
1.2. PROCESO METODOLÓGICO 2
2. AMBITO DE ESTUDIO Y ZONIFICACIÓN 3
2.1. SITUACIÓN 3
2.2. PUNTOS DE INTERES 4
2.3. ZONIFICACION 5
2.3.1. CRITERIOS DE ZONIFICACION 5
2.3.2. ZONIFICACIÓN ADOPTADA 5
2.4. ESTRUCTURA VIARIA 6
2.4.1. VÍAS DISTRIBUIDORAS 6
2.4.2. VÍAS LOCALES 7
3. POBLACIÓN 8
3.1. EVOLUCION HISTORICA 8
3.2. ANALISIS POBLACION ACTUAL 8
3.3. POBLACION POR ZONIFICACION 10
3.3.1. RESULTADOS 10
3.3.2. INDICADORES MORFOLOGIA URBANA 14
4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 18
4.1. PARQUE DE VEHÍCULOS 18
4.2. TRANSPORTE PRIVADO 19
4.3. ESTACIONAMIENTO 20
4.3.1. ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA 20
4.3.2. ESTACIONAMIENTO RESERVADO 24
4.3.3. APARCAMIENTO REGULADO (ORA) 24
4.3.4. PARKING PÚBLICO (SUBTERRANEO) 24
4.4. TRANSPORTE PÚBLICO 25
4.4.1. LINEA DE AUTOBUS 25
4.4.2. CONDICIONES PARADAS 26
4.4.3. ACCESIBILIDAD 26
4.5. ITINERARIOS CICLISTAS 29
4.6. MOVILIDAD PEATONAL 30
4.6.1. NORMATIVA 30
4.6.2. ANALISIS NUCLEO URBANO 31
5. AFOROS 35

5.1. AFOROS GENERALITAT VALENCIANA 35
5.2. AFOROS EQUIPO REDACTOR 36
5.2.1. DATOS DE CAMPO 36
5.2.2. EXPANSION DATOS DE CAMPO: I24 38
5.2.3. EXPANSION DATOS DE CAMPO IMD 39
5.3. CALCULOS INSTESIDAD CALCULOS (IH100) 39
6. ANALISIS DE LA RED DE TRAFICO 40
6.1. CONCEPTOS GENERALES DE TRAFICO 40
6.1.1. NIVEL DE SERVICIO - CONCEPTO 40
6.1.2. NIVEL DE SERVICIO HCM2010 – INTERSECCIONES NO SEMAFORIZADAS 41
6.1.3. NIVEL DE SERVICIO HCM2010 - CARRETERA DE DOS CARRILES 42
6.1.4. DESPLAZAMIENTOS GENERADOS POR USOS DE SUELOS 42
6.1.5. FUNDAMENTOS TECNICOS DEL SOFTWARE 42
6.2. SIMULACION ACTUAL 43
6.2.1. DESCRIPCION DE LA RED GENERAL 43
6.2.2. PARAMETROS GEOMETRICOS DE VIALES 45
6.2.3. MATRIZ ORIGEN DESTINO 45
6.2.4. RESULTADOS MACROSCOPICOS 49
6.2.5. RESULTADOS MICROSCOPICOS 52
7. CONCLUSIONES 56
7.1. MORFOLOGIA URBANA 56
7.2. TRANSPORTE PRIVADO 57
7.3. ESTACIONAMIENTO 58
7.4. TRANSPORTE PUBLICO 59
7.5. ITINERAIOS CICLISTAS 59
7.6. MOVILIDAD PEATONAL 59
7.7. TRAFICO 60

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta por encargo del equipo técnico redactor del P.G.O.U de Hondón de los Frailes a OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L..

1.1. NORMATIVA

Conforme lo dispuesto en el artículo 146 del ROGTU (en referencia al artículo 64 de la Ley Urbanística Valenciana).

Artículo 146. Memoria Justificativa.

1. La Memoria Justificativa deberá contener la explicación suficiente y adecuada que legitima:

A) La ordenación estructural e información estadística de sus magnitudes, incluyendo:

a) El modelo territorial propuesto, su adecuación a los principios rectores y objetivos de la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, así como la justificación de su coherencia con el planeamiento de los municipios colindantes, y el fundamento objetivo, racional y razonable que justifica su adopción frente a otras posibles alternativas.

b) Las tablas que expresen las dimensiones de la evolución urbana previsible y las superficies incluidas en cada clase de suelo, Sector y Unidad de Ejecución.

c) La demostración de la suficiencia de la red primaria de reservas de suelo dotacional, de la red general de infraestructuras y servicios y de las condiciones objetivas de conexión e integración.

B) La descripción y justificación suficiente de la ordenación pormenorizada y de su cumplimiento y adecuación a la ordenación estructural.

C) Los criterios utilizados para realizar el cálculo del aprovechamiento tipo, y la justificación de la delimitación de las áreas de reparto.

D) Los estudios de tráfico y transportes.

E) La evaluación socio-económica: análisis previsible de las consecuencias de la ordenación en el empleo y la economía del municipio.

F) El estudio de impacto ambiental, conforme a lo exigido en la legislación medio ambiental.

El municipio de Hondón de los Frailes tiene una población actual inferior al estándar establecido por la legislación vigente, no obstante, en consideración a la incidencia que el tráfico infiere en la ordenación del territorio se acomete el estudio de tráfico.

El Estudio tiene por objeto el conocimiento detallado de las actuales condiciones y características del tráfico y demás condiciones de movilidad en el conjunto del término municipal, emitiendo un diagnóstico preciso sobre la situación actual, estableciendo las directrices y criterios sobre los que se definirán las características de viarios, recorridos peatonales, zonas de estacionamiento, y transporte público, analizando sus incidencias en cada área urbanística.

Para ello se procede en la forma siguiente:

- *Evaluación de las condiciones de funcionamiento de la red viaria propuesta en cada área urbanística, en las que se ha descompuesto el territorio a los efectos del análisis metodológico, en función de los usos previstos y como consecuencia de estos, de los flujos de movilidad que se generan. Para ello se obtienen los* ***niveles de servicio*** *de los viales seleccionados a fin de conocer el funcionamiento con criterios objetivos evaluables. Con los resultados obtenidos se plantean las recomendaciones que se deducen de dicha evaluación.*
- *Análisis del comportamiento de las actuaciones en la infraestructura viaria, considerando la ordenación del ámbito de análisis y estimando el efecto generado sobre la red viaria consolidada como consecuencia de su puesta en servicio.*
- *Se analiza la incidencia del nuevo escenario sobre el comportamiento de los peatones. De este análisis se obtienen una serie de conclusiones de las que se derivan las recomendaciones tendentes a obtener una mejor relación de los habitantes con su entorno, así como unas mejores condiciones de movilidad para los peatones de cada área.*

1.2. **PROCESO METODOLÓGICO**

La metodología seguida para alcanzar los objetivos descritos en el punto anterior, se requiere llevar a cabo de forma sucesiva cuatro grandes grupos de tareas:

- Estudio detallado del funcionamiento actual de la red viaria, tanto la externa, de carácter metropolitano, como la propia del municipio que vertebra la ciudad.

  El estudio de la red recoge los puntos de oferta de movilidad (capacidad de la red viaria existente, transporte público, etc.), y cuantifica la demanda (número de usuarios, modos de transporte, etc.), para determinar los niveles de servicio que actualmente tiene la red de transporte municipal.

  Para ello, se ha realizado una labor de campo que profundiza en el conocimiento de dicha red, y se han obtenido datos correspondientes al tráfico del viario (ya sea por aforo oficial del explotador de la carretera, o por aforo de campo de elaboración propia). Todo ello, a fin de conocer la situación de oferta-demanda actual.

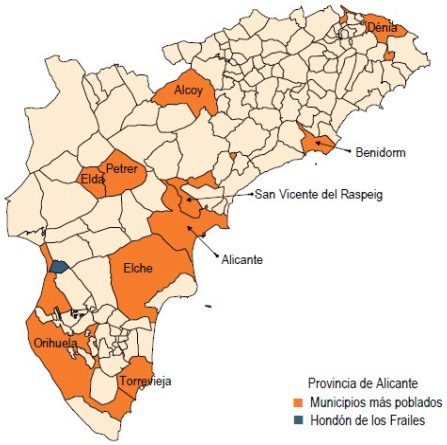
- Evaluación de la incidencia generada por los nuevos crecimientos urbanos sobre el viario. Esto supone la adición, a la red existente, de los viales de nueva factura, que acompañan el desarrollo de los sectores aprobados en el planeamiento vigente.
- Simultáneamente al análisis de las incidencias generadas por el tráfico rodado, se realiza el estudio de movilidad peatonal, así como de las necesidades de aparcamiento en sus distintas modalidades, obteniéndose, de esta forma, unas conclusiones para cada uno de los repartos modales y el aparcamiento.
- Finalmente, considerando la interrelación de los distintos elementos del tráfico y la movilidad de los ciudadanos en el término, se llega a unas conclusiones generales. Así, se unifican criterios de mejora para la red, especialmente en los puntos conflictivos, con problemas en varios modos de transporte. Estos criterios sirven de base para buscar soluciones conjuntas en la red. Con las distintas soluciones recopiladas, y ubicadas en el espacio, podemos obtener una serie de recomendaciones, de carácter general, e incluso una guía de mejoras para puntos concretos de la red viaria, como propuestas de nuevas secciones de calles.

2. AMBITO DE ESTUDIO Y ZONIFICACIÓN

Al objeto de conocer el escenario inicial sobre el que se formaliza el estudio de tráfico y movilidad, procede desarrollar una breve reseña sobre las características básicas del territorio, desarrollo histórico y evolución de la población.

2.1. SITUACIÓN

El Término Municipal de Hondón de los Frailes se localiza dentro de la Comarca denominada como "Vinalopó Medio" en la provincia de Alicante como se observa en la figura incluida a continuación:



Localización geográfica de Hondón de los Frailes. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia.

El término municipal ocupa una superficie total de 12,55 Km2 y está situado a una altura de 413 metros sobre el nivel del mar.

2.2. PUNTOS DE INTERES

Los núcleos de atracción los distribuimos en tres grandes grupos como son el ADMINISTRATIVO que concentra 7 puntos de atracción, el OCIO/CULTURAL que concentra 4 puntos de atracción y OTROS que concentra 3 puntos de atracción.

La distribución y enumeración de cada punto de atracción son los siguientes:

ADMINISTRATIVO

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1P	Ayuntamiento	C/ Juan Carlos I, 21	965 48 20 01
2P	Biblioteca	Avda. Albatera, 7	965 48 20 01
3P	Telecentro	C/ Juan Carlos I, 20	965 48 20 01
4P	Centro Polivalente	Avda. Blasco Ibáñez, 10 A	965 48 20 01
5P	Academia de la Música	C/ Azorín, 5	
6P	C.E.I.P. "Virgen de la Salud"	Avda. Blasco Ibáñez, 72	965 48 21 53
7P	Centro de Salud	Avda. Enrique Pastor, 55	965 48 21 59

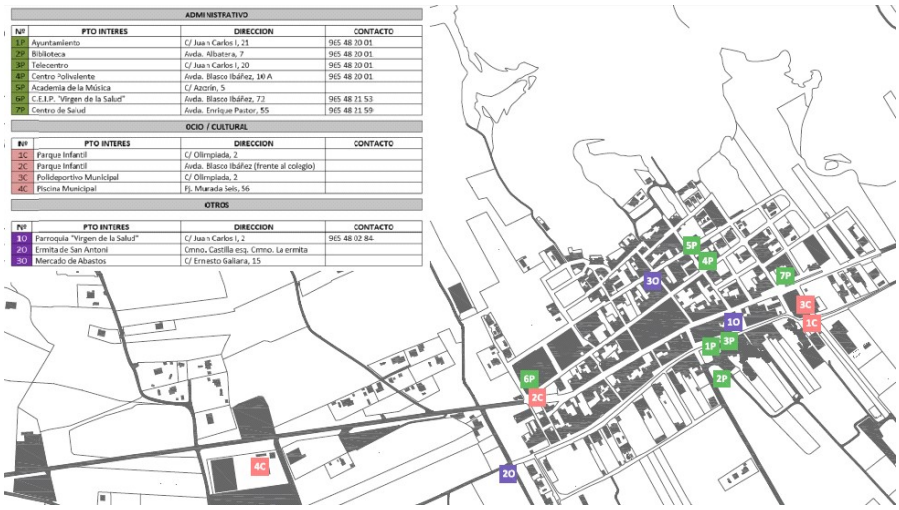
OCIO / CULTURAL

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1C	Parque Infantil	C/ Olimpiada, 2	
2C	Parque Infantil	Avda. Blasco Ibáñez (frente al colegio)	
3C	Polideportivo Municipal	C/ Olimpiada, 2	
4C	Piscina Municipal	Pj. Murada Seis, 56	

OTROS

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1O	Parroquia "Virgen de la Salud"	C/ Juan Carlos I, 2	965 48 02 84
2O	Ermita de San Antoni	Cmno. Castilla esq. Cmno. La ermita	
3O	Mercado de Abastos	C/ Ernesto Galiana, 15	

La localización de cada uno de los puntos de atracción se incluye en el apartado planos del presente estudio. A continuación incluimos una captura del plano mencionado:



Captura de plano núcleos de atracción. ***Fuente***: Elaboración propia.

2.3. **ZONIFICACION**

2.3.1. CRITERIOS DE ZONIFICACION

El proceso de zonificación del área geográfica sobre la que se realizan labores de estudio viene impuesto por la necesidad de localizar en el espacio tanto las componentes estructurales del planeamiento como las propias consideraciones y propuestas a las que éste dé lugar.

La zonificación es pues una tarea preliminar y de trascendente importancia en todo estudio. El mayor o menor grado de desagregación zonal viene condicionado por el propio nivel de detalle del estudio y, en todo caso, debe ser coherente con los antecedentes que en este cometido existan en el área de estudio, al objeto de posibilitar la comparación y contraste con los datos y resultados obtenidos en otras investigaciones.

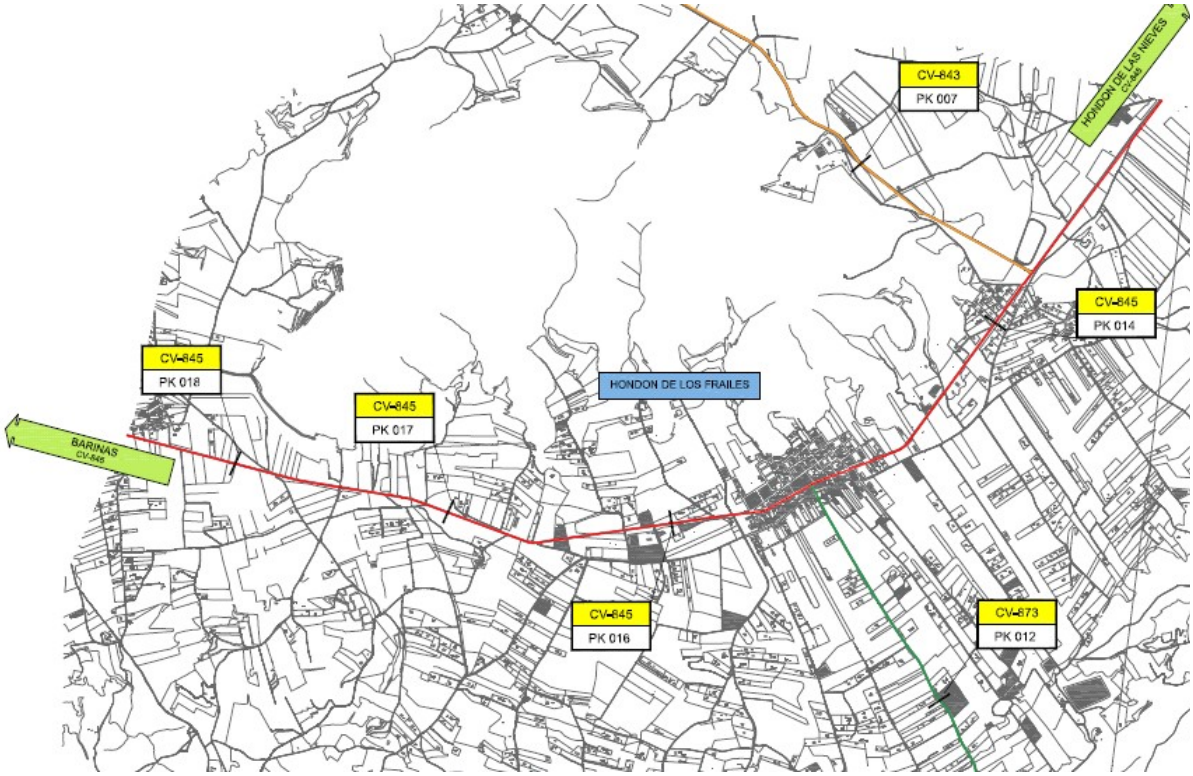
2.3.2. ZONIFICACIÓN ADOPTADA

Teniendo en cuenta los criterios anteriores, se ha definido una zonificación formada por un total de 3 zonas de distintas. A continuación incluimos una captura del plano Nº2 ZONIFICACION incluido en el presente estudio donde se detalla exactamente el ámbito de cada sector:

Localización de Zonas Hondón de los Frailes. ***Fuente***: Elaboración Propia.

2.4. ESTRUCTURA VIARIA

En el entorno del municipio de Hondón de los Frailes, encontramos una estructura bastante simétrica en la tipología de los viales que vertebran todo el término municipal. Los viales principales del término son la **CV-845, CV-873, CV-843 y la Red local municipal.**



Captura del plano RED VIARIA. ***Fuente***: Elaboración Propia.

Además de estos viales principales, existe una red de caminos rurales y de acceso a las urbanizaciones, que cumple una función terciaria en la red de comunicaciones, estando, generalmente, en un estado de conservación mejorable.

La jerarquización viaria permite la visualización global del entramado viario de la ciudad, priorizando determinados usos o funciones en cada tipo de vía. Entre los criterios utilizados para su establecimiento cabe destacar las características funcionales y geométricas de los distintos tramos, así como el nivel de tráfico observado y las actividades en sus márgenes.

2.4.1. VÍAS DISTRIBUIDORAS

Forman la red principal del municipio. Su objeto es conectar los distintos términos municipales cercanos y núcleos urbanos situados dentro del término municipal. La mayor parte del tráfico circula por dicha red sin detenerse.

Forman parte de este grupo los siguientes viales:

- CV-845.
- CV-873.
- CV-843.

Cabe destacar que las carretas CV-843 y CV-873 se configuran de manera perpendicular con la CV-845, dirigiéndose sus ejes norte – sur las primeras mientras que la CV-843 se orienta este - oeste.

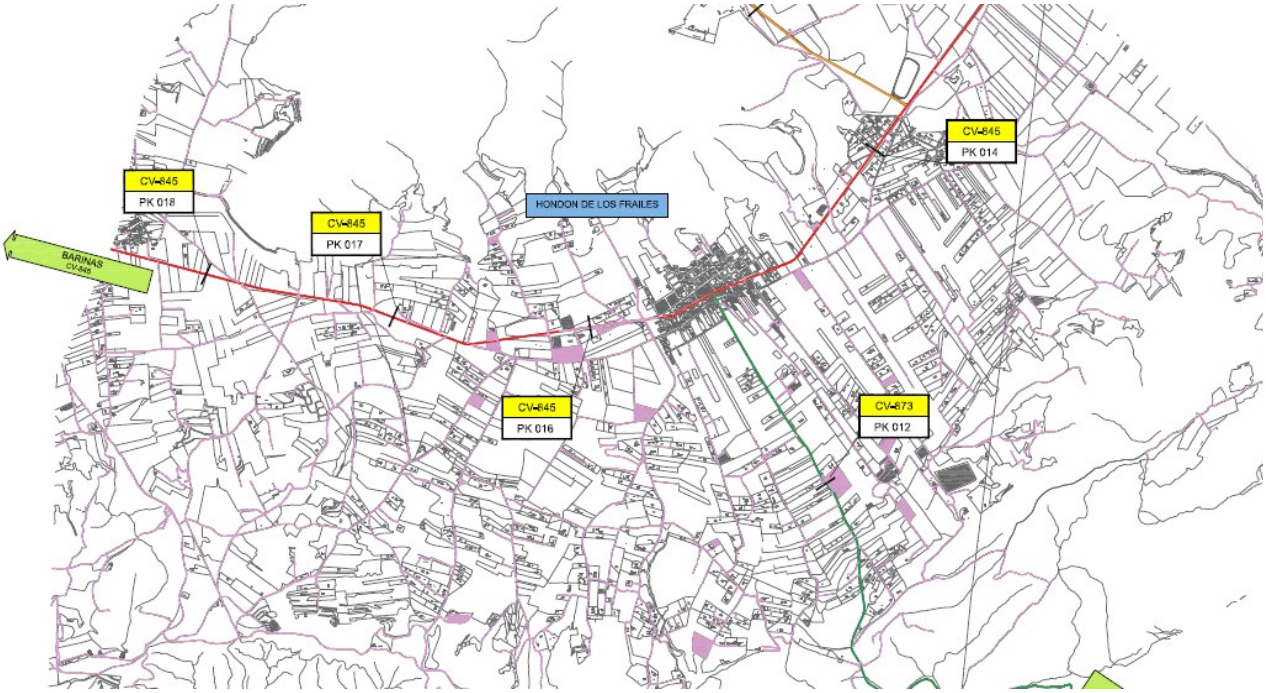
La CV-845, se desarrolla de manera que atraviesa todo el termino municipal y conecta con el núcleo urbano de Hondón de los Frailes. La CV-843 y CV-873 por el contrario o bien poseen el origen o destino dentro del término municipal conectado con la CV-845 conforme a los planos incluidos.

2.4.2. VÍAS LOCALES

Constituidas principalmente por aquellas vías donde la función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes.

En estas vías los movimientos de larga distancia son de muy poca importancia frente al tráfico urbano, y dentro de este, los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a las actividades de sus márgenes.

Corresponden a este grupo las calles que conforman el entramado viario de la población.

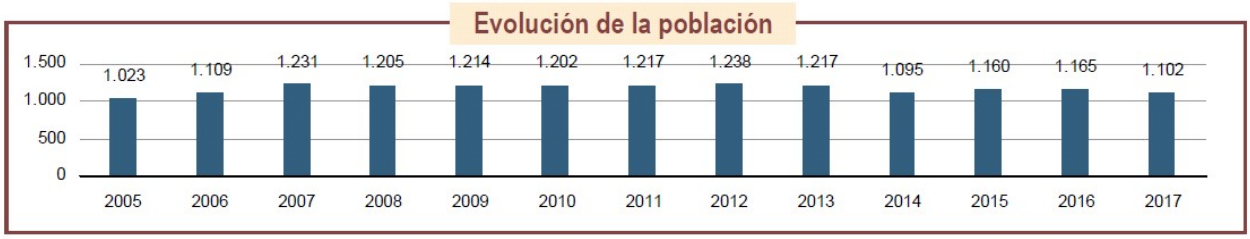


En fucsia la red de vías locales del T.M. de Hondón de los Frailes. ***Fuente***: Elaboración Propia.

3. POBLACIÓN

3.1. EVOLUCION HISTORICA

En Hondón de los Frailes, el volumen total de población es de 1.055 habitantes según los últimos datos del INE, mientras que los últimos datos aportados por el IVE del 1 de enero del 2017 son 1.102 habitantes. A continuación, incluimos la evolución de la población de los últimos años.



Evolución de la población. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

La población se mantiene constante prácticamente en todo el abanico incluido, manteniéndose entre los 1.200 y 1.100 habitantes.

3.2. ANALISIS POBLACION ACTUAL

A partir de estos datos podemos calcular el primer indicador "HABITANTES x KM2".

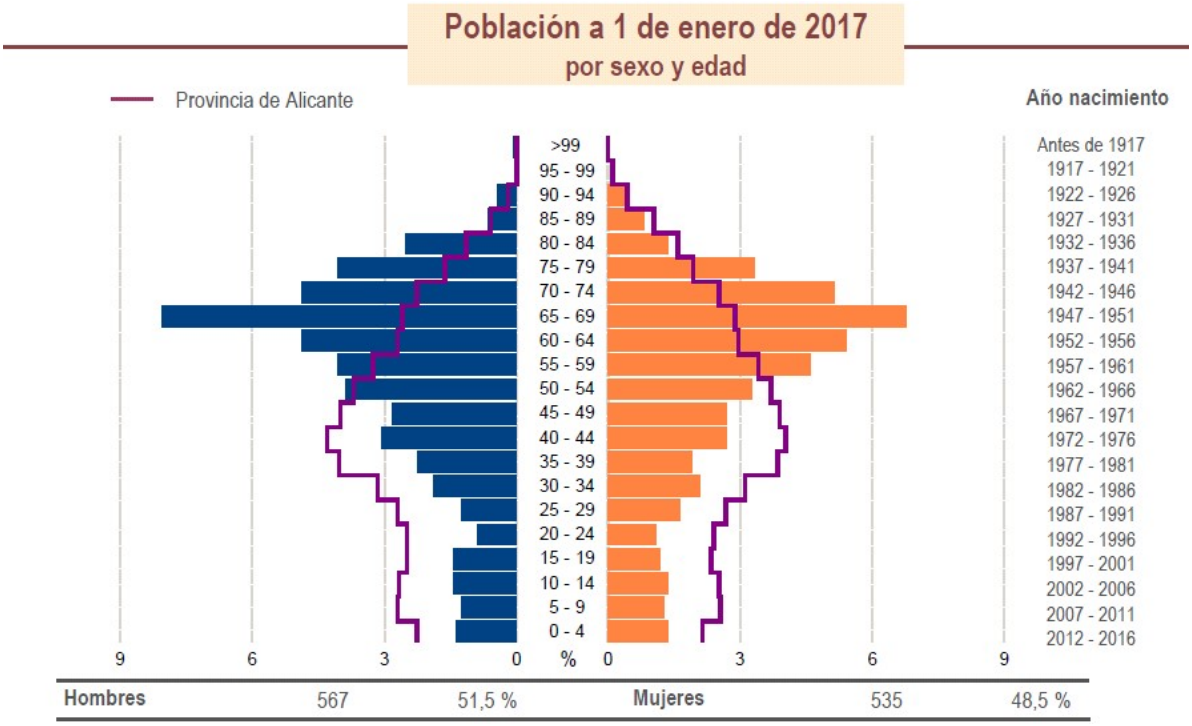
INDICADOR Nº 1 - HABITANTES x KM2.		
DESCRIPCIÓN		
NOMBRE:	INDICE DE MOTORIZACION	PARÁMETROS
FORMULA =	$\frac{Nº\ de\ habitantes}{Km2}$	- Números de habitantes. - Kilómetros cuadrados.
VALORES DE REFERENCIA		
- MEDIA NACIONAL 88,57 hab/km2		
CÁLCULO		
DATOS DE ENTRADA		
Números de habitantes = 1.102 Kilómetros cuadrados = 12,55 COMPROBACIÓN = 87,80 hab/km2		
DIAGNÓSTICO		
El indicador tomado como referencia, aporta resultados muy similares a la media nacional.		

En cuanto al reparto poblacional, se aprecia una clara igualdad entre sexos. Los hombres contabilizados en el término municipal, alcanzan el valor de 567, mientras que el número de mujeres es de 535. Esto equivale a una distribución porcentual de 51,50 % hombres y un 48,50 % de mujeres.

Como vemos la distribución por sexos está muy pareja, existiendo una leve diferencia porcentual de 3,00 % a favor de los hombres.

Analizando ahora la distribución poblacional desde el punto de vista de la "pirámide de edades", vemos en este caso una clara distribución no continua de la población.

La mayor cantidad de población se encuentra en la horquilla de edad de entre 65 y 69 años con un carácter muy pronunciado, existiendo una caída continua de la curva de edades conforme vamos disminuyendo la edad de observación. Este dato es similar entre hombres y mujeres, no existiendo grandes diferencias en ninguno de los tramos de edades en los que está distribuida la pirámide.



Estructura de la población por edad. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

Si comparamos los datos de Hondón de los Frailes con los datos correspondientes a la Provincia de Alicante, vemos que es claramente una situación inversa. La curva correspondiente a la Provincia de Alicante, esta curva tiene su coronación máxima en la horquilla temporal comprendida entre los 40 / 44 años y posteriormente sufre un descenso conforme aumentamos los tramos de edades.

Indicadores demográficos				
Índice		**Municipio**	**Provincia**	**Comunitat Valenciana**
Dependencia	((Pob. <16 + Pob. >64) / (Pob. de 16 a 64)) x 100	90,0 %	54,3 %	53,5 %
Dependencia población <16 años	((Pob. <16) / (Pob. de 16 a 64)) x 100	16,6 %	24,7 %	24,7 %
Dependencia población >64 años	((Pob. >64) / (Pob. de 16 a 64)) x 100	73,4 %	29,6 %	28,8 %
Envejecimiento	((Pob. >64) / (Pob. <16)) x 100	443,8 %	119,9 %	116,5 %
Longevidad	((Pob. >74) / (Pob. >64)) x 100	35,4 %	46,2 %	47,9 %
Maternidad	((Pob. de 0 a 4) / (Mujeres de 15 a 49)) x 100	20,4 %	19,8 %	19,9 %
Tendencia	((Pob. de 0 a 4) / (Pob. de 5 a 9)) x 100	107,1 %	83,8 %	83,9 %
Renovación de la población activa	((Pob. de 20 a 29) / (Pob. de 55 a 64)) x 100	25,7 %	83,4 %	82,5 %

Índice demográfico. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

El municipio de Hondón de los Frailes respecto a los datos de dependencia es distinto a los de la provincia de Alicante y los correspondientes a la Comunitat Valenciana como vemos en la Grafica anterior. Únicamente posee datos de maternidad algo similares.

Desde el punto de vista de la caracterización demográfica de extranjeros, se observa, que existe un alto porcentaje de presencia de extranjeros en el municipio.

Dentro de este porcentaje de extranjeros, los pertenecientes a la U.E. son los que prácticamente ocupan la totalidad del porcentaje, dejando un mínimo residual del 1,6 % al resto de nacionalidades.

Caracterización demográfica de extranjeros. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

3.3. **POBLACION POR ZONIFICACION**

3.3.1. RESULTADOS

A partir de la zonificación generada y anteriormente expuesta, analizamos los datos poblacionales y sociales de manera más concreta que los datos vistos hasta ahora que poseen un carácter más amplio.

A la hora de realizar el estudio, los datos de población obtenidos en el presente estudio se utilizan para poder obtener de manera justificada una distribución de porcentajes de habitantes en todo el término municipal.

Posteriormente, estos porcentajes se aplican a los datos de población obtenidos por el equipo técnico redactor del P.G.O.U. obteniéndose de esta manera la distribución de población que será de aplicación en los cálculos de desplazamientos. Los datos de cada una de las zonas son los siguientes:

ZONA 01 - NUCLEO URBANO					
Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
585	49,615	48,535	255	480	43,32

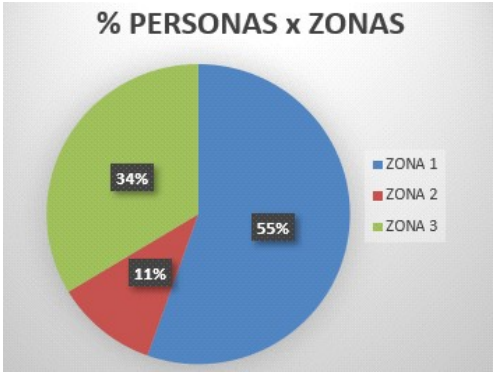
ZONA 02 - URBANIZACIONES					
Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
115	37,62	32,15	25	100	61,12

ZONA 03 - RESTO TERMINO					
Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
355	56,445	85,5325	140	260	38,115

Los datos resumen de cada zona son los siguientes:

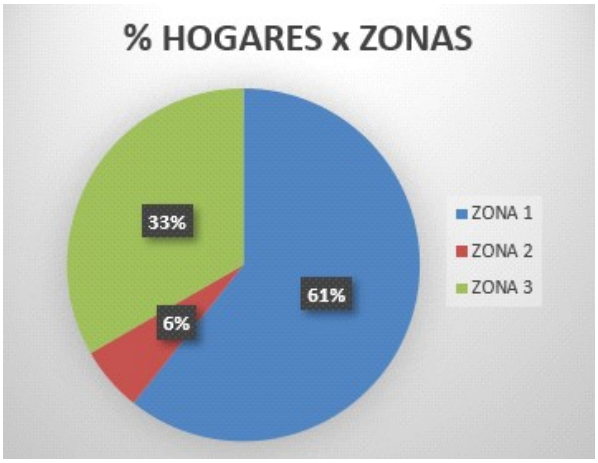
TOTAL HONDON DE LOS FRAILES						
Nº ZONA	Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
1	585	49,62	48,54	255	480	43,32
2	115	37,62	32,15	25	100	61,12
3	355	56,45	85,53	140	260	38,115
	1055	47,89	55,41	420	840	47,52

Analizando los datos de distribución de personas por zonas, vemos que más del cincuenta por ciento se encuentra localizado en la zona número uno donde tenemos el núcleo urbano de Hondón de los Frailes.



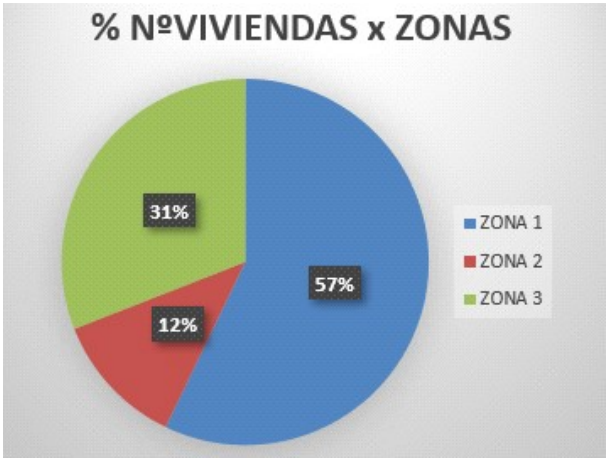
Distribución de Nº de personas por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

También podemos concluir de la gráfica que el número de urbanizaciones externas al núcleo urbano genera que prácticamente un tercio de la población se encuentra diseminada por el término municipal.



Distribución de Nº de hogares por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

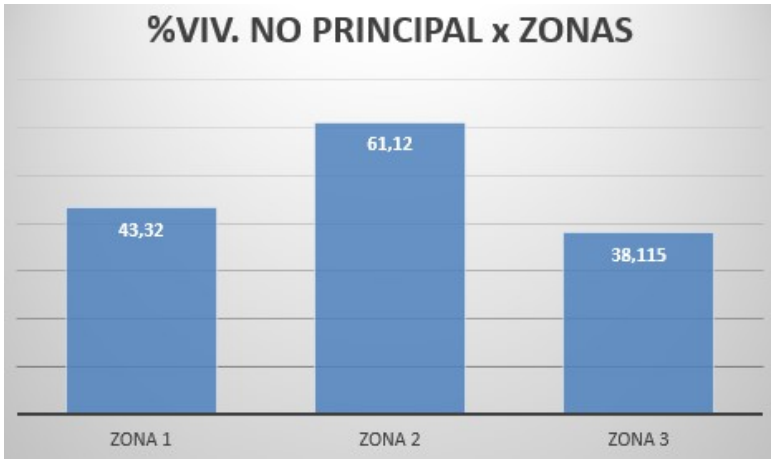
Si analizamos el número de hogares por zonas, vemos que la distribución es prácticamente similar a la de número de personas por zonas. Se incrementa un poco el valor porcentual en la zona 1 disminuyendo en la zona3 mientras que la zona 2 se mantiene similar al porcentaje de número de personas por zonas.



Distribución de Nº de viviendas por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

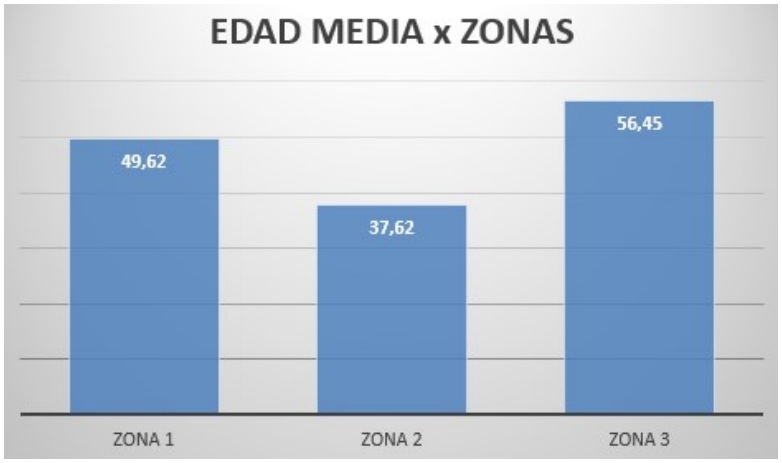
Respecto al número de viviendas en cada una de las zonas, los porcentajes en las tres zonas se mantienen comparándolos con las otras dos gráficas. El número de hogares se corresponde en porcentaje con el número de viviendas.

Siguiendo con el análisis de las características de las viviendas con zonas, incluimos a continuación la gráfica de porcentaje de viviendas no principales por zonas.



Distribución de viviendas no principales por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

Los porcentajes destacan el carácter de segunda vivienda en las urbanizaciones repartidas por el término. También se debe destacar el alto porcentaje (más del 40%) de las viviendas no principales situadas en el núcleo urbano siendo este un valor muy significativo.



Distribución de porcentajes de edad media por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

Desde el punto de vista de edades medias, los datos obtenidos son diversos. No se detecta grandes diferencias entre la zona 1 y la zona 3 aunque sí que en la zona 3 tenemos el mayor valor de edad media en casi 57 años.

En la zona 3 detectamos un valor de edad media menor que en el resto del municipio con casi 38 años de edad marcando la orientación en esa horquilla de edad por las preferencias en vivienda.

Finalmente, los datos totales medios obtenidos en todo el término se encuentran en torno a los 47,89 años de edad, que comparándolo con la media nacional aportada por el INE que se sitúa en torno a los 40 años de edad es de 7 años de edad superior.

La población extranjera según los datos es una parte importante del municipio desde el punto de vista social.

Distribución de población extranjera por zonas. ***Fuente***: I.N.E. / Elaboración propia.

En este caso si que se detecta un valor muy significativo de extranjeros en la zona número 3 con respecto al resto de zonas. La zona número 3 es la situada geográficamente más dispersa de los núcleos urbanos clásicos de Hondón de los Frailes indicativo de este valor tan diferencial.

3.3.2. INDICADORES MORFOLOGIA URBANA

Este dato confirma los datos ya comentados anteriormente donde se comparan resultados de número de hogares y número de viviendas. Para complementar este análisis nos apoyamos en la bibliografía de Movilidad existente como es "El Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanistica de Sevilla".

En esta publicación nos encontramos con el indicador numero 01 DENSIDAD DE VIVIENDAS correspondiente al capítulo MORFOLOGIA URBANA y que aplicaremos a cada una de las zonas en que se efectuado la estructuración del término municipal. A continuación incluimos el una parte del mencionado indicador.

INDICADORES RELACIONADOS CON **MORFOLOGÍA URBANA** 1

OBJETIVO ESTRATÉGICO:
Estructura física urbana: ordenar la expansión y la remodelación urbana

LÍNEA DE ACTUACIÓN:
Las nuevas áreas a urbanizar deberían crearse con densidad suficiente, estableciendo unos mínimos de compacidad. Se plantea una nueva regulación de los parámetros de densidad y ocupación del suelo que garantice las condiciones urbanas de los nuevos tejidos creados. Limitación de las tipologías edificatorias creadoras de dispersión urbana y ocupación masiva del territorio.

01. INDICADOR	**Fórmula de cálculo:** Número de viviendas / Ha.
DENSIDAD DE VIVIENDAS	
DENSIDAD MÍNIMA DE 60 VIVIENDAS POR HECTÁREA	
APLICACIÓN FÓRMULA DE CÁLCULO: MALLA DE REFERENCIA 100 X 100 M	La densidad de viviendas relaciona el número de viviendas totales contenidas dentro de un espacio limitado (hectárea).
REPRESENTACIÓN GRÁFICA: ÁREA	
URBANISMO DE LOS 3 NIVELES: SUPERFICIE	
CARÁCTER: OBLIGATORIO	Viviendas / Ha. SIG

INDICADOR Nº 3 - ANALISIS ZONA 01.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MORFOLOGÍA URBANA
CÓDIGO:	ID. 03
NOMBRE:	DENSIDAD DE VIVIENDAS
FÓRMULA	Nº DE VIV / Ha

PARÁMETROS

- NÚMERO DE VIVIENDAS.
- MALLA DE REFERENCIA 100x100.

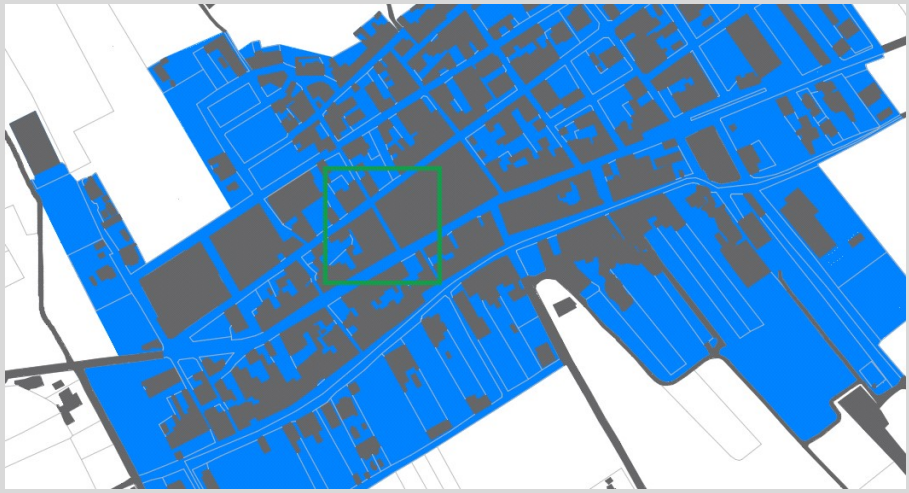
VALORES DE REFERENCIA

- DENSIDAD MÍNIMA DE 60 VIVIENDAS POR HECTÁREA

CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

MALLA DE REFERENCIA 100x100:



COMPROBACIÓN NÚMERO DE VIVIENDAS EN MALLA DE REFERENCIA: 18 UDS

DIAGNÓSTICO

Para la realización del análisis se ha establecido una malla de 100x100 metros que toma en su interior un Bloque residencial del núcleo urbano. Es por tanto una muestra real significativa de la configuración de la Zona 01, puesto que el resto de parcelas edificadas y viarios siguen la misma tipología de construcción.

La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 18 viv/ha.

El indicador tomado como referencia, según Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla, sitúa la densidad mínima sostenible en 60 viviendas por hectárea. De este modo, nos situamos por debajo de dicho valor.

El valor obtenido da muestras de la baja densidad y ocupación de suelo existente en el sector analizado.

INDICADOR Nº 3 - ANALISIS ZONA 02.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MORFOLOGÍA URBANA
CÓDIGO:	ID. 03
NOMBRE:	DENSIDAD DE VIVIENDAS
FÓRMULA	Nº DE VIV / Ha

PARÁMETROS

- NÚMERO DE VIVIENDAS.
- MALLA DE REFERENCIA 100x100.

VALORES DE REFERENCIA

- DENSIDAD MÍNIMA DE 60 VIVIENDAS POR HECTÁREA

CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

MALLA DE REFERENCIA 100x100:

COMPROBACIÓN NÚMERO DE VIVIENDAS EN MALLA DE REFERENCIA: 3 UDS

DIAGNÓSTICO

Para la realización del análisis se ha establecido una malla de 100x100 metros que toma en su interior de un Bloque residencial de la urbanización afectada. Es por tanto una muestra real significativa de la configuración de la Zona 02, puesto que el resto de parcelas edificadas y viarios siguen la misma tipología de construcción.

La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 3 viv/ha.

El indicador tomado como referencia, según Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla, sitúa la densidad mínima sostenible en 60 viviendas por hectárea. De este modo, nos situamos muy por debajo de dicho valor.

El valor obtenido da muestras de Muy Baja densidad y ocupación de suelo existente en el sector analizado.

INDICADOR Nº 3 - ANALISIS ZONA 03.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MORFOLOGÍA URBANA
CÓDIGO:	ID. 03
NOMBRE:	DENSIDAD DE VIVIENDAS
FÓRMULA	Nº DE VIV / Ha

PARÁMETROS

- NÚMERO DE VIVIENDAS.
- MALLA DE REFERENCIA 100x100.

VALORES DE REFERENCIA

- DENSIDAD MÍNIMA DE 60 VIVIENDAS POR HECTÁREA

CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

MALLA DE REFERENCIA 100x100:

COMPROBACIÓN NÚMERO DE VIVIENDAS EN MALLA DE REFERENCIA: 1 UDS

DIAGNÓSTICO

Para la realización del análisis se ha establecido una malla de 100x100 metros que toma en su interior un Bloque residencial de la urbanización afectada. Es por tanto una muestra real significativa de la configuración de la Zona 03, puesto que el resto de parcelas edificadas y viarios siguen la misma tipología de construcción.

La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 1 viv/ha.

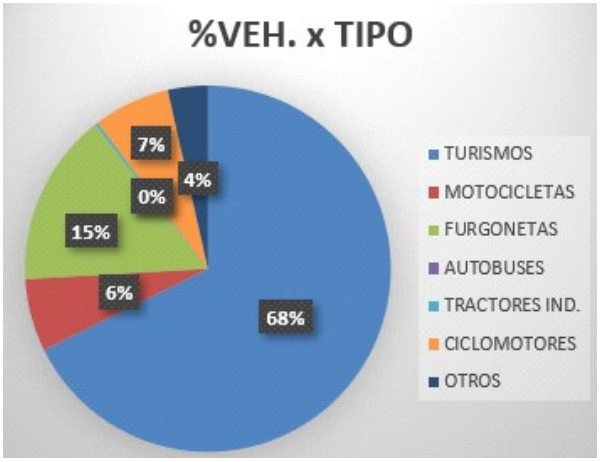
El indicador tomado como referencia, según Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla, sitúa la densidad mínima sostenible en 60 viviendas por hectárea. De este modo, nos situamos por encima de dicho valor.

El valor obtenido da muestras de Muy Baja densidad y ocupación de suelo existente en el sector analizado.

4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.1. PARQUE DE VEHÍCULOS

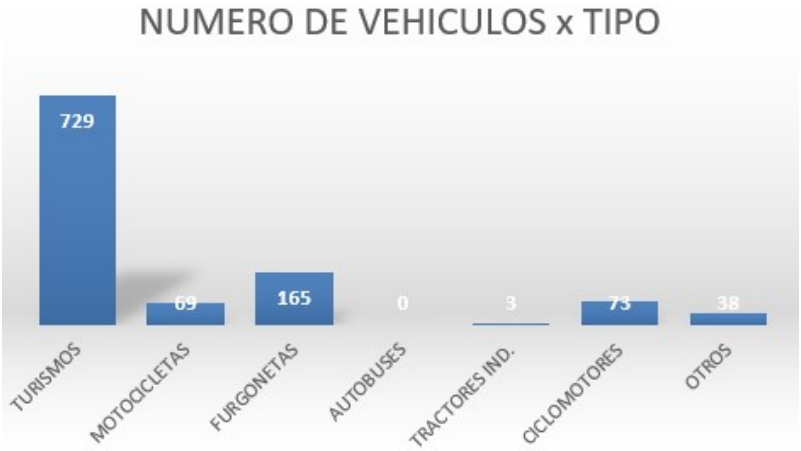
El reparto en función del tipo de vehículo en el T.M. de Hondón de los Frailes se muestra en la siguiente gráfica mediante la clasificación en siete tipos de vehículos. De los valores obtenidos, debemos destacar el alto porcentaje de turismos mientras que el porcentaje de motocicletas es muy bajo.



Evolución de vehículos en Hondón de los Frailes. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

Según se deduce de los porcentajes, se observa que el municipio no posee un entramado industrial muy importante al existir un 15 % aproximadamente de vehículo comerciales como son las furgonetas.

El reparto real en número de vehículos de cada una de las siete categorías en función de los porcentajes es el siguiente:



Número de vehículos en Hondón de los Frailes. ***Fuente***: Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

Con estos datos podemos calcular el indicador "Índice de Motorización del Municipio".

Este indicador cuantifica la relación existente entre los vehículos y la población. El cálculo del indicador se realiza a través de la siguiente fórmula:

INDICADOR Nº 4 - INDICE DE MOTORIZACION.		
DESCRIPCIÓN		
NOMBRE:	INDICE DE MOTORIZACION	PARÁMETROS
FORMULA =	$\frac{\text{Nº de vehículos Municipio}}{\text{Nº de habitantes/1000}}$	- NÚMERO DE VEHICULOS. - NÚMERO DE HABITANTES.
VALORES DE REFERENCIA		
- MEDIA NACIONAL 600 veh/1000hab		
CÁLCULO		
DATOS DE ENTRADA		
NÚMERO DE VEHICULOS = 1.077 NÚMERO DE HABITANTES = 1.102 COMPROBACIÓN = 977 veh/1000hab		
DIAGNÓSTICO		
Para la realización del análisis se han obtenido el total de vehículos del término municipal. El total obtenido es de 1.077 vehículos. El indicador obtenido es 977 veh/1000hab. El indicador tomado como referencia, aporta resultados concluyentes con lo visto hasta este momento, observamos que **la media de vehículos por cada 1000 es muy superior a la media nacional**.		

4.2. **TRANSPORTE PRIVADO**

La movilidad generada por el transporte privado es el principal condicionante a tener en cuenta en el presente estudio, por su influencia en la situación actual como en la futura.

Evidentemente que el coche es el medio de transporte más utilizado en el término municipal, por lo tanto, se ha realizado una campaña de aforos para cuantificar la anteriormente mencionada movilidad. Posteriormente, obtenemos los Niveles de Servicio de la red viaria para poder conocer de este modo el funcionamiento de la misma.

Este proceso se trata de manera particular en otros puntos del presente estudio dada su importancia.

4.3. ESTACIONAMIENTO

La cuantificación de las plazas de aparcamiento se efectúa mediante un chequeo comparativo de todas y cada una de las zonas de estacionamientos del casco urbano. De este modo se obtienen las zonas destinadas al estacionamiento dentro del núcleo urbano.

4.3.1. ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA

Las condiciones de estacionamiento vienen impuestas claramente por la configuración del núcleo urbano.

Como observamos en las siguientes imágenes (cuatro primearas imágenes con zona de estacionamiento y las cuatro siguientes sin zona de estacionamiento) tenemos dos tipos de calles desde el punto de vista del estacionamiento, por un lado, las zonas donde si se puede incluir un cordón de estacionamiento y por otro donde no.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle sin zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle sin zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle sin zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle sin zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Por la propia configuración de las calles, apenas existen zonas donde poder repartir la plataforma de modo que pueda incluirse, por un lado, el estacionamiento de vehículos y por otro, la inclusión de forma correcta de la movilidad peatonal.

En las zonas donde si se sitúa la línea de estacionamiento existe un grado de regulación mediante señalización vertical. Se realiza de manera alterna el margen de estacionamiento en función de la quincena mensual en la que nos encontremos.

Señalización vertical. ***Fuente***: Elaboración propia.

Señalización vertical. ***Fuente***: Elaboración propia.

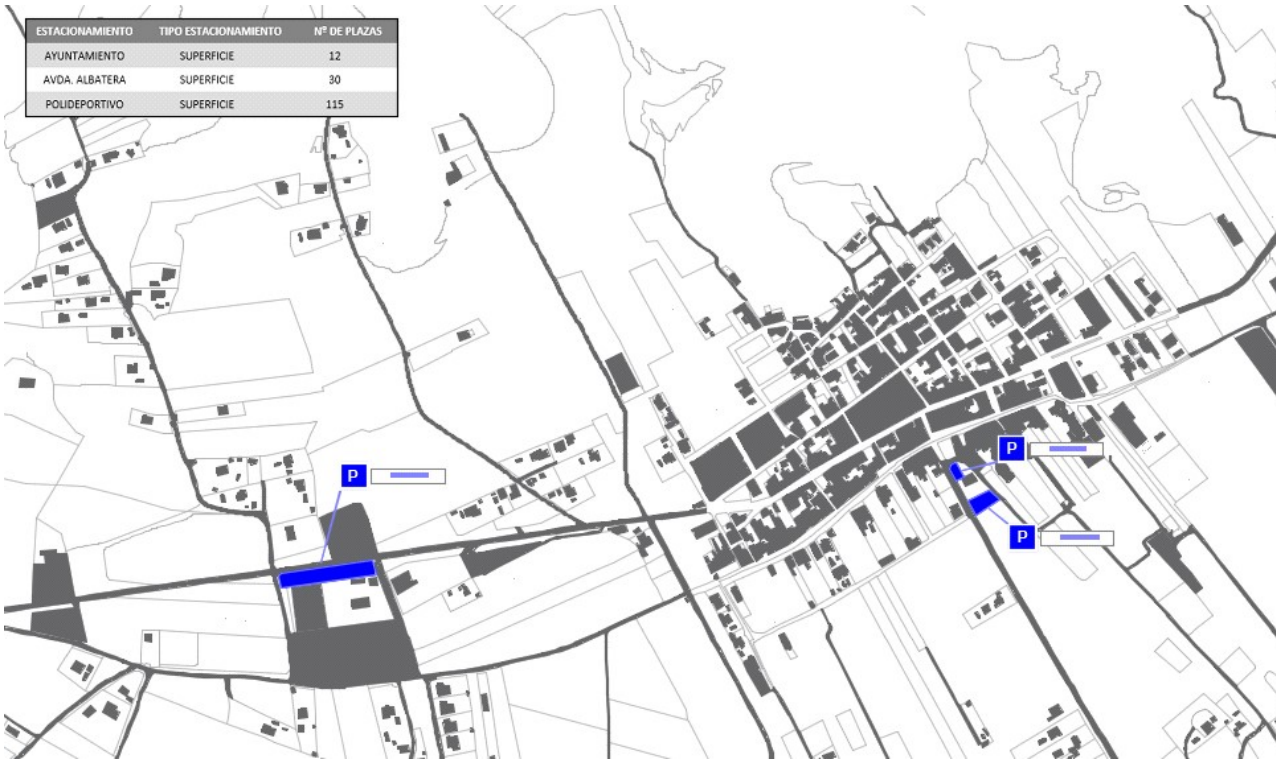
Dentro del núcleo urbano existen zonas utilizadas para el estacionamiento, pero de manera muy localizada. El total de zonas es de dos zonas repartidas por el núcleo urbano y una externa al mismo.

A continuación, incluimos las calles/localizaciones donde se encuentran cada una de ellas:

a) AYUNTAMIENTO.

b) AVDA DE ALBATERA.

c) POLIDEPORTIVO (esta zona se sitúa fuera del núcleo urbano).



Localización de zonas con estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Zona estacionamiento Ayuntamiento.

Zona estacionamiento Avda. de Albatera.

Zona estacionamiento Polideportivo.

La capacidad de estacionamiento de cada una de las zonas existentes se cuantifica a partir de la visita directa a cada una de las zonas y del análisis de la superficie de ocupación. Los resultados obtenidos por zonas y totales son los siguientes:

ESTACIONAMIENTO	TIPO ESTACIONAMIENTO	Nº DE PLAZAS
AYUNTAMIENTO	SUPERFICIE	12
AVDA. ALBATERA	SUPERFICIE	30
POLIDEPORTIVO	SUPERFICIE	115

Como consecuencia de las escasas de zonas de estacionamiento y a la propia estructura del núcleo urbano, existe un choque entre la movilidad peatonal y el estacionamiento. Durante la labor de trabajo de campo del equipo redactor se constata la práctica normal de estacionamiento en la CV-845 a su paso por el núcleo urbano.

A continuación, incluimos imágenes de que muestran lo arriba comentado:

Vehículos estacionados en la CV-845. ***Fuente***: Elaboración propia.

4.3.2. ESTACIONAMIENTO RESERVADO

Del trabajo de campo se reconocen dos zonas con estacionamiento reservado para minusválidos en el núcleo urbano. Ambas zonas están señalizadas tanto de manera horizontal con pintura azul como con señalización vertical.

Las zonas se encuentran en las calles de Avda. de Castilla y en la Calle Miguel Hernández y las marcamos con círculos rojos en la imagen siguiente:

Localización de zonas con estacionamiento reservado. ***Fuente***: Elaboración propia.

Zona estacionamiento C/Miguel Hernández.

Zona estacionamiento Avda. de Castilla.

4.3.3. APARCAMIENTO REGULADO (ORA)

No existe el aparcamiento regulado en todo el término municipal.

4.3.4. PARKING PÚBLICO (SUBTERRANEO)

No existe el parking público regulado en todo el término municipal.

4.4. TRANSPORTE PÚBLICO

4.4.1. LINEA DE AUTOBUS

La oferta de transporte público se compone de una línea de autobús interurbano que comunican Hondón de los Frailes con el resto de municipios próximos. Esta línea de autobús es un Proyecto de concesión que la Subdirección de Transportes de la Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat está gestionando.

La denomicación de la línea regular de autobuses es EL CANTON-ASPE y el servicio de horarios de la línea es el siguinete:

LABORABLES

Ida >	
Aspe	17:45
Hondon de las Nieves	18:00
Hondon de los Frailes	18:05
Barbarroja	18:10
El Canton	18:15

< Vuelta	
El Canton	06:30
Barbarroja	06:35
Hondon de los Frailes	06:40
Hondon de las Nieves	06:45
Aspe	06:55

4.4.2. CONDICIONES PARADAS

El estado actual de las paradas debe de tenerse en cuenta en el análisis de cada una de las líneas (en este caso una única línea). Tenemos un único tipo de parada y esta situada en el núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

Las condiciones de la parada situada en el núcleo urbano se consideran correctas desde el punto de vista estructural, posee un recinto reservado que evita las acciones del aire, lluvia, etc. De este modo el usuario puede esperar el autobús sin que las condiciones meteorológicas le puedan afectar.

Parada de autobús. ***Fuente***: Elaboración propia.

Si que debemos destacar la poca información al usuario existente en la parada además de la señalización vertical de la misma.

4.4.3. ACCESIBILIDAD

Una vez conocidas la línea existente y su recorrido o itinerario debemos de comprobar la accesibilidad al servicio en el entorno de nuestra actuación.

Para la realización de este análisis nos apoyamos en la bibliografía de Movilidad existente. En este caso tomamos la publicación vista en puntos anteriores donde desarrollamos una serie de indicadores.

En esta publicación nos encontramos con el indicador numero *11 Proximidad a paradas de transporte público de superficie* correspondiente al capítulo *INDICADORES RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD Y LOS SERVICIOS* y que incluimos a continuación.

INDICADORES RELACIONADOS CON **MOVILIDAD Y SERVICIOS** 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO:
Favorecer la accesibilidad espacial al transporte público

LÍNEA DE ACTUACIÓN:
Acceso a pie o en vehículos de dos ruedas a la red de transporte público. Proporcionar información sobre la potencialidad de uso y la funcionalidad real de una determinada red de autobuses, a través de su proximidad a las áreas donde habita la población y a los puntos de generación y atracción de viajes en la ciudad.

11. INDICADOR	**Fórmula de cálculo:**
PROXIMIDAD A PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SUPERFICIE	Tramos de calle con cobertura de transporte público (m. lineales) / metros lineales totales * 100

INDICADOR Nº 5 - ACCESIBILIDAD A LINEAS DE TRANSPORTE.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MOVILIDAD Y SERVICIOS
CÓDIGO:	ID. 11
NOMBRE:	PROXIMIDAD PARADAS

PARÁMETROS

- PARADAS EN SUPERFICIE TRASNPORTE PUBLICO.
- RED DE TRANSPORTE PUBLICO.

VALORES DE REFERENCIA

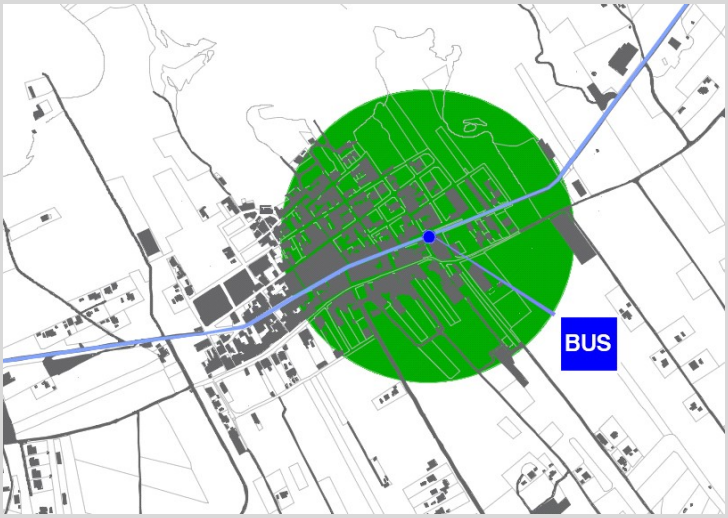
- ACCESO A PARADAS DE TRASNPORTE PUBLICO EN SUPERFICIE A UNA DISTANCIA INFERIOR DE 300 METROS DESDE CUALQUIER PUNTO DEL SECTOR

CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

PARADAS DE TRASNPORTE PUBLICO EN SUPERFICIE:

DIAGNÓSTICO



Desarrollando lo indicado en el anterior indicador, tenemos un plano donde tenemos las zonas accesibles a transporte público dentro de unos radios de accesibilidad en base a tiempos de desplazamiento peatonal.

Los valores límites de desplazamiento peatonal hasta un punto de accesibilidad de transporte urbano es de 5 minutos/300 metros.

Realizamos un análisis del núcleo urbano donde podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Se detecta que actualmente únicamente la mitad del núcleo urbano de Hondón de los Frailes tiene un grado de accesibilidad al medio de transporte de autobús aceptable.

  Esta zona se localiza en la zona más al este del núcleo urbano situándose el límite en la calle San Isidro aproximadamente.

- La ubicación de la parada aporta además un grado de accesibilidad que engloba los principales núcleos de atracción del núcleo urbano, incluyendo el Ayuntamiento y el centro de salud.

  Por el contrario, tenemos como zona no accesible la zona destinada a las actividades deportivas la oeste del núcleo urbano.

En el análisis de la accesibilidad de las zonas externas al núcleo urbano como son las urbanizaciones, podemos concluir:

- No existe ningún tipo de accesibilidad al medio de transporte del autobús.
- Destacamos la zona de Casas Galiana como elemento distinto al resto de urbanizaciones al situarse en la propia CV-845 y de igual modo que el resto de urbanizaciones carece de accesibilidad al medio de transporte del autobús

4.5. **ITINERARIOS CICLISTAS**

No existe ningún itinerario ciclista en ninguno de los viales estudiados, así como tampoco dentro del núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

Si que debemos destacar la existencia de recorridos ciclistas no urbanos con un carácter en su recorrido de montaña que no son desde el punto de vista de la movilidad como elementos de conexión por lo tanto no se incluyen en el presente estudio.

4.6. MOVILIDAD PEATONAL

El término municipal de Hondón de los Frailes está dividido en casco urbano, urbanizaciones y parcelas diseminadas, esto provoca que los desplazamientos peatonales se limiten a las unidades de población existente, sin que apenas existan movimientos entre ellas, debido a que en algunos casos la distancia asciende a varios kilómetros, lo cual provoca un uso masivo del vehículo privado.

4.6.1. NORMATIVA

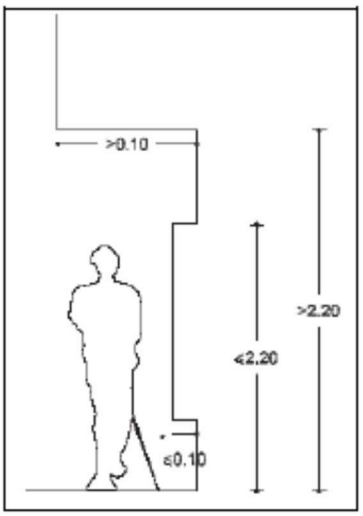
En el Artículo 3 de la Orden de Conselleria sobre accesibilidad al medio urbano se definen los itinerarios peatonales como "el ámbito o espacio de paso destinado al tránsito de peatones, o tránsito mixto de peatones y vehículos cuyo recorrido permita acceder a los espacios de uso público y edificaciones del entorno. Igualmente se define como banda libre peatonal "la parte del itinerario peatonal libre de obstáculos, de salientes y de mobiliario urbano".

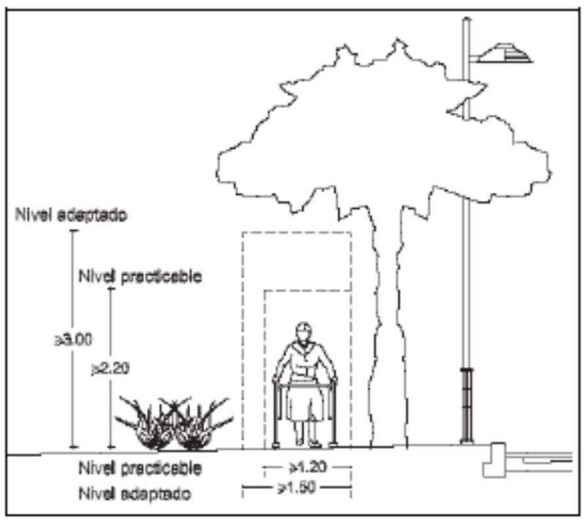
Los itinerarios peatonales deben cumplir los requisitos que se establecen a continuación:

Para cualquier nivel de accesibilidad.

- No deberá haber peldaños aislados, ni cualquier otra interrupción brusca del itinerario. Los desniveles constituidos por un único peldaño deberán ser sustituidos por una rampa (que cumpla con los requisitos marcados por esta misma normativa). En todo caso, las pequeñas diferencias serán absorbidas a lo largo del recorrido.

- No se admitirán vuelos o salientes de las fachadas de las edificaciones cuando se proyecten más de 0,10 metros sobre el itinerario y estén situados a menos de 2,20 metros de altura y, en todo caso, si su proyección es menor de 0,10 metros, cuando puedan suponer peligro por su forma o ubicación para los viandantes.





Para nivel adaptado.

- Deberán tener una banda libre peatonal mínima de 1,50 metros de ancho y una altura de 3 metros libres de obstáculos, incluyendo los ocasionales o eventuales.
- La anchura de la banda libre peatonal en los cambios de dirección debe permitir inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro.
- La pendiente longitudinal en todo el recorrido no deberá superar el 6% y la transversal deberá ser igual o menor al 2%.

Para Nivel Practicable.

- Deberán tener una banda libre peatonal mínima de 1,20 metros de ancho y una altura de 2,20 metros libres de obstáculos, incluyendo los ocasionales o eventuales.
- La anchura de la banda libre peatonal en los cambios de dirección debe permitir inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro.
- La pendiente longitudinal en todo el recorrido no deberá superar el 8% y la transversal deberá ser igual o menor al 2%.

4.6.2. ANALISIS NUCLEO URBANO

El núcleo urbano posee unas condiciones de movilidad peatonal distinta según el punto donde nos encontremos, por un lado tenemos una zona con una configuración estructural sin modificaciones y de movilidad reducida y por otro, nos encontramos con una zona de uso compartido de la plataforma con un alto grado de movilidad.

Zona uso compartido.

Esta zona se ha ejecutado de manera escalonada situándose en las zonas centrales del núcleo urbano.

Del trabajo de campo realizado se obtiene que el total de calles donde el uso es compartido es de ocho. Los nombres de las calles son las siguientes:

- C/José Jover Mira.
- C/Ernesto Galiana.
- C/San Isidro.
- C/Blasco Ibáñez.

- C/ Juan Carlos I.
- Paseo de la Iglesia.
- C/San Isidro (2º tramo).
- C/Cervantes.

La localización de cada una de las calles se muestra a continuación mediante una imagen donde se han grafiado cada una de las calles de uso compartido localizadas.

Localización calles afectadas en azul. ***Fuente***: Elaboración propia.

Únicamente existe un cambio de color del pavimento en planta para definir de algún modo el reparto normal de la movilidad y que del mismo modo avise al peatón que existe la posibilidad de circulación motorizada.

C/José Jover Mira. ***Fuente***: Elaboración propia.

C/Ernesto Galiana. ***Fuente***: Elaboración propia.

C/Juan Carlos I. ***Fuente***: Elaboración propia.

C/Blasco Ibáñez. ***Fuente***: Elaboración propia.

Como vemos en las imágenes anteriores, se detectan elementos de mobiliario urbano como son bolardos, papeleras, etc. que además de su propia función destinada, producen el efecto de reducción de velocidad y prohibición de aparcamiento en puntos localizados.

Resto de núcleo urbano.

En función de las zonas de estacionamiento existentes y el tamaño del núcleo urbano, existe un alto movimiento peatonal.

Los itinerarios peatonales se efectúan prácticamente por las zonas destinadas a los vehículos motorizados por los tipos de aceras existentes. Las aceras son de reducidas dimensiones y situadas en ambos márgenes de forma general en todas las calles, esto es debido como factor principal a la configuración urbanística del núcleo urbano.

Imagen representativa. ***Fuente***: Elaboración propia.

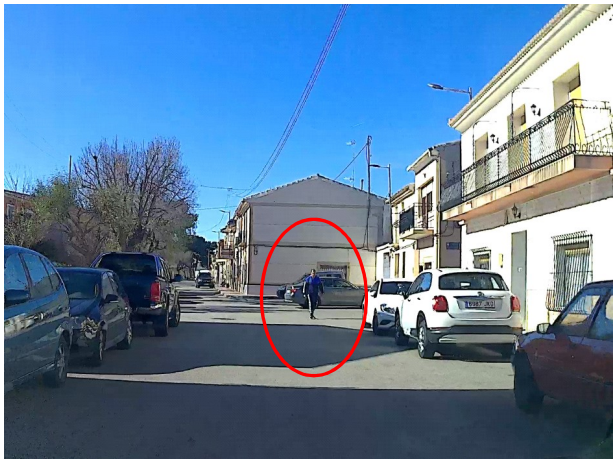


Imagen representativa de un peatón. ***Fuente***: Elaboración propia.

Dentro del total de calles existen un muy reducido grupo donde las pendientes de las mismas son elevadas. Estas calles se ubican concretamente en la zona más al norte del núcleo urbano.

Pendiente elevada en una calle ejemplo. ***Fuente***: Elaboración propia.

Si que se debe destacar que las condiciones de mantenimiento son buenas y que apenas existen zonas deterioradas de importancia.

La sección tipo de plataforma condiciona las dimensiones de las aceras, esto es debido a que estas se adaptan a las edificaciones existentes mientras que se va manteniendo el ancho de la zona destinada a vehículos motorizados en la plataforma.

5. AFOROS

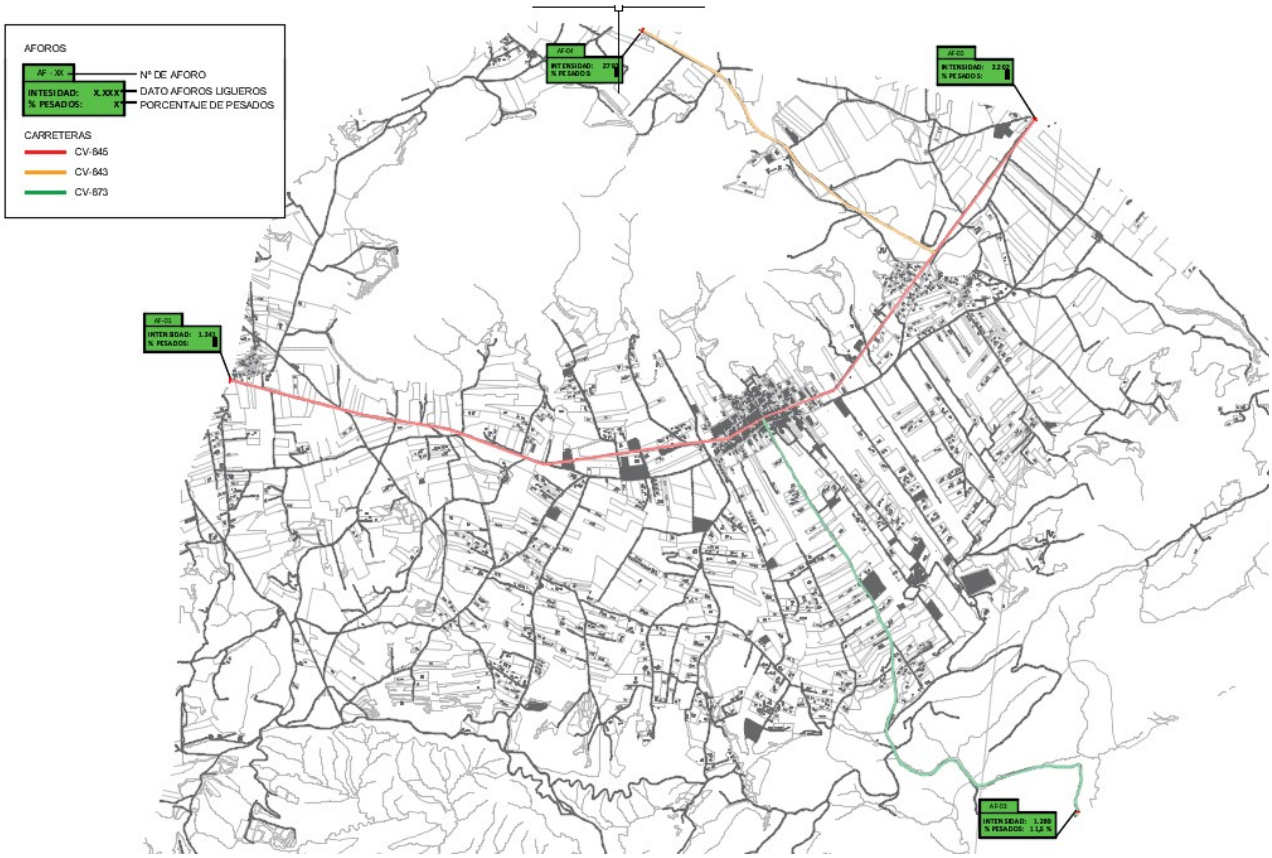
Todos los aforos utilizados en el presente estudio se enumeran en los planos posteriormente incluidos. La numeración adoptada en el plano para cada aforo considerado será la seguida en los cálculos de los niveles de servicio.

5.1. AFOROS GENERALITAT VALENCIANA

La Conselleria dentro de su estructura establece unos plazos de aforación de las carreteras que son de su gestión. En nuestro caso, tenemos dos datos de aforos que son utilizados en el presente estudio.

Los datos de aforos se corresponden a los tomados en las siguientes carreteras:

- CV-845.
- CV-843.
- CV-873.



Captura del plano de aforos del presente estudio. ***Fuente***: Elaboración propia.

El reparto de aforos es el siguiente:

Nº de aforo	Carretera	IMD
1	CV-845	1.241
2	CV-845	2.202
3	CV-873	1.289
4	CV-843	700

5.2. AFOROS EQUIPO REDACTOR

5.2.1. DATOS DE CAMPO

El equipo técnico redactor ha efectuado una serie de aforos en distintos puntos de la red viaria de la zona de actuación dando como resultados valores que no influyen en el normal funcionamiento de la red principal de carreteras.

Por este motivo no se catalogan como datos de aforos, sino que se utilizan posteriormente como datos en las matrices origen destino de los modelos simulados.

El número total de puntos complementarios realizados a los aforos es de 5, caracterizando de este modo la red de toda la zona de actuación. A continuación, incluimos la localización de los puntos complementarios realizados:

Captura del PLANO DE AFOROS. ***Fuente***: Elaboración propia

En azul se marcan los puntos analizados puntualmente. El listado concreto de cada uno de los puntos es el siguiente:

PTO Nº1

CARRETERA	FECHA	I (8-20)
Camino CV-845	miercoles 06/02/2019	49

PTO Nº2

CARRETERA	FECHA	I (8-20)
C/ Blasco Ibáñez	miercoles 06/02/2019	104

PTO Nº3

CARRETERA	FECHA	I (8-20)
C/ Virgen de la Salud	miercoles 06/02/2019	106

PTO Nº4

CARRETERA	FECHA	I (8-20)
Avda. Novelda	miercoles 06/02/2019	95

PTO Nº5		
CARRETERA	**FECHA**	**I (8-20)**
Camino CV-845	**miercoles 06/02/2019**	**41**

La tabla resumen de los datos obtenidos de I son los siguientes:

	I		
Ptos	**I**	**DIA**	
PTO 01	49	miércoles	**06/02/2019**
PTO 02	104	miércoles	**06/02/2019**
PTO 03	106	miércoles	**06/02/2019**
PTO 04	95	miércoles	**06/02/2019**
PTO 05	41	miércoles	**06/02/2019**

5.2.2. EXPANSION DATOS DE CAMPO: I24

Los aforos 8:00-20:00 se expandirán según la metodología incluida en la NOTA DE SERVICIO 5/2014 Pto. 2.3.2. EXPANSIÓN DE LOS DATOS DE AFORO AL DÍA MEDIO.

Los datos para obtener la expansión de los datos iníciales de I8-20 a I24 estimamos los valores de porcentaje acumulado en función del día de la semana de la realización del aforo al no tener datos aplicables a los viales afectados.

De la experiencia previa del equipo redactor y de trabajos similares realizados, aplicamos el valor de porcentaje acumulado de 78 %. Los resultados de I24 obtenidos son los siguientes:

		I24			
AFORO	I		**DIA**	**% HORARIO ACUMULADO**	**I24**
PTO 01	49	miércoles	**06/02/2019**	**78**	**63**
PTO 02	104	miércoles	**06/02/2019**	**78**	**133**
PTO 03	106	miércoles	**06/02/2019**	**78**	**136**
PTO 04	95	miércoles	**06/02/2019**	**78**	**122**
PTO 05	41	miércoles	**06/02/2019**	**78**	**53**

5.2.3. EXPANSION DATOS DE CAMPO IMD

Los aforos diarios (I24) al no tener datos aplicables a los viales asumimos estos como valores de IMD. Los resultados de IMD obtenidos son los siguientes:

IMD	
AFORO	**IMD**
PTO 01	**63**
PTO 02	**133**
PTO 03	**136**
PTO 04	**122**
PTO 05	**53**

5.3. CALCULOS INSTESIDAD CALCULOS (IH100)

Para la obtención de los valores de intensidad de aplicación a los cálculos y simulaciones, utilizamos el valor de intensidad IH100 siendo representativo para cada modelo analizado.

Los valores porcentaje de IH100 se obtienen de la estación que consideramos estación afín A-61-3. Entrando en su menú de resultados, obtenemos el porcentaje de IH100 que es el siguiente:

- 9,15 %

Por lo tanto los valores obtenidos de Intensidad en hora punta para día medio de cada uno de los aforos existentes son los siguientes:

IH100				
AFORO	IMD	**DIA**	**% IH100**	**IH100**
AFORO 01	1241	**LABORABLE**	**9.15**	**114**
AFORO 02	2202	**LABORABLE**	**9.15**	**201**
AFORO 03	1289	**LABORABLE**	**9.15**	**118**
AFORO 04	700	**LABORABLE**	**9.15**	**64**

IH100				
AFORO	IMD	**DIA**	**% IH100**	**IH100**
PTO 01	**63**	**LABORABLE**	**9.15**	**6**
PTO 02	**133**	**LABORABLE**	**9.15**	**12**
PTO 03	**136**	**LABORABLE**	**9.15**	**12**
PTO 04	**122**	**LABORABLE**	**9.15**	**11**
PTO 05	**53**	**LABORABLE**	**9.15**	**5**

6. ANALISIS DE LA RED DE TRAFICO

6.1. CONCEPTOS GENERALES DE TRAFICO

6.1.1. NIVEL DE SERVICIO - CONCEPTO

La metodología utilizada en el análisis de la CAPACIDAD y el NIVEL DE SERVICIO es la desarrollada en el ***Highway Capacity Manual 2010*** (Manual de Capacidad 2010), una publicación del Transportation Research Board, instituto de Estados Unidos que tiene como misión promover la innovación y el progreso del transporte a través de la investigación según se especifica en la Nota de Servicio vista en el punto anterior.

La **CAPACIDAD** de una infraestructura de transporte refleja su facultad para acomodar un flujo móvil de personas o vehículos. La CAPACIDAD VEHICULAR es el número máximo de vehículos que pueden pasar por un punto dado durante un período específico sometido a las condiciones prevalecientes de la carretera, la circulación y las condiciones de control. Es una medida desde el punto de vista de la oferta de una infraestructura de transporte.

El **NIVEL DE SERVICIO** (NS) es una medida de la calidad del flujo. Es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo de tránsito y su percepción por los conductores y/o pasajeros, relacionadas con la velocidad, el tiempo de viaje, la libertad de maniobra, las interrupciones y el confort. En este caso y a diferencia de la capacidad, es una medida que conjuga la oferta y la demanda.

La metodología establece seis niveles de servicio denominados: A, B, C, D, E y F, siendo el nivel A el que corresponde al tránsito más fluido, el de mejores condiciones; mientras que el nivel F, corresponde a una circulación muy forzada. El extremo de este nivel F es la absoluta congestión de la vía.

NIVEL DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CODIGO DE COLORES
A	• La velocidad de los vehículos es la que elige libremente cada conductor. • Cuando un vehículo alcanza a otro más lento puede adelantarle sin sufrir demora. • Condiciones de circulación libre y fluida	
B	• La velocidad de los vehículos más rápidos se ve influenciada por otros vehículos. • Pequeñas demoras en ciertos tramos aunque sin llegar a formarse colas. • Circulación estable a alta velocidad.	
C	• La velocidad y la libertad de maniobra se hallan más reducidas, formándose grupos. • Aumento de demoras de adelantamiento. • Formación de colas poco consistentes. • Nivel de circulación estable.	
D	• Velocidad reducida y regulada en función de la de los vehículos precedentes. • Formación de colas en puntos localizados. • Dificultad para efectuar adelantamientos. • Condiciones inestables de circulación.	
E	• Velocidad reducida y uniforme para todos los vehículos, del orden de 40-50 km/h. • Formación de largas colas de vehículos. • Imposible efectuar adelantamientos. • Define la capacidad de una carretera.	
F	• Formación de largas y densas colas. • Circulación intermitente mediante parones y arrancadas sucesivas. • La circulación se realiza de forma forzada.	

6.1.2. NIVEL DE SERVICIO HCM2010 – INTERSECCIONES NO SEMAFORIZADAS

Según el HCM2010 las intersecciones no semaforizadas estructuran su NS a partir del parámetro "tiempo de demora" que se obtiene para cada uno de los ramales según la siguiente clasificación:

NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	Demora media (s/veh.)
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

6.1.3. NIVEL DE SERVICIO HCM2010 - CARRETERA DE DOS CARRILES

El manual de capacidad considera tres clases para el análisis de carreteras convencionales, dependiendo de su funcionalidad. Las clases consideradas son:

a) Las de clase I, tienen como función el facilitar la movilidad a velocidades relativamente altas, como las que forman la red principal interurbana.
b) Las de clase II, no tiene porqué facilitar el desarrollo de altas velocidades, bien por su función complementaria de las de categoría I, o por discurrir por terrenos accidentados, tener carácter turísticos, etc.
c) Las de clase III, son las travesías de población y carreteras que discurren dentro de zonas urbanizadas.

A partir de las carreteras incluidas en el presente estudio, consideramos nuestras carreteras analizadas de Clase I. El Nivel de servicio en carreteras de dos carriles se determina mediante los criterios de la tabla incluida a continuación.

NIVEL DE SERVICIO EN CARRETERAS DE DOS CARRILES				
Nivel de servicio	Clase I		Clase II	Clase III
	Velocidad media de recorrido (km/h)	Porcentaje de tiempo circulando en cola detrás de un vehículo más lento (%)	Porcentaje de tiempo circulando en cola detrás de un vehículo más lento (%)	Porcentaje de la velocidad media de recorrido en relación a la velocidad libre (%)
A	>88	<=35	<=40	>91.7
B	>80-88	>35-50	>40-55	>83.3-91.7
C	>72-80	>50-65	>55-70	>75.0-83.3
D	>64-72	>65-80	>70-85	>66.7-75.0
E	<64	>80	>85	>=66.7
F	Si en una o en ambas direcciones la demanda excede la capacidad			

6.1.4. DESPLAZAMIENTOS GENERADOS POR USOS DE SUELOS

En la actualidad no existe normativa estatal que defina en función del tipo de suelo un número de desplazamientos modelo. El método más utilizado a nivel internacional es el método descrito en **el TRIP GENERATION MANUAL**, basado en los estudios del **ITE (Institute of Transportation Engineers)** sobre observaciones en diferentes ciudades americanas, se estimará la capacidad de generación de viajes con origen-destino en el sector proyectado**.**

6.1.5. FUNDAMENTOS TECNICOS DEL SOFTWARE

Para la modelización del tráfico se ha utilizado el programa de simulación de tráfico AIMSUN, de la empresa TSS (Transport Simulation Systems) Aimsun es un programa de análisis y simulación de tráfico, que utiliza la simulación microscópica para analizar el comportamiento de cada vehículo en el modelo, en cada intervalo de simulación definido, mientras viaja a través de la red de carreteras.

Aimsun combina una simulación continua y discreta, es decir, unos elementos del sistema, vehículos, detectores, etc., cambian su estado de forma continua durante el tiempo de simulación, que queda dividido en pequeños espacios de tiempo llamados ciclos de simulación, mientras otros elementos, señales de tráfico, entradas de vehículos, etc., cambian su estado de forma discreta en momentos específicos dentro del tiempo de simulación.

6.2. **SIMULACION ACTUAL**

6.2.1. DESCRIPCION DE LA RED GENERAL

La amplitud de la red simulada es la total del ámbito de estudio ya descrito y justificado en puntos anteriores. A continuación, incluimos las imágenes de la red simulada:

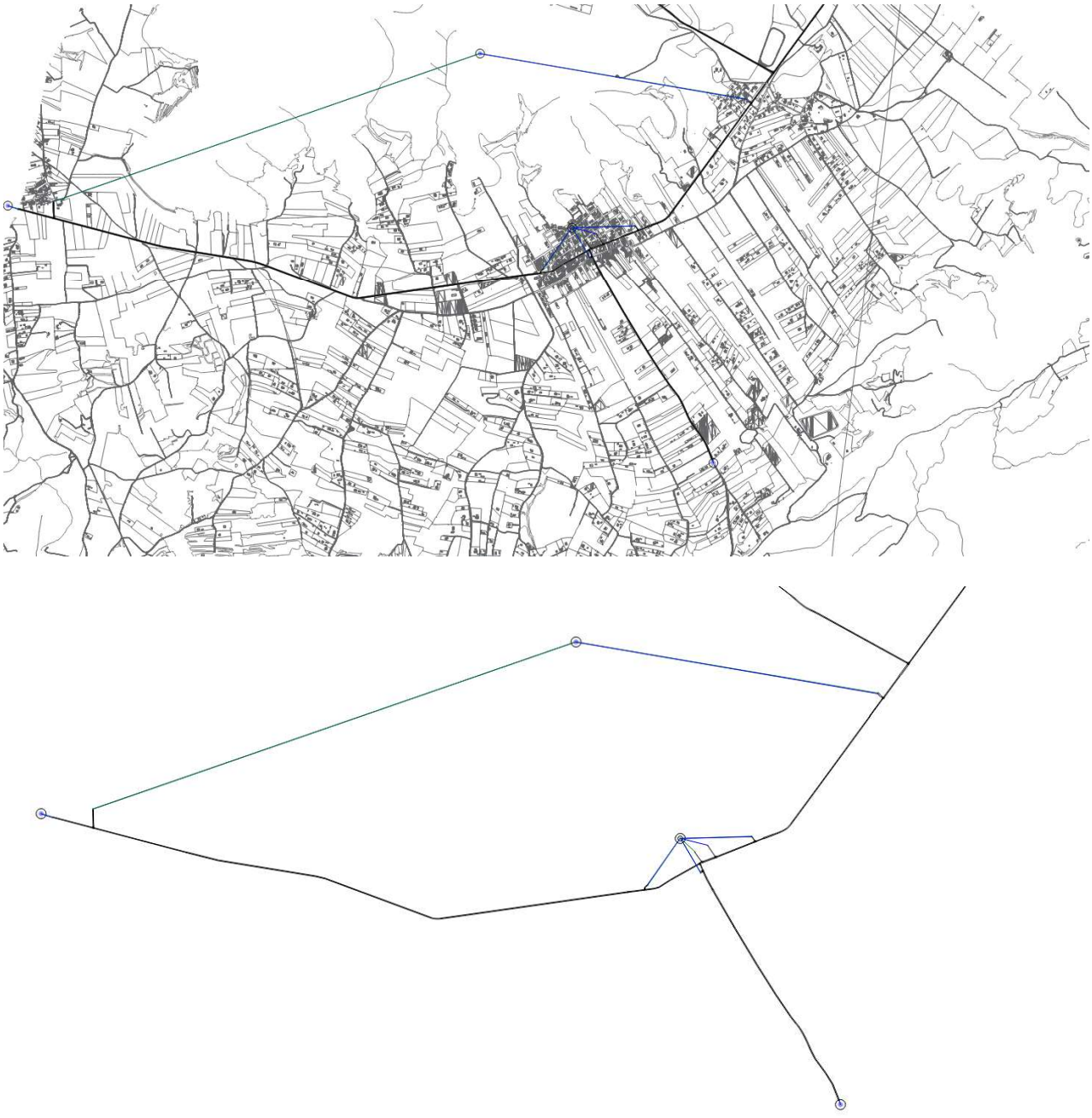


Imagen de red de tráfico introducida en AIMSUN en la situación actual**.** ***Fuente***.- Elaboración propia.

De la amplitud de la red se escogen CINCO puntos de análisis pormenorizado en base a su importancia.

El punto nº1 de análisis se corresponde con la intersección en T de la CV-845 con la CV-873. El punto nº2 de análisis se corresponde con la intersección en T de la CV-845 con la CV-843. La representación gráfica del modelo en AIMSUN de los tres puntos de análisis son los siguientes.

Imagen del punto Nº1 de análisis**.** ***Fuente***.- Modelo AIMSUN situación actual.

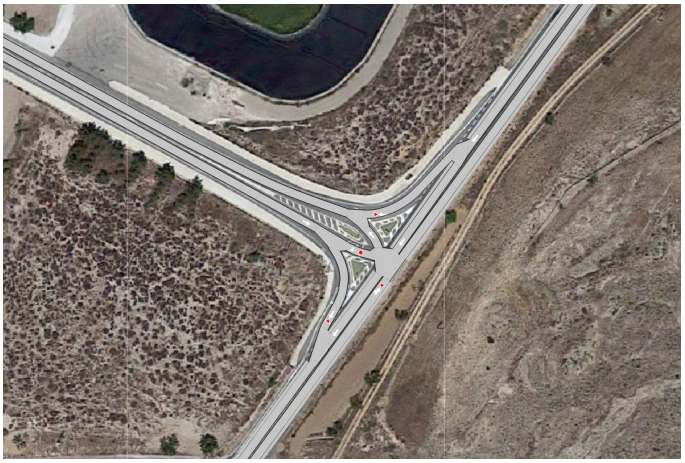


Imagen del punto Nº2 de análisis**.** ***Fuente***.- Modelo AIMSUN situación actual.

El Punto Nº3 de análisis es el tronco de carretera de la CV-845 situado en el entorno del Pk 0+014 aproximadamente.

El Punto Nº4 de análisis es el tronco de carretera de la CV-873 situado en el entorno del Pk 0+012 aproximadamente.

El Punto Nº5 de análisis es el tronco de carretera de la CV-843 situado en el entorno del Pk 0+007 aproximadamente.

6.2.2. PARAMETROS GEOMETRICOS DE VIALES

Los datos de entrada de cada uno de los viales que configuran el modelo son los siguientes (Cada vial en el modelo AIMSUN está compuesta de distintos tramos que poseen las mismas condiciones en base a la carretera de la que forma parte).

NOMBRE VIAL	ANCHO CARRIL	VELOCIDAD MAXIMA	TIPO VIAL (modelos aimsun)
CV-845	3,00 m	90 KM/H	Carretera
CV-843	3,00 m	90 KM/H	Carretera
CV-873	3,00 m	90 KM/H	Carretera
NUCLEOS URBANOS	3,00 m	50 KM/H	Calle

6.2.3. MATRIZ ORIGEN DESTINO

En la situación actual tenemos un total de seis centroides que configuran las Matrices Origen/Destino. De los seis centroides, cuatro pertenecen a viales de conexión con exteriores al término municipal, una pertenece a zonas de urbanizaciones y otra pertenece al núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

La aplicación de un número de desplazamientos a cada una de las celdas concretas, se realiza en base a la coherencia de los datos de viales vistos en puntos anteriores. En la aplicación, se intenta distribuir proporcionalmente a cada celda un valor en función de varios parámetros como son los de:

- Valores desplazamientos parcelas.
- Valores desplazamientos viales.
- Capacidad de aporte o absorción de desplazamientos.
- Sentidos de circulación coherentes con los valores aforos y relación de sentidos de las IMDs.

Para poder comprender mejor el desarrollo de la Matriz O/D, incluimos la siguiente tabla donde enumeramos las centroides generadas en AIMSUN y su posterior asignación de parcela o vial correspondiente (en apartado planos tenemos un plano CENTROIDES donde se localizan cada una de ellas).

De esta manera podemos verificar cualquier valor obtenido en la simulación con el origen del mismo, pudiendo dar validez o no al sistema diseñado en AIMSUN.

NOMBRE CENTROIDE	Nº CENTROIDE	ORIGEN DE VALORES DE LOS DESPLAZAMIENTOS
BARBA.	460	AF-01
CV-873	475	AF-03
CV-843	480	AF-04
CV-845	483	AF-02
URB.	461	TRABAJO DE CAMPO
NUCLEO	468	TRABAJO DE CAMPO

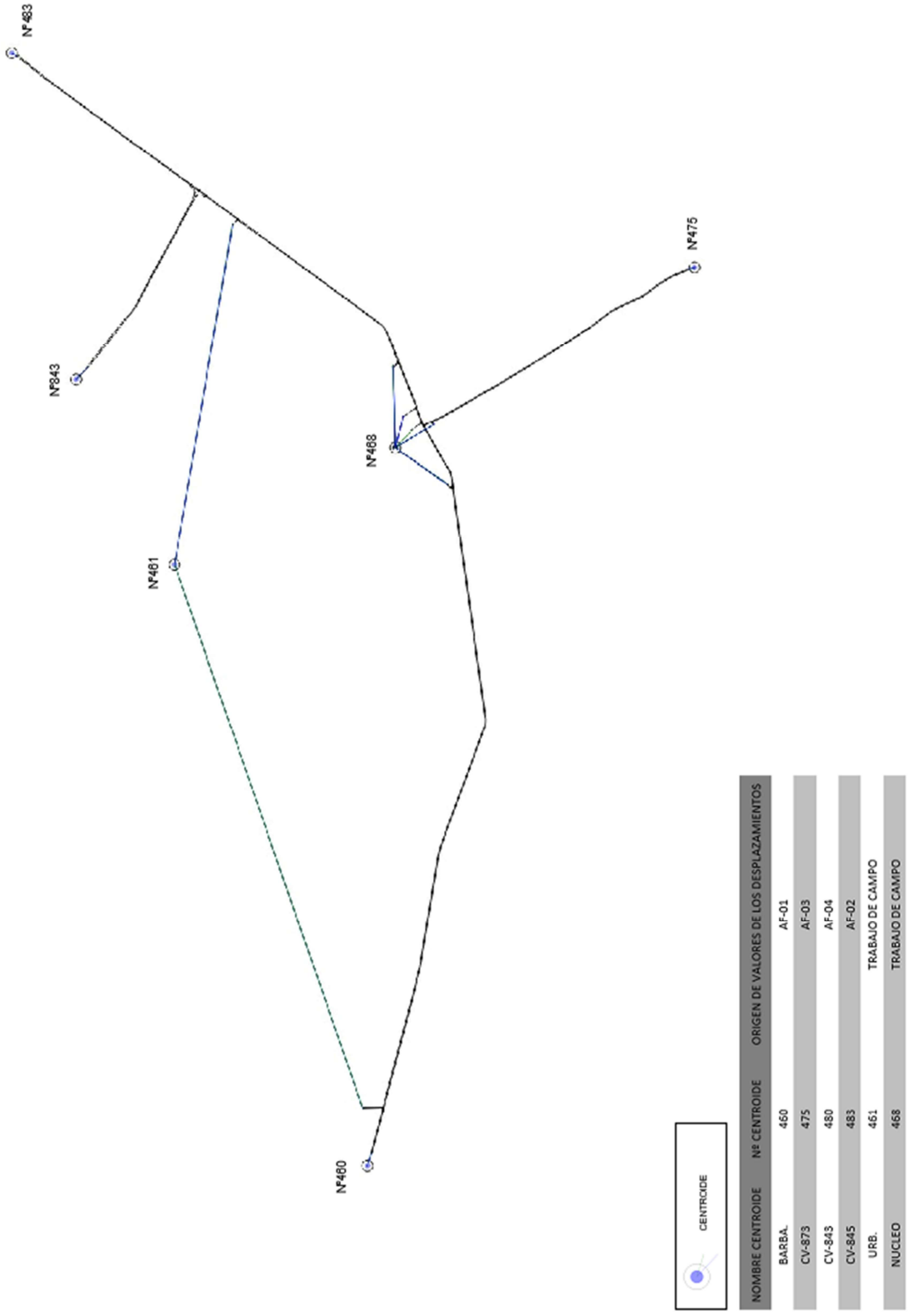
Los sentidos a partir de los cuales generamos las direcciones de los desplazamientos de dividen en tres tipos principalmente:

- Desplazamientos que circulan por la CV-845 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...
- Desplazamientos que circulan por la CV-873 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...
- Desplazamientos que circulan por la CV-843 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...

A continuación incluimos :

- **Imagen de localización de las centroides aplicadas.**
- **Matriz Origen/Destino.**

CAPTURA DE PLANO DE LOCALIZACION DE CENTROIDES - SIMULACION ESTADO ACTUAL



NOMBRE CENTROIDE	Nº CENTROIDE	ORIGEN DE VALORES DE LOS DESPLAZAMIENTOS
BARBA.	460	AF-01
CV-873	475	AF-03
CV-843	480	AF-04
CV-845	483	AF-02
URB.	461	TRABAJO DE CAMPO
NUCLEO	468	TRABAJO DE CAMPO

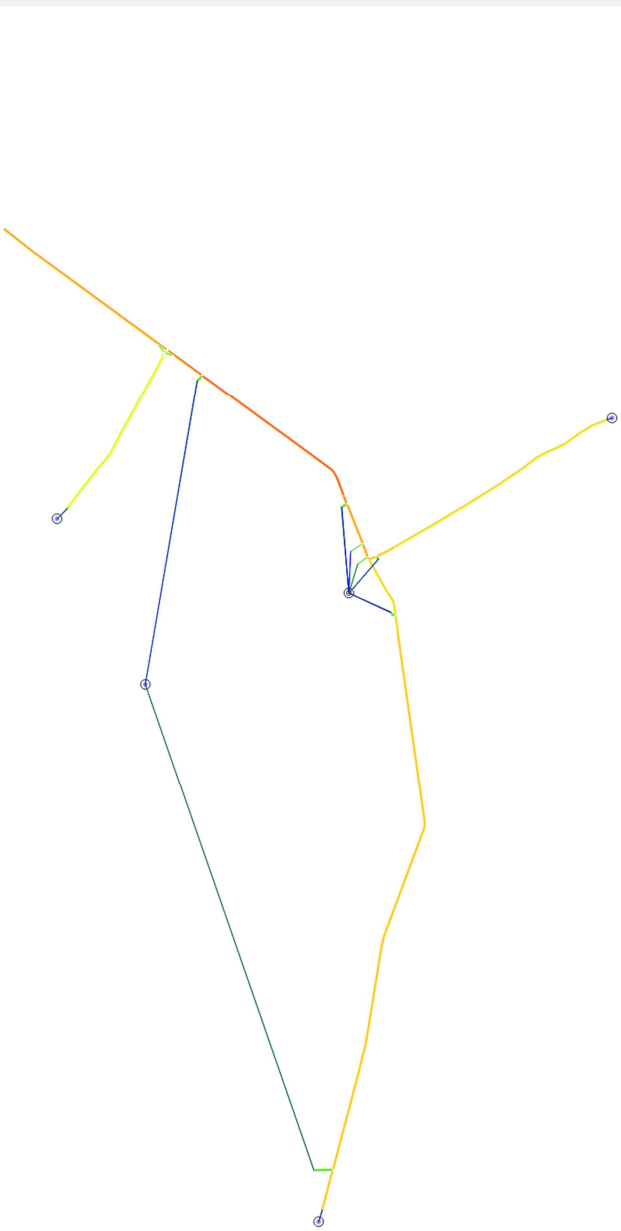
MATRIZ ORIGEN - DESTINO - SIMULACION ESTADO ACTUAL

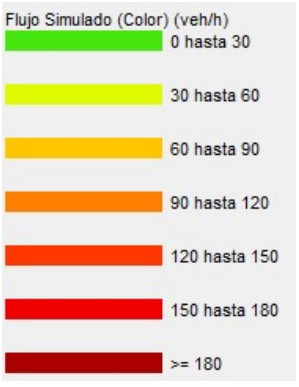
MATRIZ O/D SITUACION ACTUAL IH100

id:name	460: BARBA.	461: URB.	468: NUCLEO	475: CV-873	480: CV-843	483: H. NIEVES	Total
460: BARBA.			1	18	8	36	63
461: URB.	1			1		8	10
468: NUCLEO	2	2		1	1	13	19
475: CV-873	17	2	4		9	30	62
480: CV-843	3		3	15		11	32
483: H. NIEVES	38	1	14	32	15		100
Total	61	5	22	67	33	98	

6.2.4. RESULTADOS MACROSCOPICOS

RESULTADO DEL FLUJO SIMULADO EN SITUACION ACTUAL

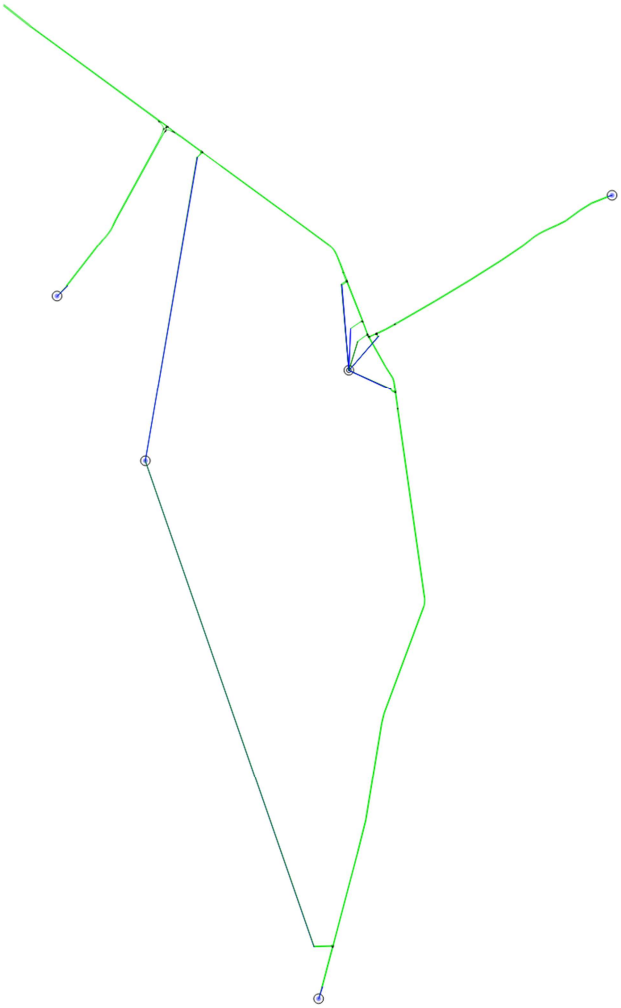


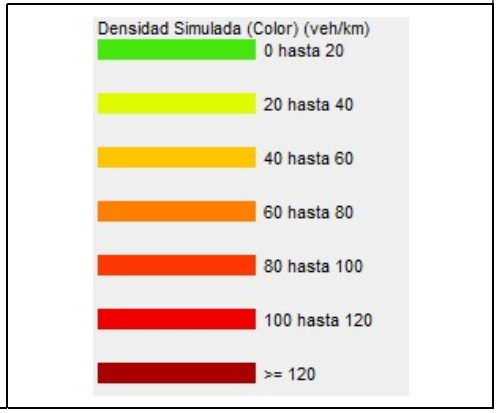


FLUJO SIMULADO SITUACION ACTUAL –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

RESULTADO DE LA DENSIDAD SIMULADA EN SITUACION ACTUAL

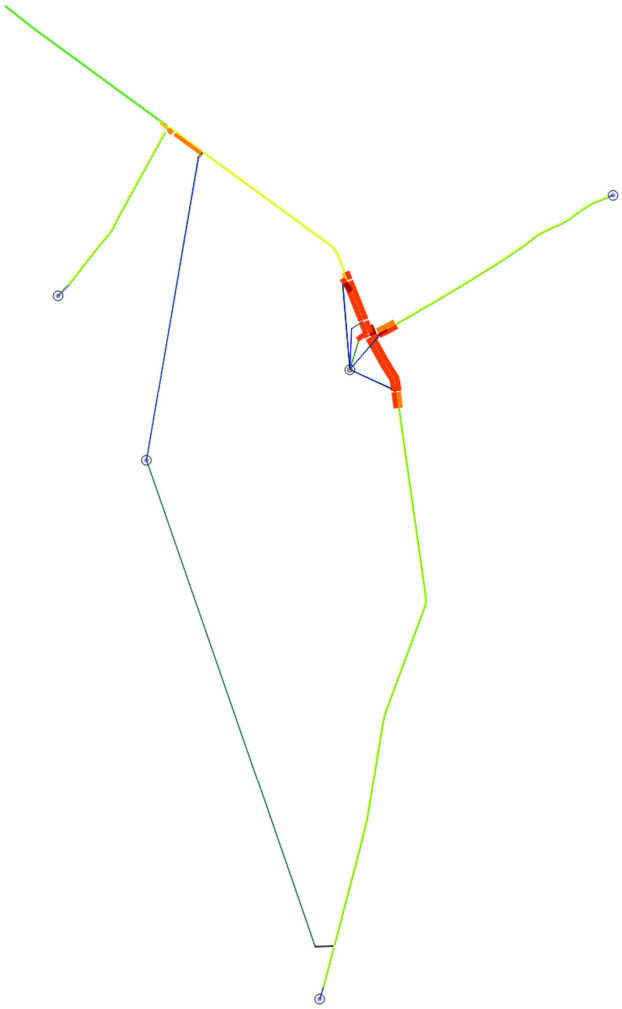


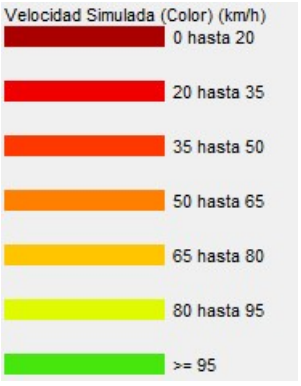


DENSIDAD SIMULADA SITUACION ACTUAL –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

RESULTADO DE LA VELOCIDAD SIMULADA EN SITUACION ACTUAL





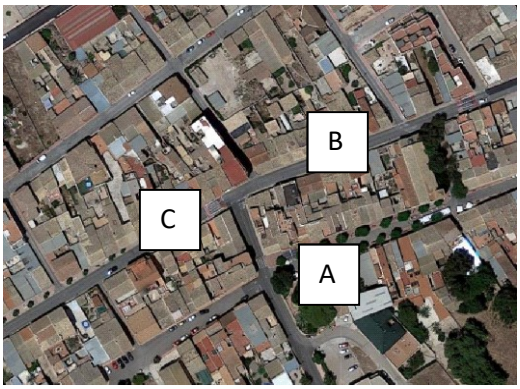
VELOCIDAD SIMULADA SITUACION ACTUAL –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

6.2.5. RESULTADOS MICROSCOPICOS

PUNTO DE ANALISIS Nº1.- INTERSECCION CV-845 / CV-873

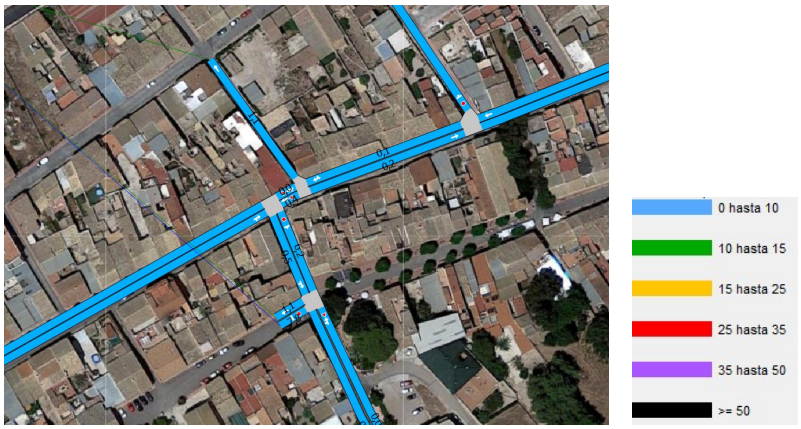
GEOMETRIA:



CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010):

NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	**Demora media (s/veh.)**
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

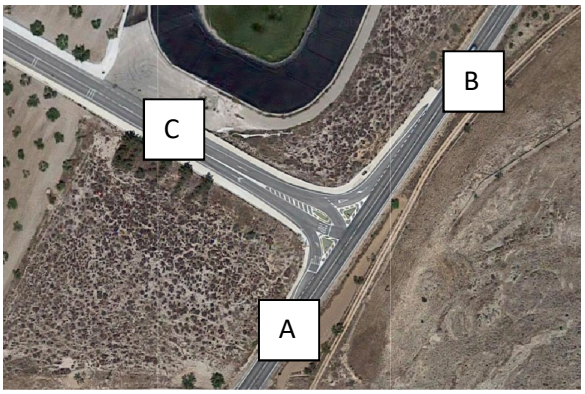
RESULTADOS:

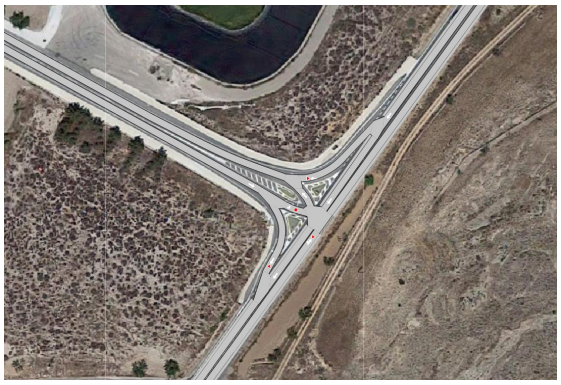


RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

PUNTO DE ANALISIS Nº2.- INTERSECCION CV-845 / CV-843

GEOMETRIA:

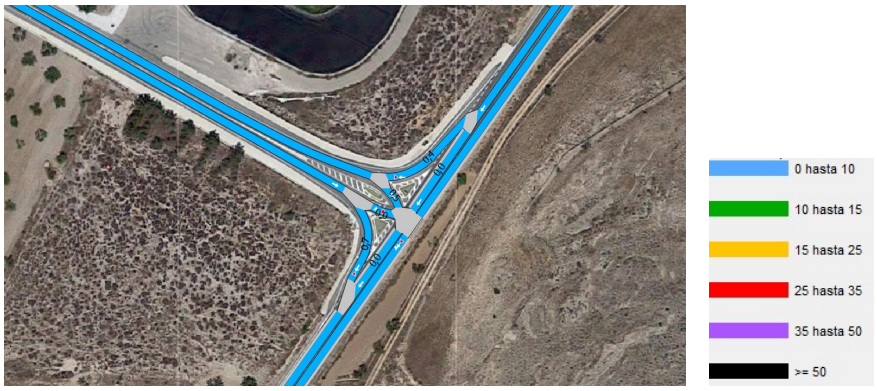




CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010):

NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	**Demora media (s/veh.)**
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

RESULTADOS:



RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

PUNTO DE ANALISIS Nº3.- CV-845 PK 0+014

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ASPE	92,1	**A**
SENTIDO ASPE -> HONDON	92,7	**A**

PUNTO DE ANALISIS Nº4.- CV-873 PK 0+012

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,3	**A**
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	94,0	**A**

PUNTO DE ANALISIS Nº5.- CV-843 PK 0+006

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO NORTE ->SUR	95,6	**A**
SENTIDO SUR -> NORTE	91,8	**A**

7. CONCLUSIONES

7.1. MORFOLOGIA URBANA

A partir de las zonas propuestas, se han definido un total de 3 zonas de distintas. A continuación, incluimos una captura del plano donde se detalla exactamente el ámbito de cada sector:

El método utilizado de valoración de la morfología urbana en el estudio es a través del INDICADOR DE NUMERO DE VIVIENDAS. Los resultados obtenidos del análisis del indicador aplicado a cada zona en función de su morfología urbana son los siguientes:

- Zona Nº1.- La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 13 viv/ha.
- Zona Nº2.- La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 3 viv/ha.
- Zona Nº3.- La densidad de viviendas obtenida en nuestro análisis es de 1 viv/ha.

Como se observa, los resultados obtenidos en la Zona Nº1 son inferiores con respecto al valor medio del indicador que es de 60 viv/ha mientras que el valor obtenido en el resto de zonas da muestras de Muy Baja densidad y ocupación de suelo existente.

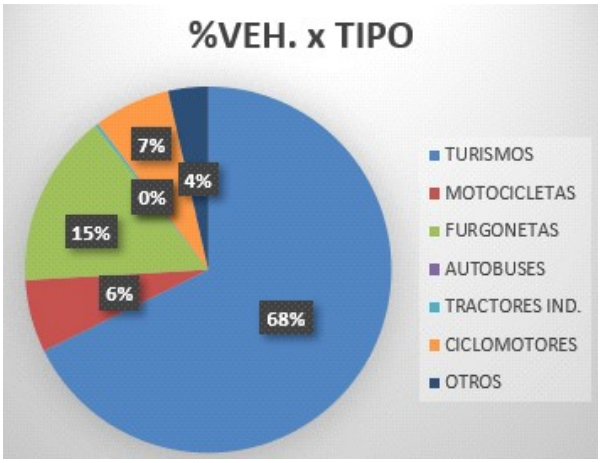
Queda reflejado la distinta configuración de las viviendas entre el núcleo urbano agrupado en la Zona Nº1 y el resto de las urbanizaciones del municipio.

7.2. **TRANSPORTE PRIVADO**

En los apartados anteriores, se observa cómo debido a la distribución de la población entre las distintas zonas, la utilización del vehículo privado es muy elevada, solo reduciéndose en los desplazamientos entre la Zonas 1 anteriormente vista, donde se producen la mayor parte de desplazamientos peatonales por las propias condiciones de la mencionada zona.

Se destaca que al existir grandes parcelas con viviendas repartidas por el término municipal acompañado del perfil de habitante de esas viviendas, el modo de transporte utilizado de manera principal es el motorizado.

Esta conclusión queda reflejada claramente en la distribución de tipos de vehículos en el municipio.



Otro indicador del alto grado de motorización del municipio es el de INDICE DE MOTORIZACION que nos aporta unos resultados de 1.079 vehículos/1000hab siendo un valor situado por encima de la media nacional que oscila en torno a los 600 vehículos /1000hab.

El movimiento de las otras dos zonas restantes tiene un fuerte carácter interurbano conectando cada una de las zonas con la Zona Nº1 y con los municipios próximos a Hondón de los Frailes. De los municipios próximos a Hondón de los Frailes, principalmente los desplazamientos son a Aspe y Albatera.

El reparto del tráfico privado es absorbido por las estructuras viarias de forma adecuada (como se justifica a través del cálculo de los Niveles de Servicio), al no existir grandes zonas de concentración de tráfico que durante distintas fases horarias generarían retenciones o largos tiempos de espera en incorporaciones.

7.3. **ESTACIONAMIENTO**

En el estacionamiento en vía pública tenemos dos tipos de calles desde el punto de vista del estacionamiento, por un lado, las zonas donde si se puede incluir un cordón de estacionamiento y por otro donde no.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

Calle con zona estacionamiento. ***Fuente***: Elaboración propia.

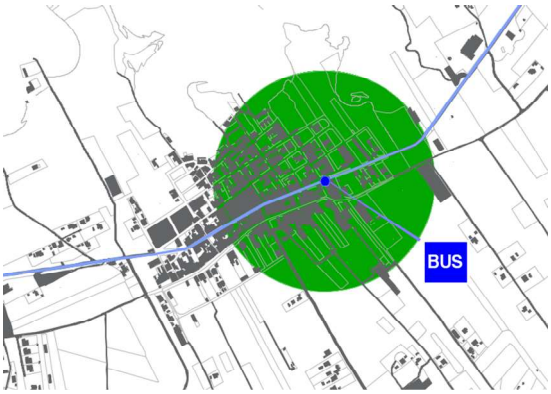
En las zonas donde si se sitúa la línea de estacionamiento existe un grado de regulación mediante señalización vertical. Se realiza de manera alterna el margen de estacionamiento en función de la quincena mensual en la que nos encontremos.

Se localizan 3 zonas de aparcamiento con distintas capacidades de estacionamiento y grados de accesibilidad.

7.4. TRANSPORTE PUBLICO

El transporte público urbano no existe dentro del municipio por sus propias condiciones y necesidades. En la actualidad existe un itinerario de autobús que conecta los distintos municipios de la comarca y posibilita la conexión externa de la misma.

Un método de valoración del transporte público es el INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A LINEAS DE TRANSPORTE. En nuestro caso obtenemos el siguiente resultado:



El valor obtenido da muestras de Muy Baja ACCESIBILIDAD en urbanizaciones al transporte público interurbano en autobús.

Se debe destacar por otro lado el estado adecuado de las paradas de autobús con respecto a mantenimiento, pero no con respectos a la señalización.

7.5. ITINERAIOS CICLISTAS

No existen itinerarios ciclistas consolidados en el Término municipal de Hondón de los Frailes.

7.6. MOVILIDAD PEATONAL

La movilidad peatonal es práctica exclusiva del núcleo urbano de Hondón de los Frailes. Los desplazamientos peatonales se producen básicamente entre los distintos núcleos de atracción existentes en el núcleo urbano.

Dentro de estos desplazamientos, tenemos dos zonas diferenciadas. Una primera que abarca la práctica totalidad del núcleo urbano y una segunda reducida a dos calles donde existe plataforma compartida entre vehículos y peatones.

En las zonas de uso compartido, la movilidad peatonal es óptima al no existir impedimentos que minoren las posibilidades del peatón. Por otro lado, en el resto del núcleo urbano de Hondón de los Frailes, los itinerarios peatonales se efectúan prácticamente por las zonas destinadas a los vehículos motorizados por los tipos de aceras existentes.

Las aceras son de reducidas dimensiones y situadas en ambos márgenes de forma general en todas las calles, esto es debido como factor principal a la configuración urbanística del núcleo urbano.

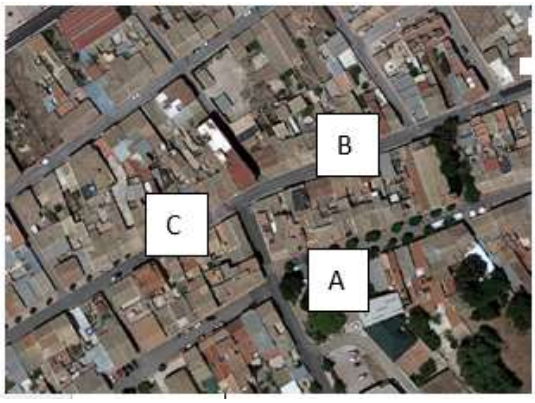
7.7. **TRAFICO**

Una vez establecido el volumen de tráfico existente en la actualidad en cada uno de los viales del modelo se procede a la modelización de tráfico resultante con el programa AIMSUN (V 8.0.5) con Nº DE LICENCIA 65627130.

El objetivo principal del análisis en la situación actual es el de calibrar un modelo simulado que refleje la situación planteada en el estudio.

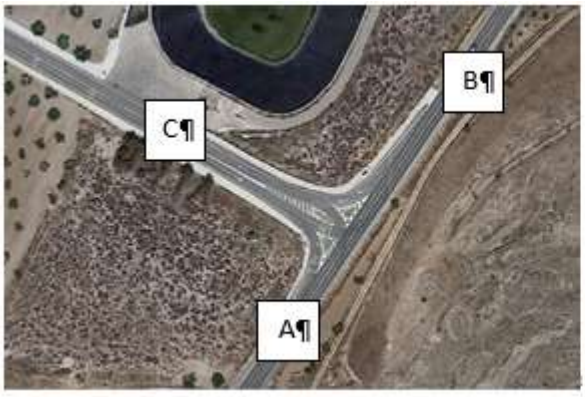
A partir de los volúmenes de tráfico existentes en la actualidad, se procede al cálculo del Nivel de Servicio según los límites impuestos en el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM2010). El resumen de resultados obtenidos se incluye a continuación:

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº1.- INTERSECCION CV-845 / CV-873:



RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº2.- INTERSECCION CV-845 / CV-843:



RAMAL¤	NIVEL·DE·SERVICIO¤
A¤	A¤
B¤	A¤
C¤	A¤

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº3.- CV-845 PK 0+014:

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ASPE	92,1	A
SENTIDO ASPE -> HONDON	92,7	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº4.- CV-873 PK 0+012:

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,3	A
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	94,0	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº5.- CV-843 PK 0+006:

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO NORTE ->SUR	95,6	**A**
SENTIDO SUR -> NORTE	91,8	**A**

Como vemos la red de carreteras de todo el Término Municipal de Hondón de los Frailes funciona y da servicio de un modo óptimo.

Con todo lo expuesto y los resultados obtenidos, se puede concluir que el sistema viario estudiado se comporta de manera que refleja la situación actual buscada para poder realizar posteriormente el análisis de la situación futura correctamente con la implantación de los nuevos sectores.

Hondón de los Frailes, octubre de 2023.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Nº de Colegiado 20.064

DOCUMENTO II.- ANALISIS DE LA SITUACION FUTURA

INDICE

Página

1. METODOLOGIA EMPLEADA 1
2. NUEVOS DESARROLLOS 2
2.1. DESARROLLOS DEL SUELO 2
2.2. FICHAS 2
2.3. UNIDAD - MINIMIZACION DE IMPACTOS 8
3. PREVISIONES DE MOVILIDAD FUTURA 9
3.1. HIPOTESIS DE CRECIMIENTO 9
3.2. HIPOTESIS DESPLAZAMIENTOS 10
4. ESTACIONAMIENTO 12
4.1. PROBLEMATICA 12
4.2. NUEVOS DESARROLLOS 12
4.3. PROPUESTA DE ACTUACION 13
5. TRANSPORTE PÚBLICO 13
5.1. OBJETIVOS 13
5.2. PROPUESTAS 13
5.3. ANALISIS DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS 14
6. ITINERARIOS CICLISTAS 16
6.1. OBJETIVO DE LA RED CICLISTA 16
6.2. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TIPOLOGIA ITINERARIOS 16
6.3. PROPUESTA DE RED CICLISTA – ANILLO NUCLEO URBANO 17
6.4. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 1 18
6.5. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 2 19
6.6. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 3 20
6.7. ANALISIS - INDICADOR 20
7. MOVILIDAD PEATONAL 24
7.1. AREAS DE ZONAS 30 24
7.2. MEDIDAS DE CALMADO 25
8. AFOROS - PROYECCION FUTURA 27
9. ALCANCE Y MODELOS ESTUDIADOS 28
9.1. SITUACION ACTUAL 28
9.2. SITUACION FUTURA (+20 AÑOS) CON IMPLANTACION 28
10. DESPLAZAMIENTOS FUTUROS POR SECTORES 28
10.1. ITE (INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS) UTILIZADOS 28
10.2. VALORES DE DESPLAZAMIENTOS NUEVOS SECTORES 29
10.3. DOTACIONES PQD-DEP / PQI-RES 29

10.4. DESPLAZAMIENTOS - ZONAS MINIMIZACION DE IMPACTO Y VIVIENDAS AISLADAS 31
11. SIMULACION FUTURA 2037 31
11.1. DESCRIPCION DE LA RED GENERAL 31
11.2. PARAMETROS GEOMETRICOS DE VIALES 32
11.3. MATRIZ ORIGEN DESTINO 33
11.4. RESULTADOS MACROSCOPICOS 37
11.5. RESULTADOS MICROSCOPICOS 40
12. EVALUACION AMBIENTAL Y BALANCE ENERGETICO 45
12.1. PAUTAS DE MOVILIDAD 45
12.2. CONSUMOS ENERGETICOS 46
12.3. OBJETIVOS ENERGETICOS 47
13. DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES 49
13.1. PREVISION DE MOVILIDAD FUTURA 49
13.2. ESTACIONAMIENTO 50
13.3. TRANSPORTE PUBLICO 50
13.4. ITINERARIO CICLISTA 50
13.5. MOVILIDAD PEATONAL 52
13.6. AFOROS 53
13.7. DESPLAZAMIENTOS NUEVOS DESARROLLOS 53
13.8. EVALUACION AMBIENTAL Y CONSUMO ENERGETICO 53
13.9. TRÁFICO 54
13.10. DISPOSICIONES NORMATIVAS DERIVADAS DEL ESTUDIO 57

1. METODOLOGIA EMPLEADA

En el presente documento, se estudiará la movilidad y el tráfico en la situación futura del municipio de Hondón De los Frailes, considerando el año horizonte 2037 marcado por el equipo técnico redactor del presente P.G.O.U., a partir del cual, se obtendrán los futuros datos demográficos y de movimientos de tráfico.

Se describen a continuación los puntos más importantes de la metodología empleada:

1 Estudio y extracción de datos de la situación actual:

Se han analizado los datos que se encuentran en el Estudio de Tráfico y Movilidad: Situación Actual, para de este modo ponderar las consecuencias de la ordenación propuesta y atender a las previsiones de crecimiento que se comentarán más adelante.

Las previsiones de movilidad, se han calculado a través de la utilización de matrices Origen/Destino. Para ello, hemos considerado 3 áreas urbanísticas diferentes en las que se estructura todo el término municipal de Hondón de los Frailes.

2 Asignación de IMD,s a la vía:

Para el estudio y análisis del tráfico, nos hemos apoyado también en los datos recogidos en:

- Estudio de Tráfico y Movilidad: Situación Actual.
- C.I.T.
- Excma. Diputación Provincial de Alicante.

Una vez analizados los datos de IMDs, éstos nos sirven de base para obtener las nuevas intensidades de tráfico teniendo en cuenta de forma paralela, el crecimiento de población de cada una de las zonas consideradas.

3 Estudio de nuevos desarrollos (infraestructura – desarrollo del suelo):

Para complementar el análisis de la situación actual y de los flujos de tráfico que se generan en cada una de las áreas estudiadas, se reflejarán las nuevas actuaciones aprobadas.

4 Previsiones de movilidad futura por reparto modal:

Se generan una serie de recomendaciones encaminadas a cubrir con éxito la situación futura de la movilidad en el municipio, estas son:

- Implantar nuevas Zonas peatonales.
- Implantar itinerarios ciclistas reales.
- Implantación de zonas blandas.

- Adecuar zonas de estacionamiento con un fin correcto.

5 Niveles de servicio con los nuevos desarrollos:

Una vez analizados los factores de influencia en la movilidad urbana del municipio para una situación futura, se llevará a cabo la obtención de los niveles de servicio de los viales estudiados. De este modo, se pondrán proponer las medidas mejor adecuadas a dicha situación.

6 Conclusiones:

Atendiendo a los resultados de la proyección del escenario futuro, se establecerán una serie de conclusiones y recomendaciones.

2. NUEVOS DESARROLLOS

Como complemento al análisis efectuado de la situación actual y de los flujos de tráfico que se generan en cada una de las áreas en que se estructura el territorio, se incluyen a continuación las nuevas actuaciones aprobadas como son los nuevos desarrollos, que están o no están ejecutados o se encuentran en proceso de ejecución, y que lógicamente impondrán una variación en los flujos de movilidad comprobados en este documento.

2.1. DESARROLLOS DEL SUELO

Se ha desarrollado una ficha de cada uno de los sectores planificados, donde se muestra la siguiente información respecto a cada uno de ellos:

HOJA 1/2

- Nombre del sector.
- Breve descripción.
- Tipo de suelo.
- Zona.
- Superficies.
- Habitantes.
- Situación.

HOJA 2/2

- Nombre del sector.
- Aparcamientos necesarios.
- Dotación carriles bici.
- Cercanía núcleos consolidados..
- Dotación transporte público.
- Condicionantes de viales.

2.2. FICHAS

NOMBRE SECTOR:	ZND-RE-1 - LA LLOMETA
Nº DE HOJA	1/2

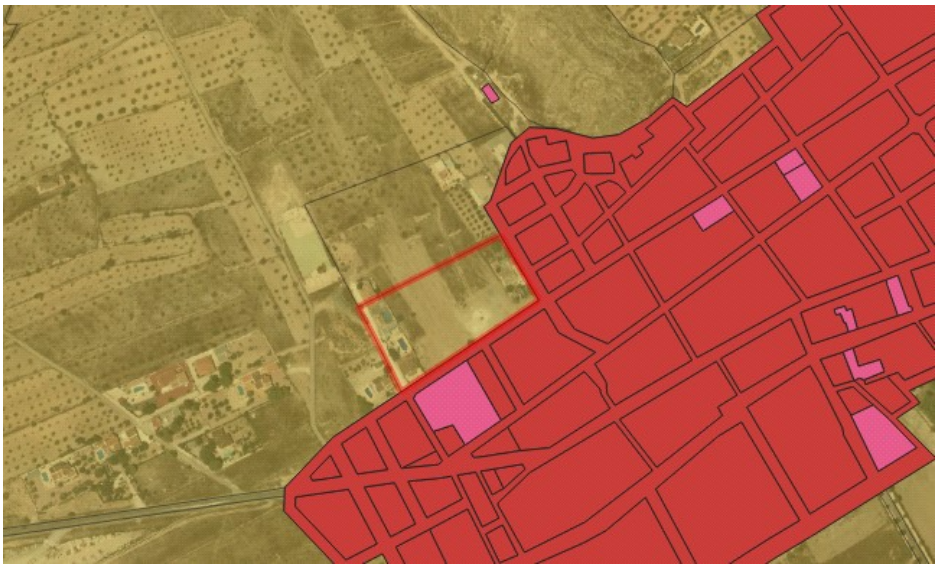
DESCRIPCION

La ZND-RE-1 - LA LLOMETA se encuentra situada al Oeste del Núcleo Urbano de Hondón de los Frailes y más concretamente al norte de la Calle Azorín. La forma de conectar con la red de tráfico es a través de la calle País Valencia.

DATOS DEL SECTOR

SECTOR 1 LA LLOMETA			
SUPERFICIE DEL SECTOR	11.643		m2s
USO GLOBAL	RESIDENCIAL		
IEB	0,35		m2t/m2s
El 10% de la edificabilidad total se podrá destinar a el uso compatible del sector, en este caso a terciario	residencial	terciario	
	0,315	0,035	m2t/m2s
EDIFICABILIDAD TOTAL	4.075,174		m2t/m2s
	3.667,66	407,52	m2t
Nº viviendas nuevas totales	26		viv.
Nº viviendas RL (1 viv./175m2t)	15		viv.
Nº viviendas VPP (1 viv./100m2t)	11		viv.
Techo poblacional	64		hab.

IMAGEN



NOMBRE SECTOR:	ZND-RE-1 - LA LLOMETA
Nº DE HOJA	2/2

1 – CERCANIA A NUCLEOS URBANOS

La ZND-RE-1 - LA LLOMETA se encuentra situada al Oeste del Núcleo Urbano de Hondón de los Frailes y más concretamente al norte de la Calle Azorín.

Los itinerarios peatonales deben de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.e, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.f, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.p.

2 – DOTACION ESTACIONAMIENTOS

En la actualidad no existen zonas de estacionamiento en la zona del sector. Se debe de dotar de capacidad de estacionamiento dentro del sector.

Debe de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.g, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.h y Anexo IV Apartado III Pto. 6.2.

3 – DOTACION DE TRANSPORTE PUBLICO

No existe accesibilidad en el ámbito del sector.

Con la propuesta de paradas de autobús, se da accesibilidad al transporte público al nuevo sector.

4 – DOTACION ITINERARIOS CICLISTAS

No existe ningún itinerario ciclista en el sector.

Con la propuesta de itinerarios ciclistas, se da accesibilidad ciclista al nuevo sector. Debe de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.d y Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.f.

5 – CONDICIONANTES DE VIALES

La manera de conectar con la red viaria de carreteras es a través de las calles existentes del núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

Los viales urbanos deben de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.a, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.c, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.a, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.c

NOMBRE SECTOR:	ZND-RE-2 - CASES ALTES
Nº DE HOJA	1/2

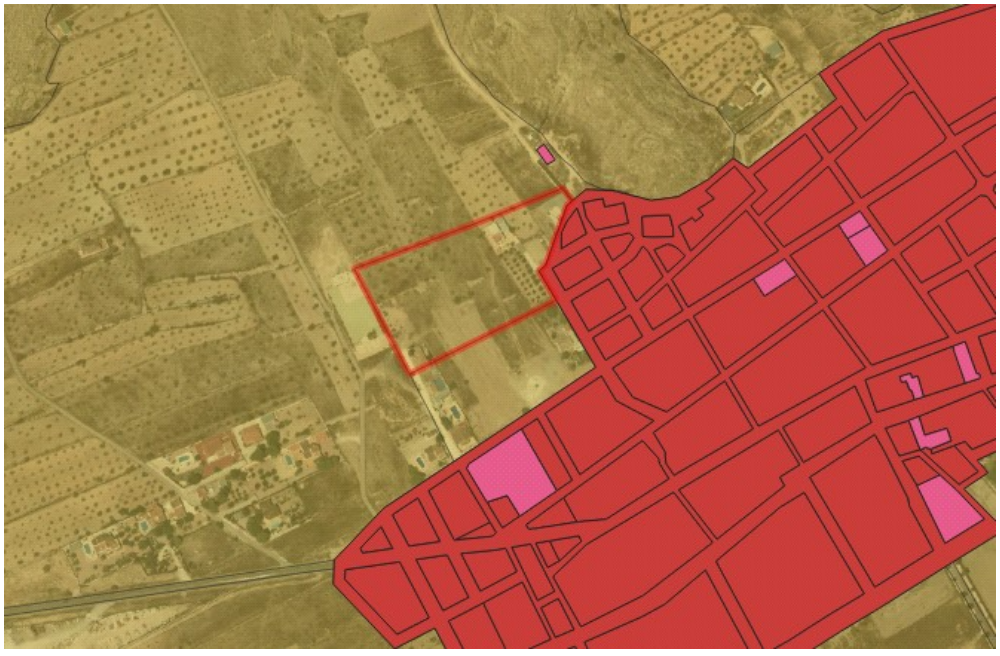
DESCRIPCION

La ZND-RE-2 - CASES ALTES se encuentra situada al Oeste del Núcleo Urbano de Hondón de los Frailes y más concretamente al norte de la CV-845. La forma de conectar con la red de tráfico es de manera directa a la CV-845 con una intersección en T.

DATOS DEL SECTOR

SECTOR 2 CASES ALTES			
SUPERFICIE DEL SECTOR	13.088		m2s
USO GLOBAL	RESIDENCIAL		
IEB	0,35		m2t/m2s
El 10% de la edificabilidad total se podrá destinar a el uso compatible del sector, en este caso a terciario	residencial	terciario	
	0,315	0,035	m2t/m2s
EDIFICABILIDAD TOTAL	4.580,887		m2t/m2s
	4.122,80	458,09	m2t
Nº viviendas nuevas totales	29		viv.
Nº viviendas RL (1 viv./175m2t)	16		viv.
Nº viviendas VPP (1 viv./100m2t)	12		viv.
Techo poblacional	72		hab.

IMAGEN



NOMBRE SECTOR:	ZND-RE-2 - CASES ALTES
Nº DE HOJA	2/2

1 – CERCANIA A NUCLEOS URBANOS

La ZND-RE-2 - CASES ALTES se encuentra situada al Oeste del Núcleo Urbano de Hondón de los Frailes y más concretamente al norte de la CV-845.

Los itinerarios peatonales deben de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.e, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.f, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.p.

2 – DOTACION ESTACIONAMIENTOS

En la actualidad no existen zonas de estacionamiento en la zona del sector. Se debe de dotar de capacidad de estacionamiento dentro del sector.

Debe de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.g, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.h y Anexo IV Apartado III Pto. 6.2.

3 – DOTACION DE TRANSPORTE PUBLICO

No existe accesibilidad en el ámbito del sector.

Con la propuesta de paradas de autobús, se da accesibilidad al transporte público al nuevo sector.

4 – DOTACION ITINERARIOS CICLISTAS

No existe ningún itinerario ciclista en el sector.

Con la propuesta de itinerarios ciclistas, se da accesibilidad ciclista al nuevo sector. Debe de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.d y Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.f.

5 – CONDICIONANTES DE VIALES

La manera de conectar con la red viaria de carreteras es a través de las calles existentes del núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

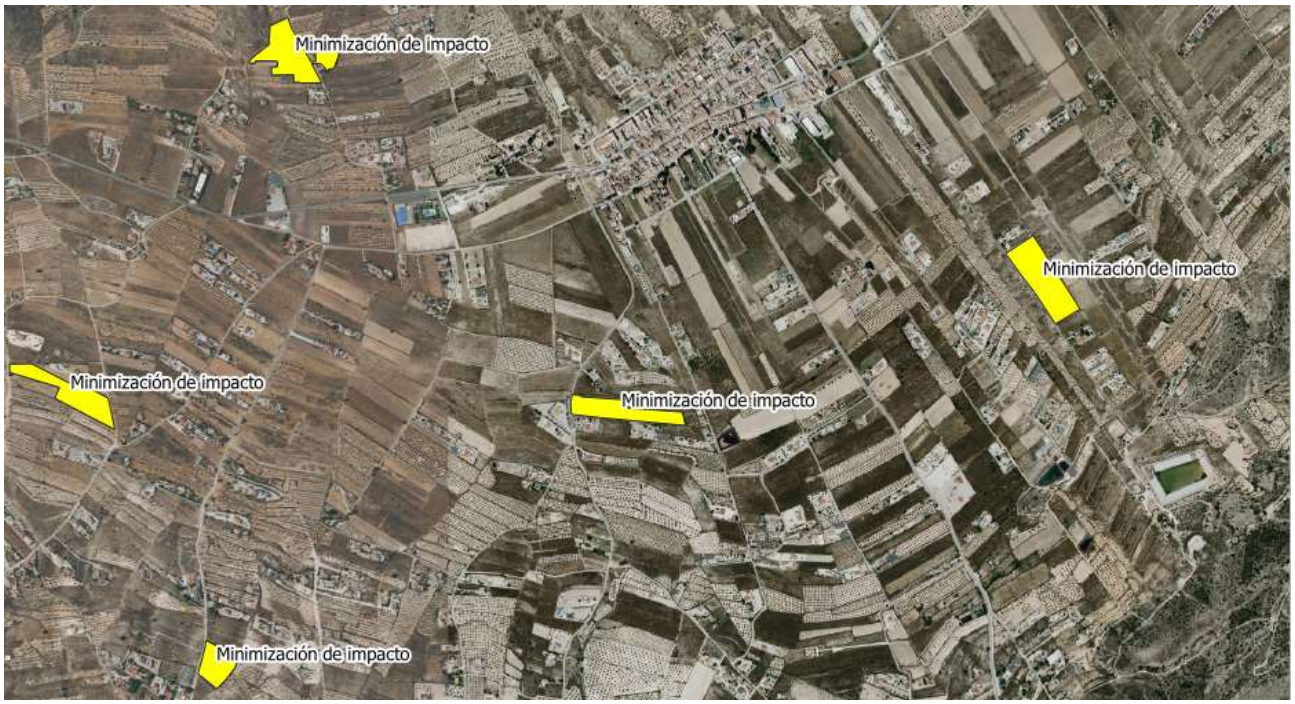
Los viales urbanos deben de cumplir unas dotaciones/condiciones mínimas según lo establecido en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana y más concretamente, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.a, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.b, Anexo IV Apartado III Pto. 2.3.c, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.a, Anexo IV Apartado III Pto. 2.4.c

2.3. **UNIDAD - MINIMIZACION DE IMPACTOS**

Se incluyen, cinco (5) zonas distribuidas por el término municipal en la Unidad de Minimización de impacto. A continuación, incluimos la tabla descriptiva de cada una de las zonas:

UNIDAD	ZONAS	CLASI	SUB-CLASI	área
Minimización de impacto	ZRC-AG3	SNU	SNU-C	14855.83057
Minimización de impacto	ZRC-AG3	SNU	SNU-C	19091.8689
Minimización de impacto	ZRC-AG3	SNU	SNU-C	19181.66064
Minimización de impacto	ZRC-AG3	SNU	SNU-C	8095.04395
Minimización de impacto	ZRC-AG3	SNU	SNU-C	13325.41431

De igual modo, incluimos una imagen donde se localizan cada una de las zonas:



Localización zonas Minimización de Impactos. ***Fuente.-*** Redactor del P.G.O.U..

3. PREVISIONES DE MOVILIDAD FUTURA

En este apartado analizan las previsiones de crecimiento en función de la nueva ordenación propuesta.

Se reseñan a continuación los valores de la situación actual relativos al número de habitantes incluidos en el I.N.E., números de viviendas y el indicador número de habitantes por vivienda.

TOTAL HONDON DE LOS FRAILES						
Nº ZONA	Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
ZONA 1	585	49,62	48,54	255	480	43,32
ZONA 2	115	37,62	32,15	25	100	61,12
ZONA 3	355	56,45	85,53	140	260	38,115
	1055	47,89	55,41	420	840	47,52

A partir de los datos calculados, el total de hogares calculadas en la actualidad es de:

Nº HOGARES	Nº DE HABITANTES	HA./HOGAR
420	1.055	2,51

3.1. HIPOTESIS DE CRECIMIENTO

Al objeto de analizar la movilidad futura, consecuencia de los criterios de crecimiento establecidos por el planeamiento, se consideran el año horizonte el 2037. A partir de los datos considerados para esta fecha, se realiza la nueva distribución de habitantes, y por lo tanto, la obtención de los desplazamientos de cada una de las zonas de transporte.

Este escenario, se ha simulado suponiendo la máxima ocupación en la zona consolidada, aun cuando esto implique demoler y reconstruir solares que hoy no aprovechan su edificabilidad al 100% y, con el mismo concepto se sigue la explotación de los nuevos desarrollos del suelo. Se estiman los habitantes totales futuros.

Los datos de habitantes futuros en 2.037 son aportados por el equipo técnico redactor del Plan General y es de 1.559 habitantes.

A partir de los datos de habitantes futuros y de las fichas con los nuevos desarrollos estimamos en cada una de las dos zonas tanto los habitantes como el número de viviendas.

El sector ZND-RE-1 - LA LLOMETA el equipo técnico redactor del presente estudio estima un valor de número de viviendas tipo de 74 viviendas.

El sector ZND-RE-2 - CASES ALTES el equipo técnico redactor del presente estudio estima un valor de número de viviendas tipo de 97 viviendas.

Aplicando el dato de N.º de viviendas por N.º de habitantes (1,26 hab./viv.) a los dos nuevos sectores obtenemos que El sector ZND-RE-1 - LA LLOMETA estima un valor de número de habitantes de 94 hab., mientras que El sector ZND-RE-2 - CASES ALTES estima un valor de número de habitantes de 122 hab.

Estos dos nuevos sectores aglutinan un total de 196 habitantes nuevos estimados en el presente estudio. Del total estimado por el equipo técnico redactor del Plan General que es de 1.559 habitantes, tenemos una diferencia a repartir por el municipio de manera proporcional de 308 habitantes.

Finalmente, el reparto de habitantes por zonas estimada se refleja en la siguiente tabla:

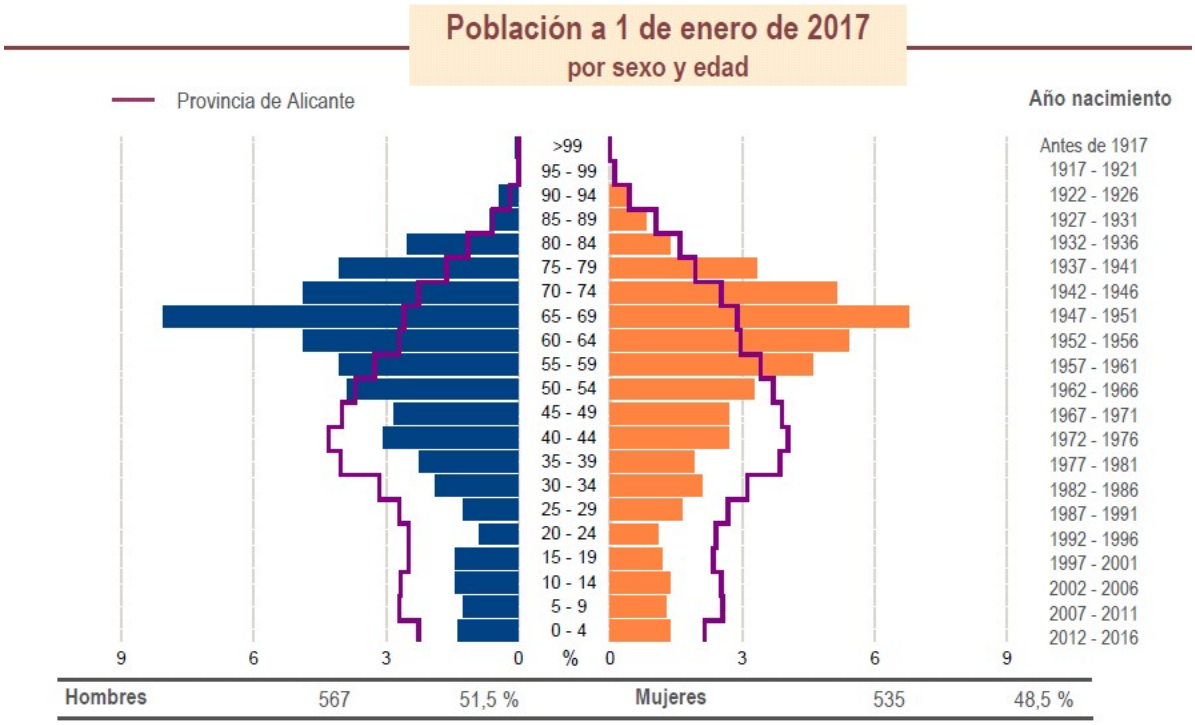
TOTAL HONDON DE LOS FRAILES 2037	
Nº ZONA	Nº PERSONAS
ZONA 1	952
ZONA 2	149
ZONA 3	459
	1559

3.2. HIPOTESIS DESPLAZAMIENTOS

A partir de los datos demográficos obtenidos para cada una de las zonas en el año horizonte, se ha procedido a la obtención del número de desplazamiento de cada una de las zonas de transporte, dato con el cual, se obtendrán posteriormente las IMD's de las vías primarias y secundarias. Se comenta a continuación, la metodología seguida para la obtención de los desplazamientos mencionados:

1. Estimación de la población prevista en cada zona de transporte.
2. Estimación de desplazamientos en vehículos privados incluido en Situación Actual.
3. Cálculo del número de desplazamientos por habitante/día. Para la realización de este cálculo, se ha dividido la población en tres rangos:
    - Jóvenes (4 – 8 desplazamientos/día).
    - Trabajadores (2 – 4 desplazamientos/día).
    - Cautivos (2 desplazamientos/día).
4. Por último en función de la franja horaria considerada, se ha definido un porcentaje de habitantes que se desplaza (40% por la mañana, 25% al mediodía y 35% por la tarde).

Para realizar esta división, se ha tomado como base, la actual curva de edad de la población anteriormente visto:



Estructura de la población por edad. ***Fuente.-*** Ficha de Hondón de los Frailes. Institut Valencia d'Estadistica.

En la tabla siguiente, se muestran los resultados obtenidos a partir de la metodología utilizada anteriormente, para la verificación de los datos, se ha comprobado con los parámetros utilizados en el documento de situación actual, obteniéndose un valor de desplazamientos por habitante similar.

ZONA	Nº HABITANTES	CATEGORIA	PORCENTAJES DE HAB. X CAT.	Nº HAB x CATEGORIA	DESP. X CATEGORIA	DESPLAZAMIENTOS
ZONA 01	952	JOVENES	12,00	114	6	685
		TRABAJADORES	50,00	476	3	1428
		CAUTIVOS	38,00	362	2	724
			100,00			**2837**

ZONA	Nº HABITANTES	CATEGORIA	PORCENTAJES	Nº HAB x CATEGORIA	DESP. X CATEGORIA	DESPLAZAMIENTOS
ZONA 02	149	JOVENES	12,00	18	6	107
		TRABAJADORES	50,00	74	3	223
		CAUTIVOS	38,00	56	2	113
			100,00			**443**

ZONA	Nº HABITANTES	CATEGORIA	PORCENTAJES	Nº HAB x CATEGORIA	DESP. X CATEGORIA	DESPLAZAMIENTOS
ZONA 03	459	JOVENES	12,00	55	6	330
		TRABAJADORES	50,00	229	3	688
		CAUTIVOS	38,00	174	2	349
			100,00			**1367**

ZONA	Nº HABITANTES	CATEGORIA	PORCENTAJES	Nº HAB x CATEGORIA	DESP. X CATEGORIA	DESPLAZAMIENTOS
TOTAL	1559	JOVENES	12,00	187	6	1123
		TRABAJADORES	50,00	780	3	2339
		CAUTIVOS	38,00	593	2	1185
			100,00			**4646**

Aplicando los porcentajes de franja horaria al total de desplazamientos obtenidos tenemos los siguientes resultados:

ZONA	DESPLAZAMIENTOS	FRANJA HORARIA	PORCENTAJES x FRANJA HOR.	DESPLAZAMIENTOS
TOTAL	4646	MAÑANA	40.00	1859
		MEDIODIA	25.00	1162
		TARDE	35.00	1626
			100.00	**4646**

4. ESTACIONAMIENTO

4.1. PROBLEMATICA

Como se detectó en el análisis de la situación actual, el problema de estacionamiento se localiza en el núcleo urbano exclusivamente. Por la propia configuración del núcleo urbano, apenas existen zonas destinadas a tal fin y estas, apenas están señalizadas. Las zonas de estacionamiento apenas tienen medidas de accesibilidad mínimas.

4.2. NUEVOS DESARROLLOS

Los nuevos desarrollos previstos, deben de incluir una dotación suficiente de suelo para el estacionamiento.

4.3. **PROPUESTA DE ACTUACION**

Las propuestas de actuación en este caso son dos distintas:

- Mejora y acondicionamiento de las actuales zonas de estacionamiento.-

  Las actuales zonas de estacionamiento en función del estado actual, se deben de acondicionar de una manera adecuada. Tanto desde el punto de vista de mejora de ejecución de modo que se actúe sobre el pavimento, cierre, accesos, etc. y de esta manera mejorar su accesibilidad como de la señalización tanto vertical como horizontal.

- Generación de nuevas zonas de estacionamiento temporales.-

  Se debe de generar dos zonas de estacionamiento a las entradas del núcleo urbano. Estas zonas se deberían de buscar en parcelas donde no se ha ejecutado ninguna intervención y donde de manera temporal se puede de manera sostenible plantear zonas de estacionamiento hasta la correcta adecuación de las actuales zonas.

  Los nuevos estacionamientos de vehículos a motor contarán con un espacio reservado a bicicletas de, al menos, un 10% del total de plazas.

La señalización se debe de distribuir en todos los accesos al núcleo urbano y siempre de un modo visible desde cualquier dirección o sentido posible. De esta manera, se intenta dirigir al conductor de manera previa al acceso al núcleo urbano hacia estos destinos de estacionamiento.

5. **TRANSPORTE PÚBLICO**

5.1. **OBJETIVOS**

El Transporte Público busca dar respuesta en nuestro caso, al objetivo de mejorar la accesibilidad al medio de transporte público al mayor número de usuarios posibles de manera funcional y lógica en función del tipo de municipio.

5.2. **PROPUESTAS**

La propuesta a plantear consiste en realizar un estudio riguroso que contemple la implantación de un sistema de transporte público que sirva de alimentador a la red de transporte público existente en la actualidad y de acuerdo con las características ya indicadas.

Cualquier propuesta de modificación tanto del servicio como de la ubicación y número de paradas tendrá que ser acordada con los servicios correspondientes de la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad Sostenible.

Se proponen modificaciones en la red actual de autobuses de tal modo que de servicio a los nuevos desarrollos. Para ello se plantea:

- Nuevos desarrollos urbanísticos.
- Nuevos desarrollos infraestructuras.
- Conexión con otros modelos de movilidad propuestos.

Para poder mejorar la accesibilidad al transporte público se realizan las siguientes propuestas:

- Mejorar accesibilidad en núcleo urbano.-

  En el modelo propuesto la actual parada se mantienen en el núcleo urbano, sin embargo, si que se plantea una reubicación de la misma. De este modo resulta más efectiva y coherente cona l estructura urbana.

  En el apartado planos del estudio se plasma la nueva localización de la propuesta junto con su grado de accesibilidad.

- Mejorar accesibilidad en urbanizaciones.-

  Se propone incluir una nueva parada en la actual red de autobuses que de servicio a las zonas externas al núcleo urbano. Reconociendo las condiciones del municipio, se propone una parada en la zona conocida como Casas Galianas.

  Se selecciona este punto:

  - Por coincidir el núcleo con el trazado de la CV-845.
  - Por el tamaño y número de habitantes de la nueva zona de cobertura.

  En el apartado planos del estudio se plasma la nueva localización de la propuesta junto con su grado de accesibilidad.

- Publicitar (señalización vertical) toda la información.-

  Se debe de mostrar toda la información referente a posibilidades de transporte, conexiones, información de tarifas, etc. en las paradas. Esta información se debe de realizar a través de cartelería adecuada y correctamente distribuida en cada una de las paradas.

5.3. **ANALISIS DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS**

Para la realización de este análisis nos apoyamos en la bibliografía de Movilidad existente y más concretamente en el indicador numero *11 Proximidad a paradas de transporte público de superficie* correspondiente al capítulo *INDICADORES RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD Y LOS SERVICIOS* visto en el análisis de la situación actual.

INDICADOR Nº 5 - ACCESIBILIDAD A LINEAS DE TRANSPORTE.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MOVILIDAD Y SERVICIOS
CÓDIGO:	ID. 11
NOMBRE:	PROXIMIDAD PARADAS

PARÁMETROS

- PARADAS EN SUPERFICIE TRASNPORTE PUBLICO.
- RED DE TRANSPORTE PUBLICO.

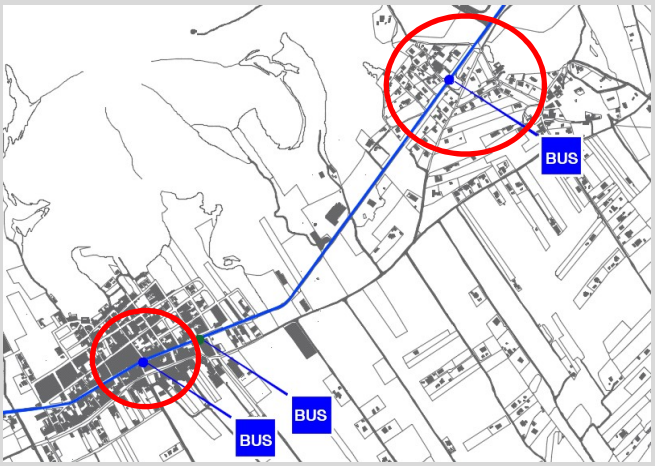
VALORES DE REFERENCIA

- ACCESO A PARADAS DE TRASNPORTE PUBLICO EN SUPERFICIE A UNA DISTANCIA INFERIOR DE 300 METROS DESDE CUALQUIER PUNTO DEL SECTOR

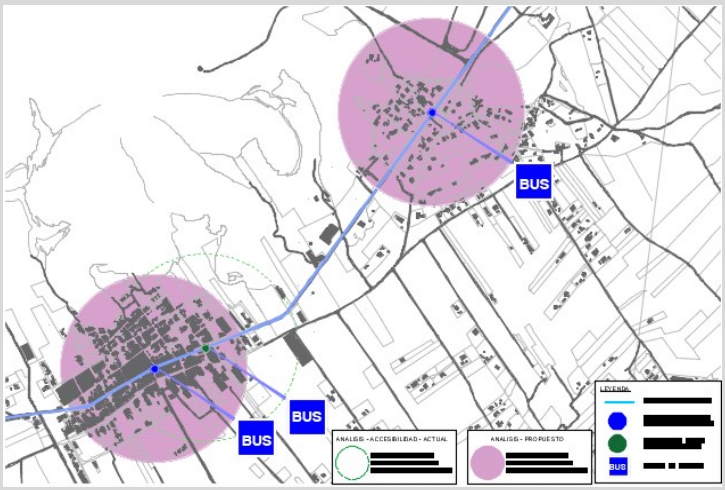
CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

PARADAS DE TRANSPORTE PUBLICO EN SUPERFICIE PROPUESTAS (CIRCULO ROJO):



DIAGNÓSTICO



Captura del Pano Nº9

6. ITINERARIOS CICLISTAS

6.1. OBJETIVO DE LA RED CICLISTA

A partir de la estructura particular que posee Hondón de los Frailes donde tenemos el núcleo urbano con unas suaves pendientes y de estar acompañado por grandes viviendas diseminadas, se ha buscado completar una pequeña red funcional y eficiente, dentro de las limitaciones que impone la orografía municipal.

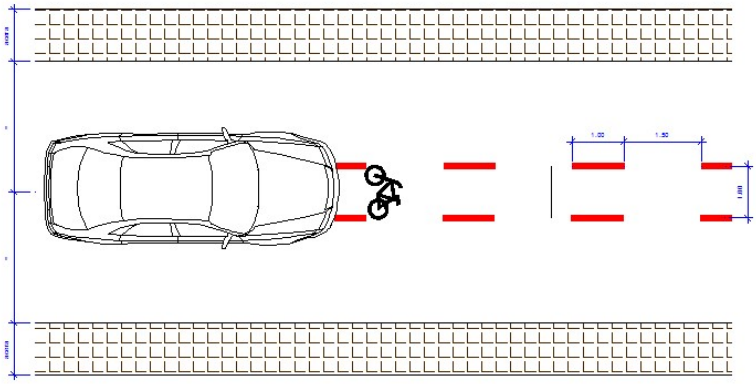
Los objetivos buscados con la nueva red ciclista propuesta son:

- Crear un anillo alrededor del núcleo urbano de Hondón de los Frailes. De este modo dotamos de cobertura al medio ciclista en todo el núcleo urbano de Hondón de los Frailes.
- Se propone una segunda red de cobertura ciclista que en este caso es externa al núcleo urbano. Se localiza en la zona oeste del núcleo urbano y dota de cobertura la zona polideportiva del Hondón d ellos Frailes.
- Se propone una tercera red de cobertura ciclista que en este caso es externa al núcleo urbano. Se localiza en la zona este del núcleo urbano y dota de cobertura las urbanizaciones más importantes del Hondón de los Frailes entre las que destacan Casas Galianas.

6.2. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TIPOLOGIA ITINERARIOS

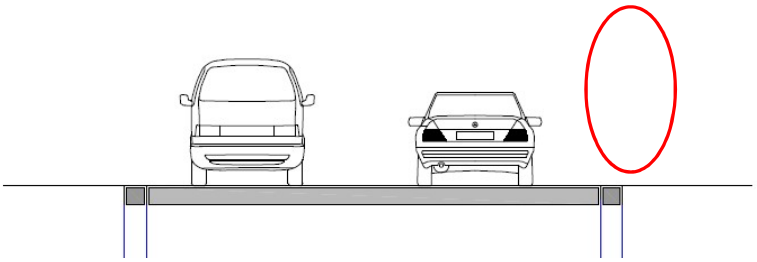
Las Estructuras propuestas se detallan a continuación:

- Las de Tipo Nº1 con un carácter urbano posee unas condiciones de ejecución menos agresivas con la situación actual de la plataforma. Al estar ejecutadas con carácter general en calles, estas están limitadas por aceras, paramentos verticales, zonas de estacionamiento, etc.... por este motivo se ejecutan principalmente a través de unas marcas viales de señalización horizontal.



Propuesta de planta de Itinerario Tipo Nº1. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

- Las de Tipo Nº2 con un carácter Interurbano el impacto en la actuación es mayor. Se debe de apoyar en la ejecución de una ampliación de la plataforma de la carretera además de medios de separación física de los distintos medios de movilidad. La sección de la plataforma se debe ampliar para que de esta manera se pueda incluir un itinerario ciclista de forma segura.



Zona de ampliación de plataforma. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

6.3. **PROPUESTA DE RED CICLISTA – ANILLO NUCLEO URBANO**

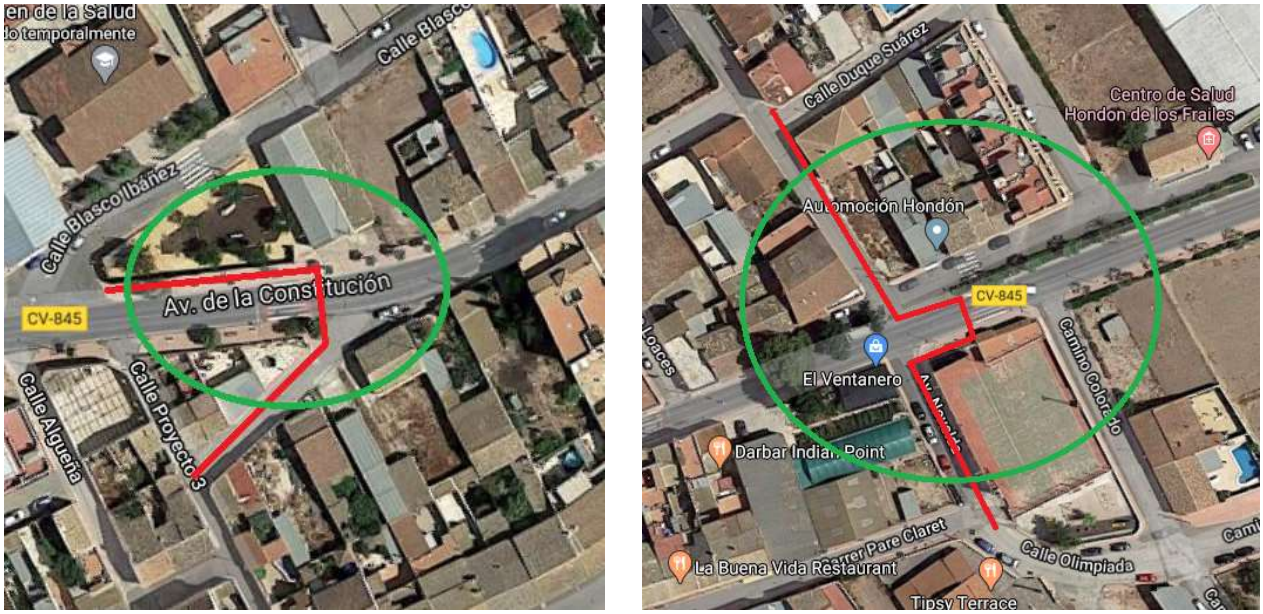
La red propuesta en el núcleo urbano se desarrolla en modo anillo dando cobertura al mismo, como se refleja en el indicador utilizado. Incluimos una captura donde en azul marcamos el desarrollo del itinerario propuesto.

Propuesta de Itinerario ciclista urbano. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

De la red propuesta, cabe destacar la conexión con la Calle Juan Carlos I, donde en la actualidad existe una zona 30 de plataforma de uso mixto. En esta zona, no marcamos el itinerario expresamente a partir de la propia normativa DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos donde regula estos espacios.

La tipología de itinerario ciclista de las dos planteadas en el estudio es la Tipo 1 en función de las características.

Este itinerario en anillo genera dos zonas de intersección con carreteras principales. En este caso en particular tenemos dos cruces con la CV-845 dentro del tramo urbano. A continuación, incluimos dos imágenes representativas de la situación y condiciones de los cruces.



Cruces de itinerarios ciclistas con CV-845. ***Fuente.-*** Elaboración propia

Ambos cruces como se observa, se proponen las zonas más seguras junto zonas actuales de paso de peatones en la propia CV-845 a su paso por el núcleo urbano de Hondón de los Frailes

6.4. **PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 1**

La propuesta de red externa 1 al núcleo urbano se desarrolla al este del mismo. Se propone en planta una configuración en modo lineal y con un itinerario casi paralelo a la CV-845. Incluimos una captura donde en rojo marcamos el desarrollo del itinerario propuesto.

Propuesta de Itinerario ciclista externo 2. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

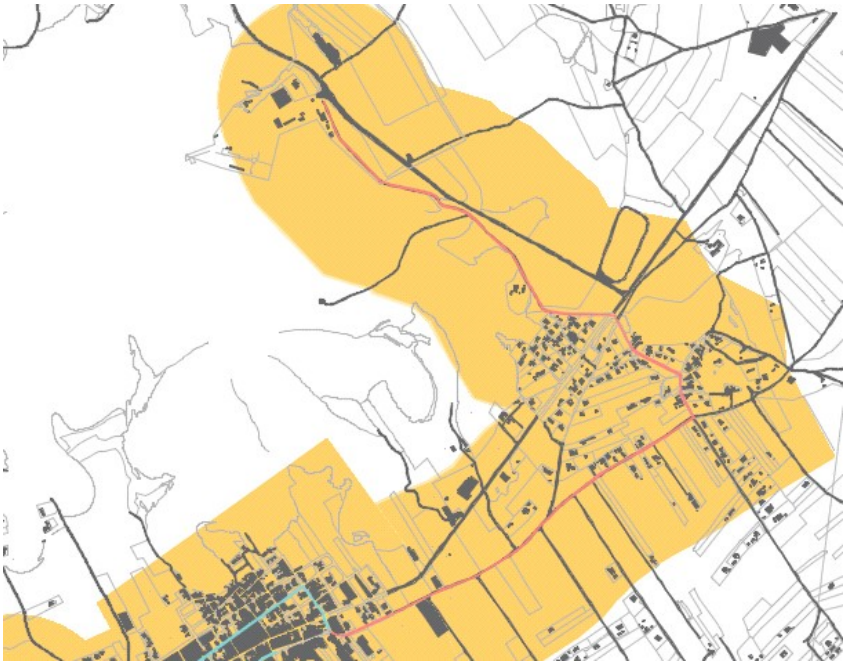
Con esta red propuesta damos cobertura a una zona claramente necesaria desde el punto de vista de la conectividad como es la zona polideportiva. De este modo podemos desplazarnos de manera segura entre el núcleo urbano y la zona polideportiva sin necesidad de utilizar medios de transporte motorizados.

La tipología de itinerario ciclista de las dos planteadas en el estudio es la Tipo 2 en función de las características

6.5. PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 2

La propuesta de red externa 2 al núcleo urbano se desarrolla al oeste del mismo. Se propone en planta una configuración en modo lineal y con un itinerario dividido en dos, uno casi paralelo a la CV-845 y otro casi paralelo a la CV-843.

Incluimos una captura donde en rojo marcamos el desarrollo del itinerario propuesto.

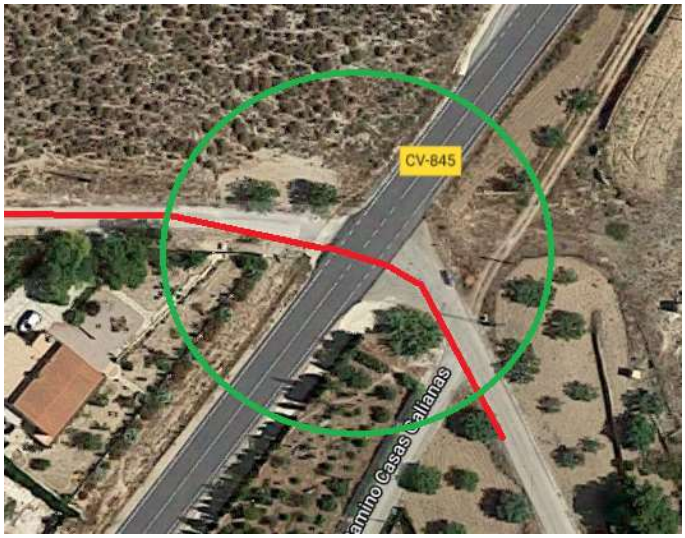


Propuesta de Itinerario ciclista externo 3. ***Fuente.***- Elaboración propia.

Con esta red propuesta damos cobertura a las urbanizaciones más representativas externas al núcleo urbano como es Casas Galiana. De este modo podemos conectamos de manera segura el núcleo urbano y las urbanizaciones sin necesidad de utilizar medios de transporte motorizados, además de dar continuidad hasta la zona polideportiva.

La tipología de itinerario ciclista de las dos planteadas en el estudio es la Tipo 2 en función de las características

Este itinerario genera una zona de intersección con carreteras principales. En este caso en particular tenemos un cruce con la CV-845 en la zona conocida como Casas Galiana. A continuación, incluimos una imagen representativa de la situación y condición del cruce.



Cruces de itinerarios ciclistas con CV-845. ***Fuente.***- Elaboración propia

El cruce como se observa, se sitúa en una zona sin tratamiento actual ni peatonal ni ciclista. Se debe de proponer cuando se realice la actuación una correcta reordenación de la zona en la propia CV-845 tanto en planta como en alzado de manera que se doten de las condiciones necesarias de seguridad en el cruce.

6.6. **PROPUESTA DE RED CICLISTA – TRAMO EXTERNO 3**

La propuesta de red externa 3 al núcleo urbano se desarrolla al sur del mismo. Se propone en planta una configuración en modo lineal y con un itinerario casi paralelo a la CV-845.

Con esta red propuesta damos cobertura a las urbanizaciones externas al núcleo urbano situadas más al sur además del cementerio. De este modo generamos un itinerario ciclista a través de la denominada Vía Verde en el P.G.O.U. actualmente en tramitación.

La tipología de itinerario ciclista de las dos planteadas en el estudio es la Tipo 2 en función de las características

6.7. **ANALISIS - INDICADOR**

Para el análisis de la accesibilidad ciclista nos ayudamos de la publicación ya comentada en el punto de transporte público autobús. En este caso, el indicador seleccionado es el Nº12 PROXIMIDAD A RED DE BICICLETAS. y que se incluye a continuación:

INDICADORES RELACIONADOS CON **MOVILIDAD Y SERVICIOS** 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO:
Favorecer el uso de la bicicleta como vehículo de desplazamiento urbano.

LÍNEA DE ACTUACIÓN:
Favorecer la accesibilidad a la red básica de bicicletas de la ciudad. Diseñar una red de calidad que sea accesible en tiempo y distancia a toda la ciudadanía y desde cualquier punto de la ciudad, que contribuya a consolidar la bicicleta como medio de transporte habitual para los desplazamientos urbanos.

12. INDICADOR	**Fórmula de cálculo:**
PROXIMIDAD A RED DE BICICLETAS	Tramos de calle con cobertura a la red de bicicleta (m. lineales) / metros lineales totales * 100

ACCESO A RED DE BICICLETAS A UNA DISTANCIA INFERIOR DE 300 METROS DESDE CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD.

CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE CARRILES PARA BICICLETAS SEGREGADA DEL RESTO DE MODOS DE TRANSPORTE

APLICACIÓN FÓRMULA DE CÁLCULO:	SUPERFICIE TOTAL ACTUACIÓN
REPRESENTACIÓN GRÁFICA:	TRAMO DE CALLE
URBANISMO DE LOS 3 NIVELES:	SUPERFICIE
CARÁCTER:	OBLIGATORIO

I = % SIG

Se considera un nivel de acceso aceptable aquel que permite que toda la ciudadanía pueda acceder a la red de bicicletas en menos de 1 minuto en bicicleta o de 5 minutos a pie. Este tiempo de acceso se traduce en un ámbito de influencia de 300 m desde los ejes de los tramos que conforman la red y desde el resto de elementos que complementan el propio trazado de la red: puntos de estacionamiento, servicios destinados a la bicicleta, etc.

MARCO CONCEPTUAL:

La bicicleta en el reparto modal tiene un papel fundamental para la movilidad generada en los futuros desarrollos urbanos. Una buena infraestructura favorece el uso de esta alternativa de transporte de manera habitual, tanto para desplazamientos internos a escala de barrio como para desplazarse entre sectores y el resto de la ciudad.

La bicicleta se convierte en un verdadero modo de transporte si cuenta con una red propia interconectada en todo el territorio y segregada de los otros modos de transporte de superficie, con dotación de aparcamientos seguros y acondicionamiento de las diversas unidades de transporte público para el transporte de bicicletas.

Al igual que en caso del acceso a las paradas de transporte público, la accesibilidad a la propia red de bicicletas, es decir, la cobertura que ofrezcan al territorio donde se asientan, es un factor fundamental para el éxito de la planificación y se configura como eje clave en la promoción de una movilidad racional, sostenible y democrática.

Una buena red de bicicletas urbana será aquella que esté compuesta por:

[1] Red básica para bicicletas formada por carriles bici segregados del tráfico motorizado y de la acera en los principales ejes de conexión de la ciudad, que permita realizar los trayectos más largos de forma rápida y segura, conectando entre sí los distintos barrios de la ciudad y los principales puntos de interés urbanos.

[2] Red de proximidad a escala de barrio que transcurra por las calles con tráfico de paso restringido, donde se dan las condiciones necesarias para que las bicicletas puedan circular por espacios compartidos con el tráfico de proximidad, las personas que se desplazan a pie, la carga y descarga, etc., convenientemente señalizada y que permita el acceso a todos los equipamientos de la ciudad.

RESUMEN METODOLÓGICO:

1. Entidades cartográficas de base

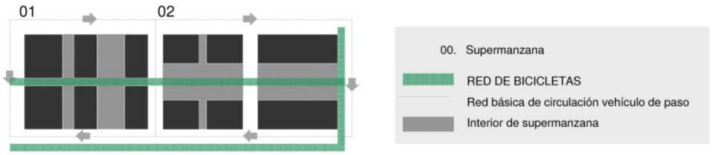
- Red de bicicarriles
- Tramos de calle

Radio cobertura (metros)	Tiempo de acceso * (minutos)
300	< 1
* Velocidad en bicicleta considerada: 15Km/h	

3. Proceso de cálculo
1. Área de influencia de 300 metros entorno a la red de bicicletas
2. Intersección espacial entre el área resultante y los tramos de calle y población que restan dentro del perímetro.

4. Resultado
Mapa temático de acceso a la red de bicicletas. Tramos de calle y población cubierta.

ANÁLISIS GRÁFICO. La red de bicicletas en el esquema de supermanzana



INDICADOR Nº 6.

DESCRIPCIÓN

CATEGORÍA	MOVILIDAD Y SERVICIOS
CÓDIGO:	ID. 06
NOMBRE:	PROXIMIDAD A RED DE BICICLETAS
FÓRMULA	A/B*100

PARÁMETROS
- A=TRAMOS DE CALLE CON COBERTURA A LA RED DE BICICLETAS (m lineales)
- B=METROS LINEALES TOTALES DE CALLE

VALORES DE REFERENCIA

- ACCESO A RED DE BICICLETAS A UNA DISTANCIA INFERIOR DE 300 METROS DESDE CUALQUIER PUNTO DEL SECTOR
- CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE CARRILES PARA BICICLETAS SEGREGADA DEL RESTO DE MODOS DE TRANSPORTE

CÁLCULO

DATOS DE ENTRADA

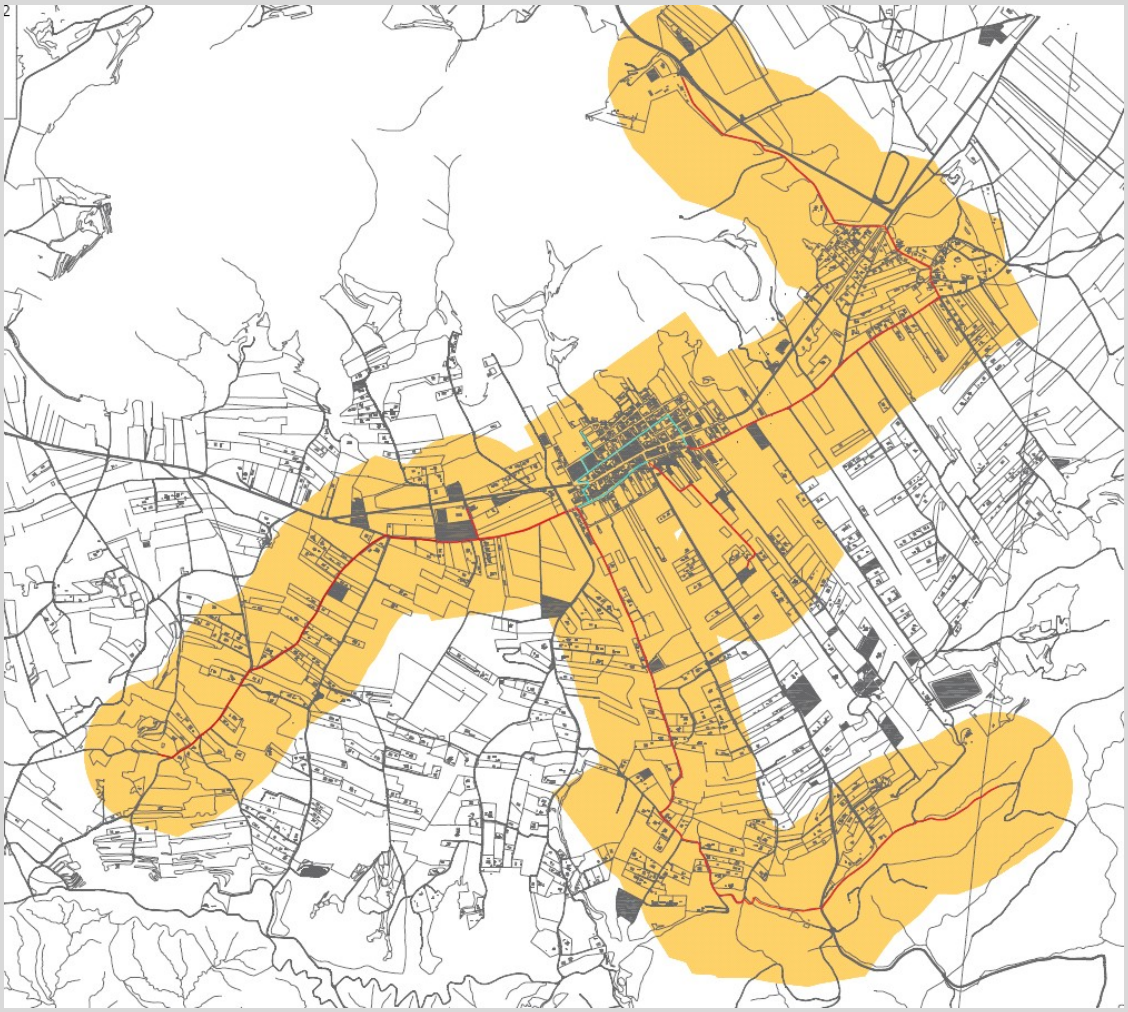
METROS LINEALES DE ITINERARIO CICLISTA: = 10220 m

Estructura de itinerario ciclista en nuestra zona de estudio.

METROS LINEALES DE TIPO 1 = 1375 m

METROS LINEALES DE TIPO 2 = 8845 m

DIAGNÓSTICO



En la imagen vemos:

- En color Azul- Rojo el itinerario ciclista propuesto.
- En color marrón claro observamos **la nube de accesibilidad ciclista a 300 metros,** generada desde el eje de los itinerarios ciclistas.

7. MOVILIDAD PEATONAL

Con el fin de lograr mejorar la movilidad, dividimos las propuestas de mejora en dos partes diferenciadas.

- Áreas de zona 30.
- Medidas puntuales de calmado.

7.1. AREAS DE ZONAS 30

Las zonas peatonales se diseñan no solo para poder facilitar la movilidad peatonal, además producen el efecto disuasorio al conductor del uso del vehículo motorizado. En este caso como ya hemos visto, existe un área de Zona 30 en el núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

A partir de estas calles se propone ampliar dentro del núcleo urbano exclusivamente las zonas de zona 30 en las siguientes calles:

- C/Blasco Ibáñez.- Se prolonga el tramo aun sin ejecutar desde CV-845 hasta la Avda. de Novelda.
- C/José Ramón Mira.- Se propone el total de la calle.
- C/La Peseta.- Se propone el tramo sin ejecutar desde CV-845 hasta C/Azorín.
- C/San Isidro.- Se propone el tramo sin ejecutar desde C/Blasco Ibáñez hasta C/Azorín.
- C/Azorín.- Se propone el total de la calle.
- C/José Jover Mira.- Se propone el tramo sin ejecutar desde C/Miguel Hernández hasta C/Azorín.
- Avda. de Novelda.- Se propone el total de la calle.
- C/Virgen de la Salud.- Se propone el total de la calle.

Finalmente partimos de unos 745 metros lineales de calles con zonas 30 en el núcleo urbano de Hondón de los Frailes y a través de las propuestas se obtienen un total de:

745 metros actuales + 1.020 metros propuestos = 1.765 metros totales de calles con zona 30

A continuación, se incluyen cada una de las calles mencionadas en la página anterior, tanto las que están ya implantadas como las propuestas. En azul mostramos las que actualmente están implantadas y en verde las propuestas.

Localización calles propuestas en verde. ***Fuente***: Elaboración propia.

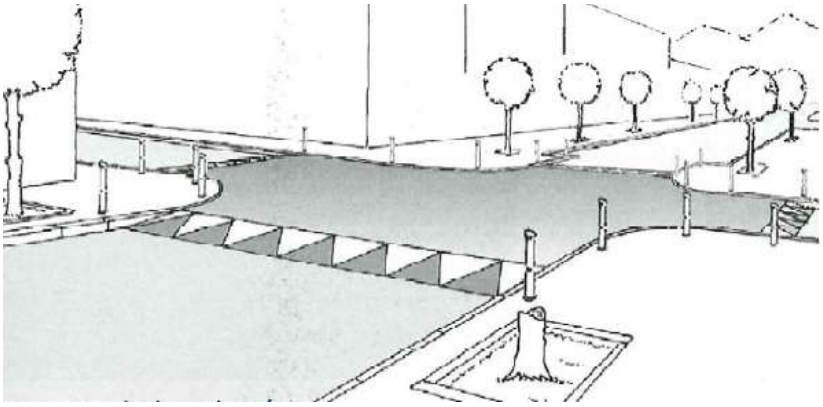
Es característico de estas Áreas una rasante común para vehículos y peatones, la diferenciación por el tipo o color del pavimento de los espacios correspondientes a automóviles y a peatones, la posibilidad de que éstos crucen por donde les convenga, teniendo preferencia de paso en todo el ámbito, la prohibición de estacionar los vehículos a lo largo de toda la calle, lo que suele "obligar" a disponer mobiliario urbano, farolas, árboles, etc., para garantizar el cumplimiento de la prohibición.

La intensidad máxima admisible es de 200 vehículos en hora punta y se recomienda que en las calles de acceso no se rebase los 400 vehículos hora.

7.2. **MEDIDAS DE CALMADO**

Como actuaciones de menor entidad que las incluidas en el punto anterior, se proponen zonas de calmado de tráfico. Estas medidas de calmado consisten en la incorporación de cruces peatonales elevados.

Con esta medida aproximamos a los usuarios a una plataforma mixta, generando una sensación de prioridad peatonal.



Solución tipo propuesta. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

La ubicación de estos pasos elevados se propone en zonas fuera de la zona 30 propuesta y preferentemente se debe de distribuir a lo largo de la CV-845 a su paso por las zonas por el núcleo urbano. Su distribución debe de ser en cada una de las intersecciones y pasos de peatones.

A continuación, incluimos en azul las intersecciones propuestas para implantar las zonas con medidas de calmado.

Solución tipo propuesta. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

Las tres intersecciones propuestas son las siguientes:

- CV-845 con C/Cervantes.
- CV-845 con Avda. de Novelda.
- Avda. de Albatera con C/Virgen de la Salud.

8. AFOROS - PROYECCION FUTURA

Para poder llevar los datos de aforo al año de proyección futura (año 2037) utilizamos el método marcado en La ***ORDEM FOM/3317/2010, de 17 DE DICIEMBRE SOBRE MEJORAS DE EFICIENCIA DEL MINISTERIO DE FOMENTO***. Esta orden incluye los porcentajes de crecimiento a aplicar en los estudios de tráfico distribuidos en función del periodo anual que nos encontremos.

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios

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

Porcentajes de crecimiento en estudios de tráfico. ***Fuente***: Ministerio de Fomento.

La IMD proyectada, se determina mediante la fórmula:

$$IMD_f = (1 + r)^n \cdot IMD_i$$

en donde IMDi e IMDf son las IMD al inicio y final del periodo considerado respectivamente, r es la tasa de crecimiento de tráfico y n son los años transcurridos entre aforos. A partir de los datos de IMD proyectados al 2037 y siguiendo la misma metodología que en el análisis de la situación actual calculamos los valores de IHP proyectados al 2037.

Nº DE AFORO	CARRETERA	IMD	IMD 2.037
1	CV-845	1.241	**1652**
2	CV-845	2.202	**2931**
3	CV-873	1.289	**1716**
4	CV-843	700	**932**

AFORO	I24	IMD	IMD 2037
PTO01	63	**63**	**84**
PTO02	133	**133**	**177**
PTO03	136	**136**	**181**
PTO04	122	**122**	**162**
PTO05	53	**53**	**70**

AFORO	IMD 2037	% IH100	IH100 2037
PTO01	84	9,15	**8**
PTO02	177	9,15	**16**
PTO03	181	9,15	**17**
PTO04	162	9,15	**15**
PTO05	70	9,15	**6**

9. ALCANCE Y MODELOS ESTUDIADOS

9.1. SITUACION ACTUAL

Este modelo ya se ha desarrollado en el análisis de la situación actual. Se genera un modelo del **estado actual** del tráfico donde se incluye el conjunto de viales principales del término municipal de Hondón de los Frailes.

9.2. SITUACION FUTURA (+20 AÑOS) CON IMPLANTACION

Se genera un modelo del **estado futuro, pero con la estructura final del sistema viario con la implantación completa del planeamiento propuesto** donde se incluye el conjunto de viales principales del término municipal de Hondón de los Frailes y los propuestos.

10. DESPLAZAMIENTOS FUTUROS POR SECTORES

10.1. ITE (INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS) UTILIZADOS

Dentro del centenar de usos posibles del ITE (Institute of Transportation Engineers), en nuestro caso distribuiremos el total de superficies de los nuevos sectores en un uso en base a su uso final previsto y uso aplicable al tipo de suelo.

En el planeamiento previsto, agrupamos los nuevos sectores en un único uso/tipo de suelo definitivo como son el de viviendas y adoptando un modelo tipo en base a las viviendas existentes en Hondón de los Frailes

A partir de esta agrupación seleccionamos los siguientes usos del ITE (Institute of Transportation Engineers):

CODIGO ITE	DESCRIPCION
Nº 210	"FAMILIA POR CASA"

Conocido el código ITE de aplicación, incluimos los valores de ratio correspondientes a los desplazamientos para el código a partir de la bibliografía técnica mencionada. Estos valores de ratio de desplazamiento incluyen los datos de desplazamientos en hora punta.

A continuación incluimos la tabla resumen de los ratios correspondientes al código ITE:

ITE 210 FAMILIA POR CASA	
Desplazamientos en hora punta	**1 Desplazamiento por vivienda**

10.2. VALORES DE DESPLAZAMIENTOS NUEVOS SECTORES

A partir de los ratios de los desplazamientos y los datos del nuevo planeamiento se obtienen los siguientes resultados clasificados por sectores:

CODIGO ITE 210 FAMILIA POR CASA						
	VIAJES / DIA		VIAJES / HORA PUNTA			
DENOMINACION	Nº VIVIENDAS	FACTOR	FACTOR	Viajes generados/dia	Viajes generados IN	Viajes generados OUT
ZND-RE 1	26	1 x VIVENDA	1 x VIVENDA	26	10	16
ZND-RE 2	29	1 x VIVENDA	1 x VIVENDA	29	11	18
	55			55	21	34

Los desplazamientos calculados se aplicarán posteriormente en distintos centroides tanto las existentes como en las de nueva creación en el modelo simulado de situación futura 2037 con todo el planeamiento desarrollado.

La manera de acceder a la red viaria principal de estos nuevos sectores es a través de las calles del propio núcleo urbano de Hondón de los Frailes en sus distintos puntos de conexión como pueden ser la calle Pais Valencia o la Avda de Novelda.

En el actual estudio y considerando el modelo más desfavorable que nos podemos encontrar en un futuro, asignamos el total de desplazamientos generados por los nuevos desarrollos en el actual punto a la intersección estudiada/denominada Punto Nº6 de Análisis que esta descrita en el siguiente punto.

Con este supuesto analizado comparado con una real futuro donde el tráfico se reparte entre todos las calles del núcleo urbano podemos justificar la validez del sistema de tráfico futuro incluido en el estudio.

10.3. DOTACIONES PQD-DEP / PQI-RES

Una vez conocidos los valores de IMD 2037 además de los desplazamientos generados por los nuevos sectores (ZND-RE1 Y ZND-R2), analizamos dos elementos puntuales dentro del municipio como son las dotaciones existentes Deportivo-Recreativo, Polideportivo (PQD-DEP) e Infraestructura de tratamiento de residuos, Ecoparque (PQI-RES).

En azul claro PQD-DEP y en azul oscuro PQI-RES**.** ***Fuente***.- P.G.O.U. en tramitación.

Estas dos instalaciones generan unos desplazamientos que se obtienen a través de los valores de ITE vistos anteriormente. En este caso tenemos tres usos de suelos asignado en función del tipo de instalación:

- Campo de Futbol.- CODIGO ITE = SOCCER COMPLEX
- Resto de instalaciones polideportivo.- CODIGO ITE = RECREATIONAL COMMUNITY CENTER
- PQI-RES.- CODIGO ITE = INDUSTRIAL PARK

A partir de los ratios de los desplazamientos de cada elemento asignados a sus suelos se obtienen los siguientes desplazamientos:

PQD-DEP(polideportivo)

CODIGO Recreational Community Center

DENOMINACION	VIAJES / DIA		VIAJES / HORA PUNTA			
	SUP instalaciones (M2)	Viajes generados/dia	FACTOR	Viajes generados	Viajes generados IN	Viajes generados OUT
Instalaciones	637,00	171	9 % del total viajes	15	6	10

CODIGO Soccer complex

DENOMINACION	VIAJES / DIA		VIAJES / HORA PUNTA			
	CAMPOS	Viajes generados/dia	FACTOR	Viajes generados	Viajes generados IN	Viajes generados OUT
Campo de futbol	1,00		38 viajes/CAMPO	38	32	6

PQI-RES (Ecoparque)

CODIGO Industrial Park

DENOMINACION	VIAJES / DIA		VIAJES / HORA PUNTA			
	SUP (M2)	Viajes generados/dia (4 viajes/92.9 m2)	FACTOR	Viajes generados	Viajes generados IN (tarde 20%)	Viajes generados OUT (tarde 80%)
Instalacaiones	3.093,00	133	9% del total de viajes	12	2	10

Se obtienen un total de 65 desplazamientos. A partir de este valor, analizamos la tipología de conexión.

A partir de lo indicado en la *Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras* en su *Capitulo 9. Conexiones y accesos a las carreteras:*

……. No se diseñarán nuevas conexiones y nuevos accesos ni se modificarán aquellos existentes en carreteras en las que, en la hora de proyecto del año horizonte, ……..

Las exigencias del párrafo anterior no serán aplicables, en general, donde las conexiones o los accesos (nuevos o modificaciones de existentes) no tengan una incidencia significativa en el nivel de servicio de la carretera afectada. Se establece que una incidencia no es significativa cuando el incremento estimado en la intensidad horaria que se genere en la carretera afectada por conexiones o accesos, sea menor que el cinco por ciento (< 5 %) de la correspondiente al sentido de circulación al que se accede. A estos efectos, deberá considerarse la intensidad horaria en las diferentes horas punta que puedan producirse en el tráfico de dicha carretera……

Los datos de aplicación para comprobar la incidencia significativa o no en ambos accesos son los siguientes:

- ✓ IH100 2037 a la que se accede = 1652 vehículos.
- ✓ 5 % de IH100 2037 a la que se accede = 83 vehículos.
- ✓ Incremento de tráfico con nueva implantación = 65 vehículos.

RESULTADO -> 83 vehículos > 65 vehículos – LA INCIDENCIA NO ES SIGNIFICATIVA

A partir del análisis, la actual intersección no debe de sufrir un nuevo diseño de la misma. La actual configuración es válida conforme a lo indicado en la normativa actual.

10.4. DESPLAZAMIENTOS - ZONAS MINIMIZACION DE IMPACTO Y VIVIENDAS AISLADAS

La mayoría de las viviendas en suelo no urbanizable plantean diversos problemas ambientales y urbanísticos, muy relevantes en el caso de las carencias en los servicios de suministro de agua, alcantarillado y sobre todo depuración de aguas residuales, dado el impacto medioambiental que generan, ya que se trata de terrenos que se han edificado sin previa ejecución de los servicios mínimos y sin autorización administrativa en números casos, en claro incumplimiento de las obligaciones urbanísticas por los propietarios de las parcelas.

Por este motivo, con la tramitación del actual P.G.O.U. y la regulación de estas cinco zonas consideradas y vistas en puntos anteriores, podemos afirmar que el incremento de desplazamientos motorizados es nula al estar estos ya considerados en la actual red de carreteras aforadas precisamente en el actual documento.

11. SIMULACION FUTURA 2037

11.1. DESCRIPCION DE LA RED GENERAL

La amplitud de la red simulada es la total del ámbito de estudio ya descrito. A continuación, incluimos las imágenes de la red simulada:

De la amplitud de la red se escogen los mismos SEIS puntos de análisis pormenorizado en base a su importancia del modelo actual.

El punto nº1 de análisis se corresponde con la intersección en T de la CV-845 con la CV-873.

El punto nº2 de análisis se corresponde con la intersección en T de la CV-845 con la CV-843.

La representación gráfica del modelo en AIMSUN de los dos puntos de análisis son los siguientes.

Imagen del punto Nº1 de análisis**.** ***Fuente***.- Modelo AIMSUN situación futura.

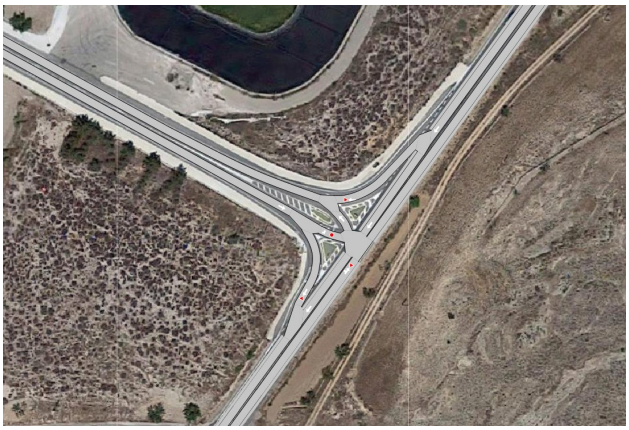


Imagen del punto Nº2 de análisis**.** ***Fuente***.- Modelo AIMSUN situación futura.

El Punto Nº3 de análisis es el tronco de carretera de la CV-845 situado en el entorno del Pk 0+014 aproximadamente.

El Punto Nº4 de análisis es el tronco de carretera de la CV-873 situado en el entorno del Pk 0+012 aproximadamente.

El Punto Nº5 de análisis es el tronco de carretera de la CV-843 situado en el entorno del Pk 0+007 aproximadamente.

El punto nº6 de análisis se corresponde con la intersección en T de la CV-845 con la C/País Valencia.

11.2. PARAMETROS GEOMETRICOS DE VIALES

Los datos de entrada de cada uno de los viales que configuran el modelo son los siguientes (Cada vial en el modelo AIMSUN está compuesta de distintos tramos que poseen las mismas condiciones en base a la carretera de la que forma parte).

NOMBRE VIAL	ANCHO CARRIL	VELOCIDAD MAXIMA	TIPO VIAL (modelos aimsun)
CV-845	3,00 m	90 KM/H	Carretera
CV-843	3,00 m	90 KM/H	Carretera
CV-873	3,00 m	90 KM/H	Carretera
NUCLEOS URBANOS	3,00 m	50 KM/H	Calle

11.3. MATRIZ ORIGEN DESTINO

En la situación futura tenemos un total de 6+1 centroides que configuran las Matrices Origen/Destino. De los 6+1 centroides, cuatro pertenecen a viales de conexión con exteriores al término municipal, una pertenece a zonas de urbanizaciones, otra pertenece al núcleo urbano de Hondón de los Frailes y por último la correspondiente a los nuevos desarrollos

La aplicación de un número de desplazamientos a cada una de las celdas concretas, se realiza en base a la coherencia de los datos de viales vistos en puntos anteriores. En la aplicación, se intenta distribuir proporcionalmente a cada celda un valor en función de varios parámetros como son los de:

- Valores desplazamientos parcelas.
- Valores desplazamientos viales.
- Capacidad de aporte o absorción de desplazamientos.
- Sentidos de circulación coherentes con los valores aforos y relación de sentidos de las IMDs.

Los nuevos sectores que desarrollan desplazamientos se deben de aplicar al modelo AIMSUN a través de los centroides. A continuación listamos los centroides donde en la matriz O/D aplicamos los desplazamientos calculados de cada nuevo sector.

NOMBRE DEL SECTOR	Nº CENTROIDE
ZND-RE 1	584
ZND-RE 2	584

Para poder comprender mejor el desarrollo de la Matriz O/D, incluimos la siguiente tabla donde enumeramos las centroides generadas en AIMSUN y su posterior asignación de parcela o vial correspondiente (en apartado planos tenemos un plano CENTROIDES donde se localizan cada una de ellas).

De esta manera podemos verificar cualquier valor obtenido en la simulación con el origen del mismo, pudiendo dar validez o no al sistema diseñado en AIMSUN.

NOMBRE CENTROIDE	Nº CENTROIDE	ORIGEN DE VALORES DE LOS DESPLAZAMIENTOS
BARBA.	460	AF-01
CV-873	475	AF-03
CV-843	480	AF-04
CV-845	483	AF-02
URB.	461	TRABAJO DE CAMPO
NUCLEO	468	TRABAJO DE CAMPO
CENTROIDES NUEVOS EN EL MODELO CON RESPECTO A LOS ANTERIORES		
ZND-RE 1	584	ITE
ZND-RE 2	584	ITE

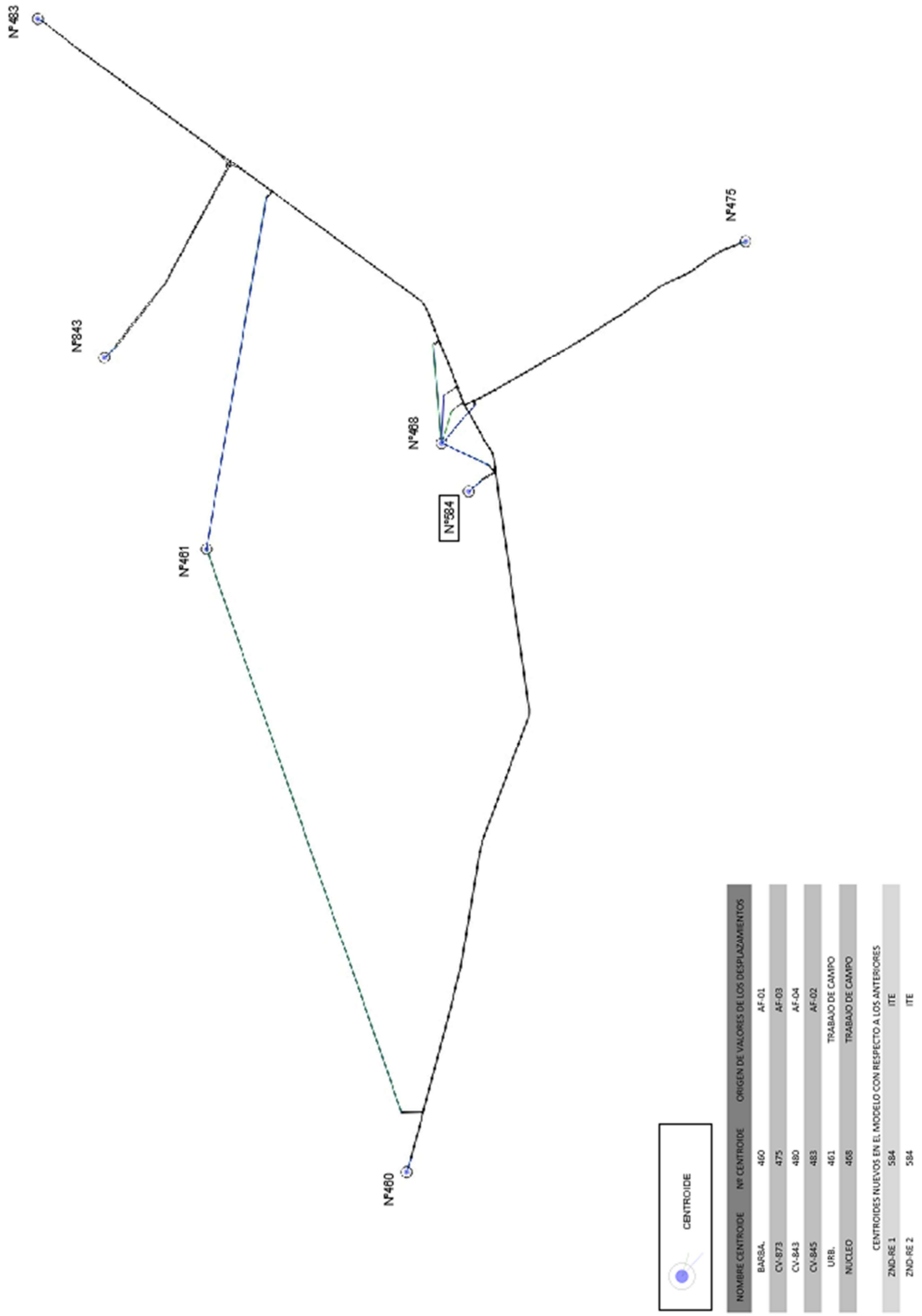
Los sentidos a partir de los cuales generamos las direcciones de los desplazamientos de dividen en tres tipos principalmente:

- Desplazamientos que circulan por la CV-845 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...
- Desplazamientos que circulan por la CV-873 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...
- Desplazamientos que circulan por la CV-843 que conecta núcleo urbano con urbanizaciones y resto de municipios, etc...

A continuación incluimos:

- **Imagen de localización de las centroides aplicadas.**
- **Matriz Origen/Destino.**

CAPTURA DE PLANO DE LOCALIZACION DE CENTROIDES - SIMULACION ESTADO FUTURO



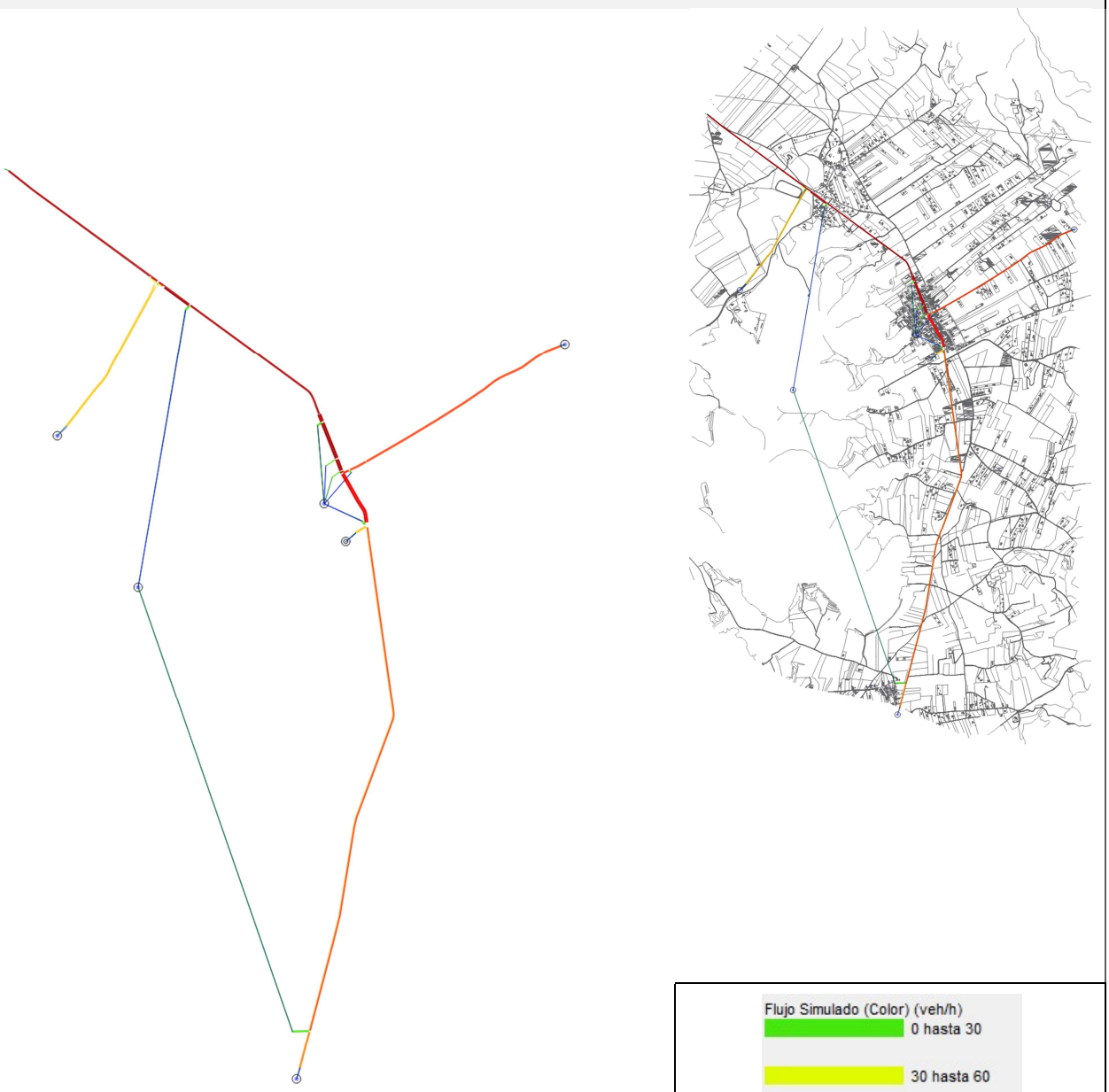
MATRIZ ORIGEN - DESTINO - SIMULACION ESTADO FUTURO (EN AZUL NUEVOS DESARROLLOS)

MATRIZ O/D SITUACION FUTURA 2037 IH100 + IMPLANTACION

id:name	460: BARBA.	461: URB.	468: NUCLEO	475: CV-873	480: CV-843	483: H. NIEVES	584-ZND	Total
460: BARBA.	0	0	2	32	14	64	6	118
461: URB.	2	0	0	2	0	14	4	22
468: NUCLEO	4	4	0	2	2	23	7	41
475: CV-873	30	4	7	0	16	53	6	116
480: CV-843	5	0	5	27	0	19	4	61
483: H. NIEVES	67	2	25	57	27	0	7	184
584-ZND	4	1	4	6	3	3		21
Total	112	10	43	125	61	177	34	562

11.4. RESULTADOS MACROSCOPICOS

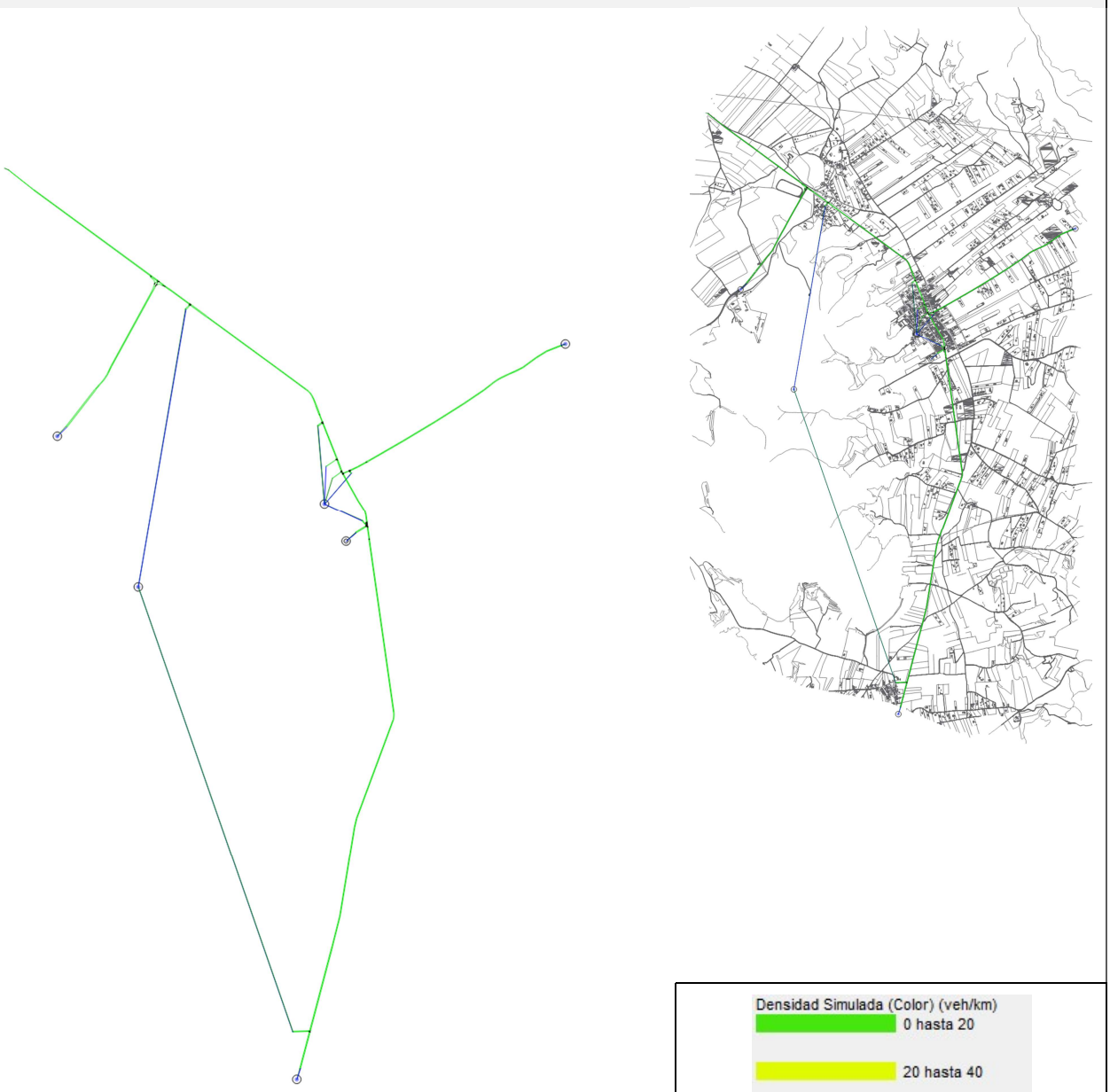
RESULTADO DEL FLUJO SIMULADO EN SITUACION FUTURA



FLUJO SIMULADO SITUACION FUTURA –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

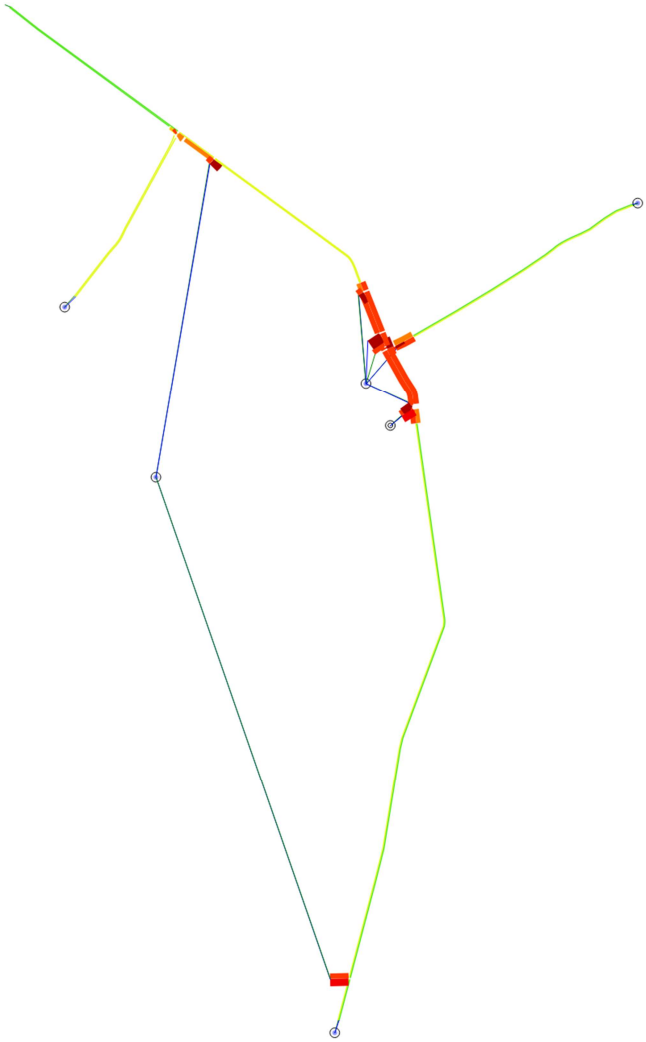
RESULTADO DE LA DENSIDAD SIMULADA EN SITUACION FUTURA

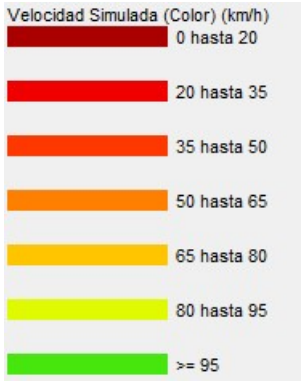


DENSIDAD SIMULADA SITUACION FUTURA –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

RESULTADO DE LA VELOCIDAD SIMULADA EN SITUACION FUTURA





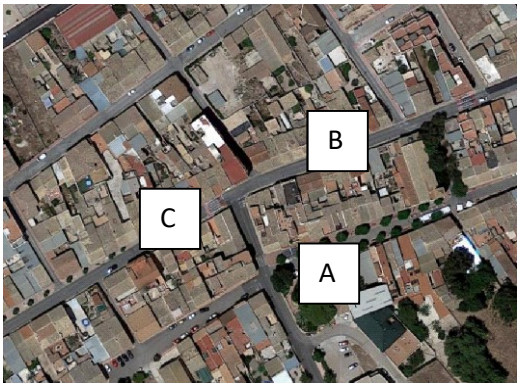
VELOCIDAD SIMULADA SITUACION FUTURA –

RED GENERAL HONDON DE LO FRAILES

11.5. RESULTADOS MICROSCOPICOS

PUNTO DE ANALISIS Nº1.- INTERSECCION CV-845 / CV-873

GEOMETRIA:



CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010):

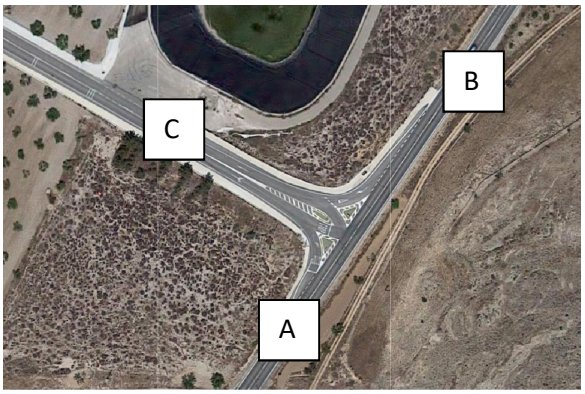
NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	Demora media (s/veh.)
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

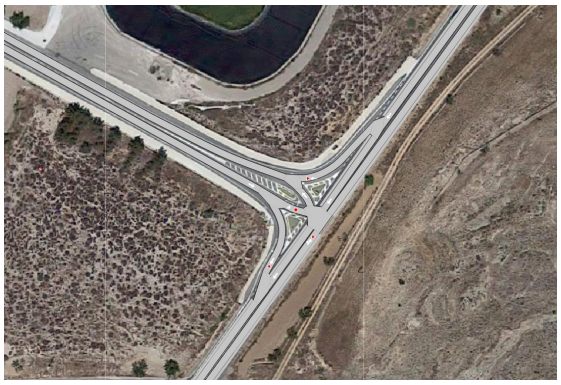
RESULTADOS:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

PUNTO DE ANALISIS Nº2.- INTERSECCION CV-845 / CV-843

GEOMETRIA:





CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010):

NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	Demora media (s/veh.)
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

RESULTADOS:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

PUNTO DE ANALISIS Nº3.- CV-845 PK 0+014

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ASPE	91,5	**A**
SENTIDO ASPE -> HONDON	89,3	**A**

PUNTO DE ANALISIS Nº4.- CV-873 PK 0+012

CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,7	**A**
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	96,5	**A**

PUNTO DE ANALISIS Nº5.- CV-843 PK 0+006

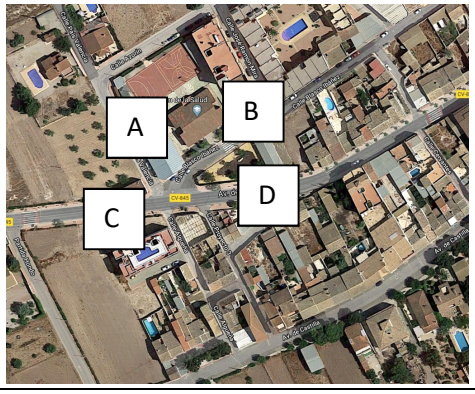
CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010) Y RESULTADOS:

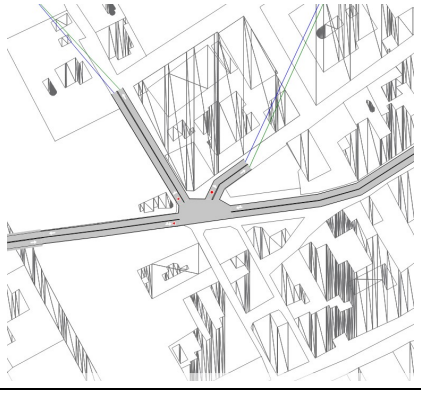
Nivel de servicio	Velocidad media de recorrido (km/h)
A	>88
B	>80-88
C	>72-80
D	>64-72
E	<64
F	Si en una o e

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO NORTE ->SUR	95,6	**A**
SENTIDO SUR -> NORTE	90,5	**A**

PUNTO DE ANALISIS Nº6.- INTERSECCION CV-845 / C/ País Valencia

GEOMETRIA:

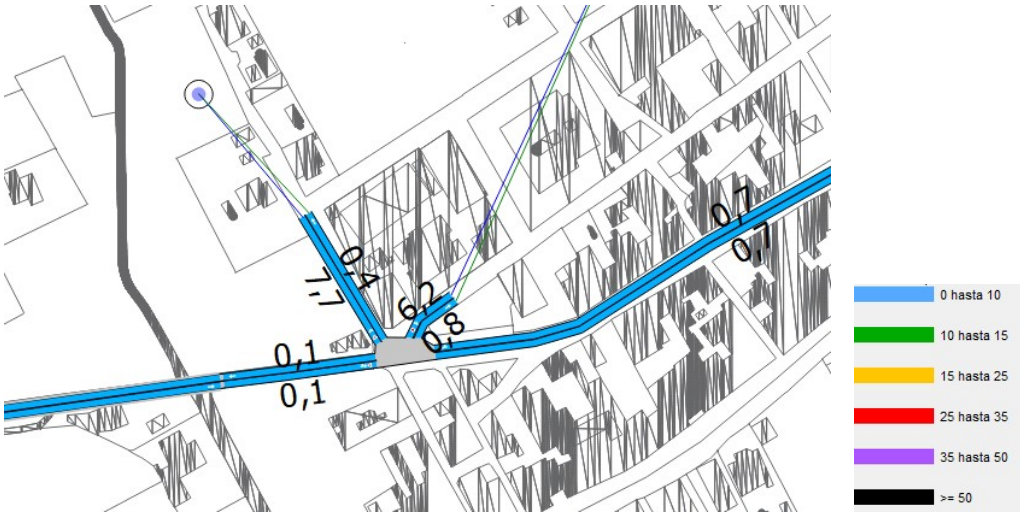




CRITERIOS NIVEL DE SERVICIO (HCM2010):

NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES REGULADAS POR PRIORIDAD FIJA	
Nivel de servicio	**Demora media (s/veh.)**
A	<=10
B	>10 - 15
C	>15 - 25
D	>25 - 35
E	>35 - 50
F	>50 Demanda excede la capacidad

RESULTADOS:



RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A
D	A

12. EVALUACION AMBIENTAL Y BALANCE ENERGETICO

12.1. PAUTAS DE MOVILIDAD

En términos ambientales y energéticos, las pautas de movilidad del municipio de Hondón de los Frailes, presentan, características bien definidas.

Así, tal y como se ha podido comprobar en la fase analítica del presente documento, el reparto modal de los desplazamientos está claramente dominado por el vehículo privado. No obstante, si es preciso indicar que, pese a ello, el medio urbano en Hondón de los Frailes presenta notorio protagonismo los desplazamientos peatonales.

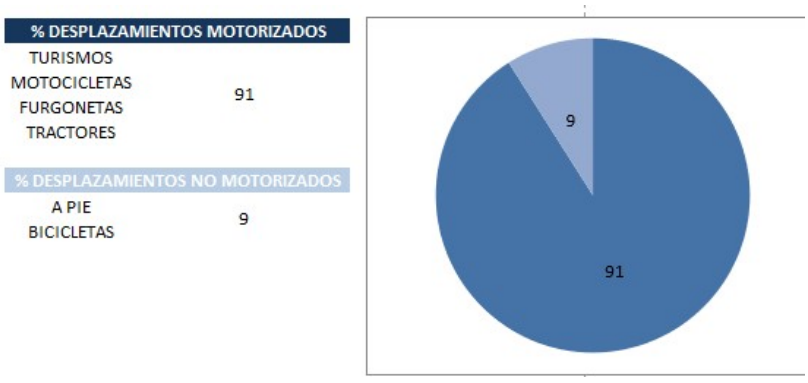
De la totalidad de los desplazamientos obtenidos a lo largo de una jornada en el año 2037 (4.646) y concretando en la franja de mayor impacto según el estudio como es la franja de mañana obtenemos un número de desplazamientos tal que 1.859.

La distribución del total de la franja estudiada es la siguiente:

ZONA	DESPLAZAMIENTOS	FRANJA HORARIA	PORCENTAJES x FRANJA HOR.	DESPLAZAMIENTOS
TOTAL	1859	JOVENES	12,00	223
		TRABAJADORES	50,00	929
		CAUTIVOS	38,00	706
			100,00	**1859**

El modo de validar este valor de desplazamientos nos apoyamos en la Matriz O/D futura 2037 implantada donde obtenemos un número de desplazamientos motorizados aproximados en todo el término municipal de Hondón de los Frailes en su hora punta de 684. Se debe de tener en cuenta que el porcentaje es de un tramo de día y la matriz se considera una hora punta de ese tramo. En el tramo considerado obtenemos un valor aproximado de 1710 desplazamientos.

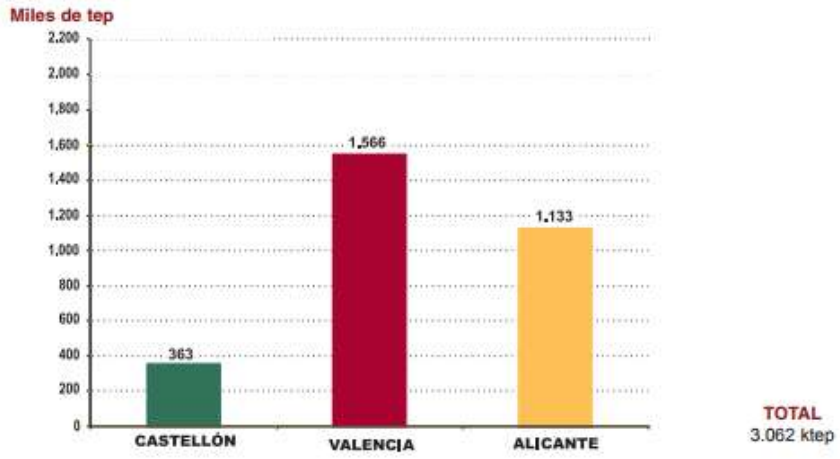
Como se observa el valor de desplazamientos motorizados aproximadamente alcanza el 91 % del total de desplazamientos quedando un 9 % de desplazamientos del resto de medios de movilidad como son el peatonal y ciclista. La representación gráfica es la siguiente.



Porcentaje de modos de desplazamientos**.** ***Fuente***.- Elaboración propia.

12.2. CONSUMOS ENERGETICOS

Según datos del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, publicados en su informe Datos energéticos de la Comunidad Valenciana, el consumo de petróleo derivado del sector transporte en la provincia de Alicante fue de 1.133 ktep (miles de toneladas equivalentes de petróleo).



Consumos sector transporte provincia de Alicante**.** ***Fuente***.- IVACE.

Extrapolando el porcentaje demográfico Hondón de los Frailes suponía en dicho año, podemos estimar que, debido al transporte, la huella ecológica, o impacto energético de dicho sector en Hondón de los Frailes.

- Población de provincia de Alicante 2014 =1,868 millones
- Consumo de provincia de Alicante de transporte = 1.133 ktep.
- Ktep./Habitante Prob. Alicante = 0,6065 ktep/mill hab.
- Población de Hondón de los Frailes 2017 =1.102 hab.

Consumo Hondón de los Frailes = 668 ktep -> 668 tep/año

Ello se traduce en el siguiente consumo de combustible (en litros):

• 1 tep = 1.150 litros de gas-oil.

• 1 tep = 1.250 litros de gasolina.

• 1 tep (valor medio) = 1.200 litros de combustible.

Consumo de combustible Hondón de los Frailes = 801.600 litros/año

Dichas 668 tep/año provocadas por el sector transporte, originan las siguientes emisiones de CO2 en Hondón de los Frailes.

• 1 tep (gas-oil + gasolina) -> 3,17 Tn CO2/año.

• 668 tep/año en Hondón de los Frailes -> 2.117,56 Tn CO2/año.

Emisiones de CO2 Hondón de los Frailes = 2.117,56 Tn CO2/año

12.3. OBJETIVOS ENERGETICOS

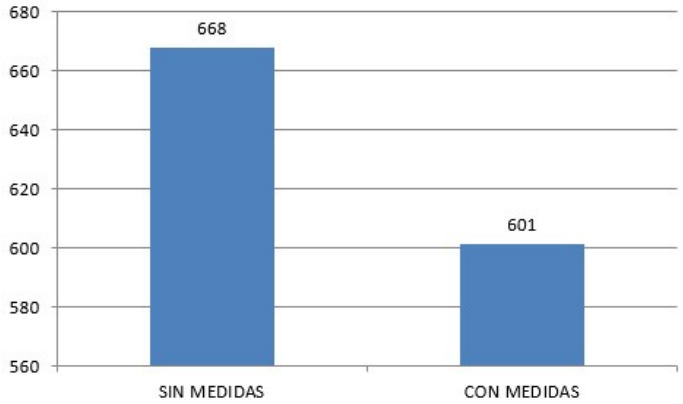
Tal y como se ha comentado, la aplicación del ETyM, con horizonte a 2037, se realiza mediante el desarrollo de acciones y medidas tendentes, como mínimo, a logar el siguiente reparto modal:

Reparto modal de la movilidad en Hondón de los Frailes propuesta por el ETyM. HORIZONTE 2037				
TIPO TRANSPORTE	2017	ETyM 2037	OBJETIVO	IMPACTO BALANCE ENERGETICO
TURISMOS MOTOCICLETAS FURGONETAS TRACTORES	91 %	81 %	-	POSITIVO
A PIE BICICLETAS	9 %	19 %	+	POSITIVO

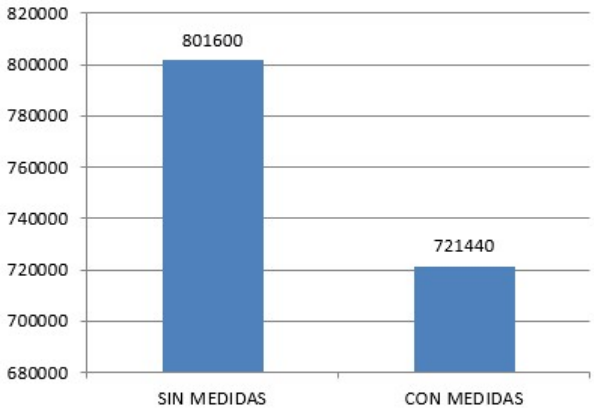
Así, se propone, en términos generales, una reducción de un 10% del peso del vehículo motorizado en general que equivale a 186 desplazamientos. Siendo como objetivo el vehículo privado principal elemento en el modo de transporte en el reparto modal de la movilidad en Hondón de los Frailes, todo ello mediante las medidas y acciones concretas propuestas en el presente estudio.

La esencia del estudio es mejorar el espacio peatonal, fomentar los recorridos peatonales entre los centros generadores de desplazamientos, incrementar el atractivo y la funcionalidad de la movilidad ciclista y el transporte público, aunque en este caso no es un objetivo prioritario.

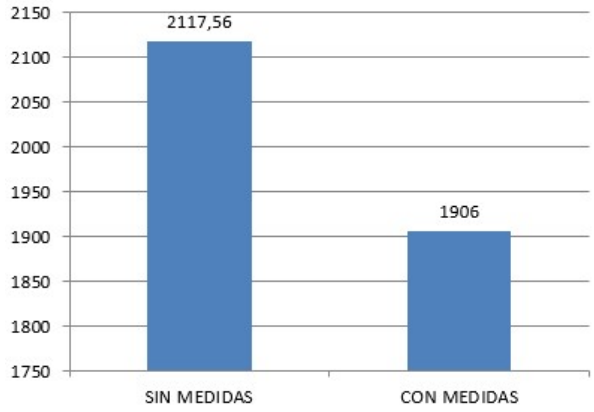
Todo ello generará una reducción de los consumos y emisiones que, en síntesis, se indica a continuación:



COMPATARATIVA – CONSUMO.



COMPATARATIVA - CONSUMO DE COMBUSTIBLE.



COMPATARATIVA - EMISIONES DE CO2.

A modo de síntesis, se ha de tener muy presente que las valoraciones expuestas son, en un caso, escenario tendencial negativo fruto del aumento de la movilidad individual (creciente en los países desarrollados) y, por ende, del vehículo privado. No obstante, dicha tendencia ha sido suavizada porque bien es cierto que dicho aumento de la movilidad en vehículo privado se conjuga con el creciente desarrollo de tecnologías y procesos menos contaminantes en la combustión, con lo que consumos y emisiones son, conforme se renueva el parque automovilístico, más reducidos.

El escenario tendencial 2037 es un objetivo ambicioso, habida cuenta de la complejidad en su consecución, pudiéndose establecer, perfectamente, una horquilla de un 12-17% en la variabilidad de los datos expuestos, tanto actuales como tendenciales, por mor de lo complejo de la extrapolación de las variables existentes, de fuentes excesivamente dispersas y, en modo alguno, oficialmente establecidas para la obtención de datos a nivel municipal.

13. DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES

13.1. PREVISION DE MOVILIDAD FUTURA

Previa a la obtención de los datos de movilidad futura, obtenemos los datos de la situación actual de Zona, Superficies y Habitantes.

TOTAL HONDON DE LOS FRAILES - INE						
Nº PERSONAS / ZONA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL	Nº PERSONAS x VIVIENDA
585	49,62	48,54	255	480	585	
115	37,62	32,15	25	100	115	
355	56,45	85,53	140	260	355	
1055			420	840	1055	1.26

A partir de la consideración del Año Horizonte de 2037 y de los datos de situación actual, obtenemos los mismos datos pero proyectados hacia el futuro a partir de lo incluido en el nuevo planeamiento distribuido por la zonificación desarrollada.

TOTAL HONDON DE LOS FRAILES - PGOU	
Nº PERSONAS 2037	Nº PERSONAS x CUADRICULA
	952
1559	149
	459
	1559

Los resultados de previsión de desplazamientos obtenidos para cada una de las zonas los agrupamos y los mostramos de manera distribuida y por distintos grupos poblacionales a continuación:

ZONA	Nº HABITANTES	CATEGORIA	PORCENTAJES	DESPLAZAMIENTOS
TOTAL	1559	JOVENES	12,00	1123
		TRABAJADORES	50,00	2339
		CAUTIVOS	38,00	1185
			100.00	4646

Aplicando los porcentajes de franja horaria (mañana, medio día y tarde) al total de desplazamientos obtenidos, tenemos los siguientes resultados:

ZONA	DESPLAZAMIENTOS		PORCENTAJES	DESPLAZAMIENTOS
TOTAL - 2037	4646	MAÑANA	40,00	1859
		MEDIODIA	25,00	1162
		TARDE	35,00	1626
			100,00	4646

Finalmente, agrupando los resultados proyectados al 2.037 obtenemos en todo el término municipal de Hondón de los Frailes una previsión de número de desplazamientos en una jornada de 4.646 con un total de número de habitantes de 1.559.

13.2. ESTACIONAMIENTO

Los nuevos desarrollos previstos, deben de incluir una dotación suficiente de suelo para el estacionamiento.

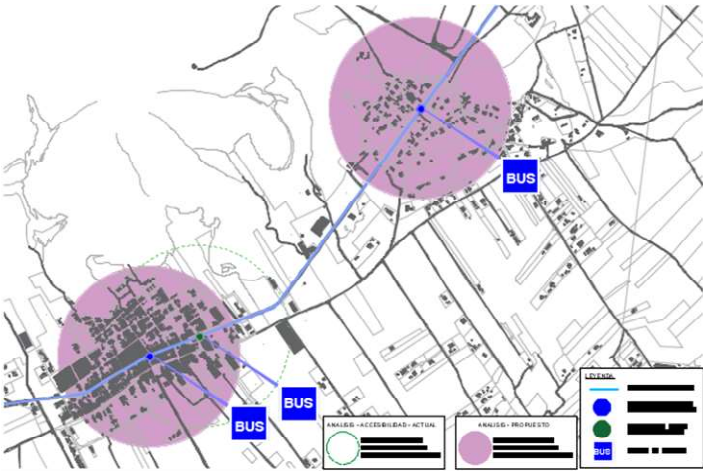
Las propuestas de nuevas zonas de estacionamiento en este caso son dos distintas:

- Mejora y acondicionamiento de las actuales zonas de estacionamiento.- Las actuales zonas de estacionamiento en función del estado actual, se deben de acondicionar de una manera adecuada.
- Generación de nuevas zonas de estacionamiento temporales.- Se debe de generar dos zonas de estacionamiento a las entradas del núcleo urbano.

13.3. TRANSPORTE PUBLICO

A partir de las propuestas incluidas en el análisis de la red de transporte público y mediante el indicador de DE ACCESIBILIDAD A LINEAS DE TRANSPORTE, observamos la ampliación de la zona de accesibilidad sobre todo en el núcleo urbano de Hondón de los Frailes.

Además, se amplía la zona de urbanizaciones como Casas Galiana.



13.4. ITINERARIO CICLISTA

A partir de la inexistencia de itinerarios ciclista consolidado, se plantea una red ciclista que pretende ser funcional y eficiente.

La red propuesta la dividimos en tres tramos distintos:

- Un primer tramo en anillo por el núcleo urbano de Hondón de los Frailes que aporta cobertura el núcleo urbano principal.
- Un segundo tramo en este caso exterior al núcleo urbano y que aporta cobertura a la zona polideportiva municipal.

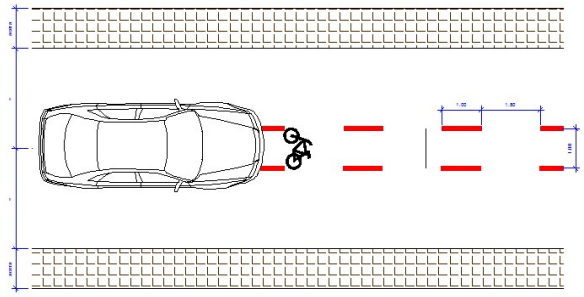
- Un tercer tramo en este caso también exterior al núcleo urbano y que aporta cobertura a la zona de urbanizaciones como por ejemplo a Casas Galaina.

Los tipos de itinerarios ciclistas distintos en función de la tipología de red propuesta. La división se realiza en función del vial donde se propone implantar la nueva red.

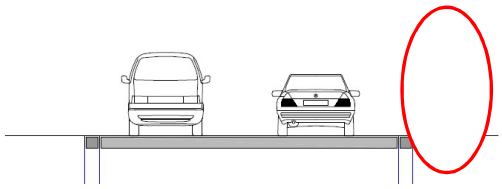
El alcance de las redes ciclistas propuestas es de:

- METROS LINEALES DE ITINERARIO CICLISTA = 10.220 m.

La Red propuesta Nº1 se ejecuta en zonas urbanas donde el flujo de tráfico es menor y la Red propuesta Nº2 se ejecuta en zonas con un carácter más interurbano donde el flujo de tráfico es más elevado.



Propuesta de planta de Itinerario Tipo Nº1.



Propuesta de planta de Itinerario Tipo Nº2.

Para el análisis de la accesibilidad ciclista nos ayudamos del indicador seleccionado PROXIMIDAD A RED DE BICICLETAS. La cobertura de accesibilidad a itinerarios ciclistas obtenido es la incluida de la derecha.

Como se observa, tenemos la totalidad del núcleo urbano existente como propuesto cubierto y accesible al medio de transporte ciclista con una red apropiada para el uso de la bicicleta junto con las zonas deportivas externas y las urbanizaciones principales.

13.5. MOVILIDAD PEATONAL

Con el fin de lograr mejorar la movilidad, dividimos las propuestas de mejora en dos partes diferenciadas.

- Áreas de zona 30.
- Medidas puntuales de calmado.

Las zonas peatonales se diseñan no solo para poder facilitar la movilidad peatonal, además producen el efecto disuasorio al conductor del uso del vehículo motorizado, por este motivo se propone ampliar la zona 30 existente a las siguientes calles.

Localización calles propuestas en verde. ***Fuente***: Elaboración propia.

En azul mostramos las que actualmente están implantadas y en verde las propuestas.

Finalmente partimos de unos 745 metros lineales de calles con zonas 30 en el núcleo urbano de Hondón de los Frailes y a través de las propuestas se obtienen un total de:

745 metros actuales + 1.020 metros propuestos = 1.765 metros totales de calles con zona 30.

A continuación, incluimos en azul las intersecciones propuestas para implantar las zonas con medidas de calmado.

Solución tipo propuesta. ***Fuente.-*** Elaboración propia.

13.6. AFOROS

A partir de los datos de tráfico del modelo actual, proyectamos los datos de tráfico al 2037 obteniendo los siguientes resultados.

Nº DE AFORO	CARRETERA	IMD	IMD 2.037
1	CV-845	1.241	**1652**
2	CV-845	2.202	**2931**
3	CV-873	1.289	**1716**
4	CV-843	700	**932**

13.7. DESPLAZAMIENTOS NUEVOS DESARROLLOS

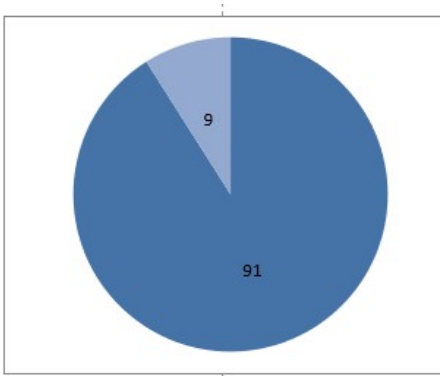
A partir del nuevo planeamiento calculaos los desplazamientos que generan cada uno de los nuevos sectores propuestos. Los resultados de cada sector son los siguientes.

SECTOR	VIAJES GENERADOS	VIAJES GENERADOS IN	VIAJES GENERADOS OUT
ZND-RE 1	26	10	16
ZND-RE 2	29	11	18
TOTAL	**55**	**20**	**35**

13.8. EVALUACION AMBIENTAL Y CONSUMO ENERGETICO

Como se observa el valor de desplazamientos motorizados aproximadamente alcanza el 91 % del total de desplazamientos quedando un 9 % de desplazamientos del resto de medios de movilidad como son el peatonal y ciclista. La representación gráfica es la siguiente.

% DESPLAZAMIENTOS MOTORIZADOS	
TURISMOS MOTOCICLETAS FURGONETAS TRACTORES	91
% DESPLAZAMIENTOS NO MOTORIZADOS	
A PIE BICICLETAS	9



Con estos datos de transporte y los de población, podemos estimar que, debido al transporte, la huella ecológica, o impacto energético de dicho sector.

Consumo Hondón de los Frailes = 668 ktep -> 668 tep/año

Ello se traduce en el siguiente consumo de combustible (en litros):

Consumo de combustible Hondón de los Frailes = 801.600 litros/año

Finalmente se originan las siguientes emisiones de CO2 Dichas 668 tep/año provocadas por el sector transporte, originan las siguientes emisiones de CO2 en Hondón de los Frailes.

Emisiones de CO2 Hondón de los Frailes = 2.117,56 Tn CO2/año

Tal y como se ha comentado, la aplicación del ETyM, con horizonte a 2037, se realiza mediante el desarrollo de acciones y medidas tendentes, como mínimo, a logar el siguiente reparto modal:

Reparto modal de la movilidad en Hondón de los Frailes propuesta por el ETyM. HORIZONTE 2037				
TIPO TRANSPORTE	2017	ETyM 2037	OBJETIVO	IMPACTO BALANCE ENERGETICO
TURISMOS MOTOCICLETAS FURGONETAS TRACTORES	91 %	81 %	-	POSITIVO
A PIE BICICLETAS	9 %	19 %	+	POSITIVO

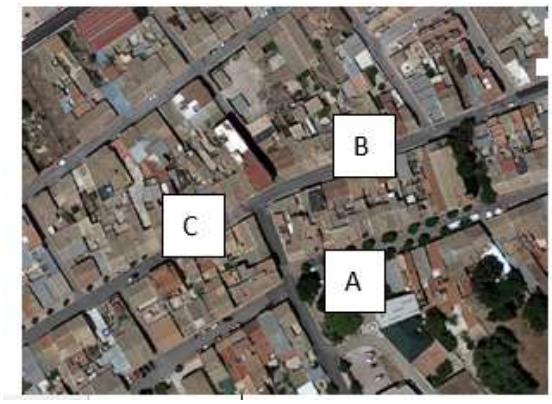
13.9. **TRÁFICO**

Una vez establecido el volumen de tráfico existente en el modelo futuro en cada uno de los viales del modelo se procede a la modelización de tráfico resultante con el programa AIMSUN (V 8.0.5) con Nº DE LICENCIA 65627130.

A partir de los volúmenes de tráfico, se procede al cálculo del Nivel de Servicio según los límites impuestos en el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM2010).

El resumen de resultados obtenidos comparando entre los modelos realizados ACTUAL Y FUTURO CON IMPLANTACION se incluyen a continuación:

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº1.- INTERSECCION CV-845 / CV-873



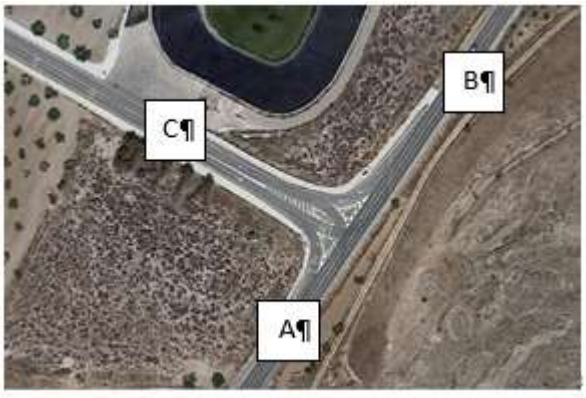
NIVEL DE SERVICIO MODELO ACTUAL:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº2.- INTERSECCION CV-845 / CV-843



NIVEL DE SERVICIO MODELO ACTUAL:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº3.- CV-845 PK 0+014

NIVEL DE SERVICIO MODELO ACTUAL:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ASPE	92,1	**A**
SENTIDO ASPE -> HONDON	92,7	**A**

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ASPE	91,5	A
SENTIDO ASPE -> HONDON	89,3	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº4.- CV-873 PK 0+012

NIVEL DE SERVICIO MODELO ACTUAL:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,3	A
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	94,0	A

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,7	A
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	96,5	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº5.- CV-843 PK 0+006

NIVEL DE SERVICIO MODELO ACTUAL:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO HONDON ->ALBATERA	96,3	A
SENTIDO ALBATERA -> HONDON	94,0	A

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	VELOCIDAD MEDIA (KM/H)	NIVEL DE SERVICIO
SENTIDO NORTE ->SUR	95,6	A
SENTIDO SUR -> NORTE	90,5	A

RESULTADO NIVEL DE SERVICIO.- PUNTO DE ANALISIS Nº6.- INTERSECCION CV-845 / Calle País Valencia.

NIVEL DE SERVICIO MODELO FUTURO:

RAMAL	NIVEL DE SERVICIO
A	A
B	A
C	A
D	A

Finalmente podemos concluir, que el modelo de análisis de la situación actual refleja claramente el tráfico en una hora punta de un día laborable comparándola con las visitas realizadas a campo donde se observó el correcto funcionamiento de la red a lo largo de toda una jornada laboral.

Se puede concluir por parte del equipo técnico redactor que los incrementos de tráfico generados en cada modelo simulado quedan completamente reflejados con respecto a su modelo anterior, obteniéndose en cada uno de los modelos unos comportamientos que se consideran correctos desde el punto de vista del tráfico.

A partir de los resultados obtenidos, no se considera la necesidad de plantear modificaciones en los modelos de intersección en las actuales intersecciones estudiadas.

13.10. DISPOSICIONES NORMATIVAS DERIVADAS DEL ESTUDIO

ESTACIONAMIENTO.-

Los nuevos elementos de la red respecto a las zonas de estacionamientos públicos deben de cumplir:

- Las plazas de aparcamiento dispuestas en cordón tendrán unas dimensiones mínimas de 2,20 metros por 4,50 metros.
- Las plazas de aparcamiento dispuestas en batería tendrán unas dimensiones mínimas de 2,40 metros por 4,50 metros.
- Cuando en los planos no se delimiten gráficamente cada una de las plazas de aparcamiento, las dimensiones anteriormente indicadas son las que se utilizarán para calcular el número de plazas de aparcamiento que caben en cada banda de aparcamiento en cordón o en batería.
- En las zonas específicas de aparcamiento, el cómputo de las plazas de estacionamiento resultantes se obtendrá de la distribución concreta de plazas que se grafíe en los planos o, subsidiariamente, se aplicará un estándar medio de 1 plaza de aparcamiento por cada 20 metros cuadrados de reserva de zona de aparcamiento.
- Se computarán como aparcamientos las áreas públicas destinadas a tal fin y separadas de la red viaria que, por su forma y ubicación, solo admitan los movimientos del vehículo imprescindibles para estacionar.

TRANSPORTE PUBLICO.-

Los nuevos elementos de la red respecto a las zonas de transporte público deben de cumplir:

- Todos los viales deberán permitir el paso de los vehículos de emergencia, para lo cual dispondrán de una anchura mínima, libre de cualquier obstáculo, de 5 metros.
- Sobre la red viaria, tanto urbana como interurbana, se grafiará la red de transporte público urbano o metropolitano y el viario no motorizado resultante del estudio de movilidad, sin que ello suponga que dichos terrenos computen a efectos de estándares por ambos conceptos.
- Las paradas se ejecutarán con lo que se prevé en la normativa aplicable en materia de accesibilidad universal al transporte público y en materia de accesibilidad al medio urbano.

- Las paradas contarán en todo caso con los elementos de protección climática, información y comodidad en la espera que faciliten el uso del transporte público a todas las personas, incluidas las que tengan movilidad reducida.

ITINERARIOS CICLISTAS.-

Los nuevos elementos de la red respecto a las itinerarios ciclistas deben de cumplir:

- Los edificios destinados a servicios públicos se dotarán de suficientes estacionamientos para bicicletas, salvo que ello resulte imposible dada la configuración o ubicación del edificio en donde se sitúen.
- Los nuevos estacionamientos de vehículos a motor contarán con un espacio reservado a bicicletas de, al menos, un 10% del total de plazas.
- Los centros escolares, así como los centros hospitalarios, deportivos, culturales, comerciales y de ocio, y otros puntos generadores de demandas importantes de movilidad, adoptarán las medidas necesarias para impulsar el uso de la bicicleta, tanto mediante el desarrollo de accesos y estacionamientos adecuados, como mediante las acciones internas formativas y difusoras que resulten convenientes.
- Salvo justificación técnica, no se admitirán recorridos de carriles bici en el medio urbano cuya pendiente supere el 10 por ciento durante más de 25 metros de recorrido, no siendo en ningún caso superior a un 15 por ciento.
- En los nuevos desarrollos, se implantará un recorrido de carril bici que discurra, al menos, por los ejes principales de la ordenación y que conecte, en su caso, con la red de carril-bici ya implantada en las áreas urbanizadas y con la estructura de caminos del medio rural, cuando la actuación sea colindante a terrenos no urbanizados.
- Los elementos de la red viaria de los nuevos desarrollos, no incluida en los catálogos de carreteras, se ajustarán a las siguientes condiciones dimensionales, además de las que resulten exigibles por la normativa sectorial en materia de movilidad y accesibilidad en el medio urbano:
- Las bandas específicas de carril-bici tendrán una anchura mínima de 2 metros.

MOVILIDAD PEATONAL.-

Los nuevos elementos de la red respecto a la movilidad peatonal deben de cumplir:

- Se deberán diseñar itinerarios que permitan la realización de trayectos a pie en condiciones de seguridad y comodidad para conformar una red que recorra la ciudad y conecte los centros escolares y culturales, las zonas comerciales y de ocio, los jardines, los centros históricos y los servicios públicos de especial concurrencia e importancia.
- Salvo justificación técnica, las calles peatonales dispondrán de tramos escalonados cuando su pendiente supere el 5 por ciento.
- Las calles peatonales con acceso restringido para vehículos deberán diferenciar en su tratamiento de materiales la banda de posible circulación de vehículos, dejando, en todo caso, una franja de circulación exclusiva de peatones.
- Las áreas peatonales deberán estar separadas del tránsito rodado y reunirán las necesarias condiciones de seguridad frente al resto de medios de transporte motorizados.
- Los viales peatonales, cualquiera que sea el uso dominante de la zona, tendrán una anchura mínima de 5 metros.
- En las zonas de nuevo desarrollo, las aceras tendrán una anchura mínima de 2 metros. Las aceras de más de 3 metros de anchura deberán incorporar arbolado de alineación, con la limitación de que la anchura efectiva de paso no sea inferior a 2 metros y siempre que sea compatible con las redes de servicios. Las de más de 4 metros de anchura dispondrán siempre de arbolado de alineación.

TRÁFICO.-

Los nuevos elementos de la red respecto a los trazados viarios deben de cumplir:

- Se buscará un equilibrio entre los trazados viarios (perfiles longitudinales y transversales) y el relieve natural de los terrenos, de modo que las pendientes de los viales no resulten excesivas, pero tampoco se produzcan movimientos de tierra exagerados que den lugar a desmontes y terraplenes inadecuados por su impacto paisajístico.
- Salvo casos excepcionales, que deberán justificarse expresamente, la pendiente de los viales de tráfico rodado no superará el 12 por ciento.
- Todos los viales deberán permitir el paso de los vehículos de emergencia, para lo cual dispondrán de una anchura mínima, libre de cualquier obstáculo, de 5 metros.

- Las áreas peatonales deberán estar separadas del tránsito rodado y reunirán las necesarias condiciones de seguridad frente al resto de medios de transporte motorizados. Podrá, no obstante, autorizarse a través de ellas acceso a aparcamientos privados y parcelas que no dispongan de otro acceso alternativo.
- La anchura mínima de los viales será la que se indica en la tabla siguiente, en función del uso global, la intensidad de la edificación y el carácter de la vía:

Anchura mínima de los viales	Vial de sentido único	Vial de doble sentido
Residencial; IEB > 0,60 m²/m²	16 metros	20 metros
0,30 m²/m² ≤ IEB ≤ 0,60 m²/m²	12 metros	16 metros
IEB < 0,30 m²/m²	10 metros	12 metros
Terciario	16 metros	20 metros
Industrial	18 metros	24 metros

- En sectores de uso dominante residencial, se admitirá que un 25 por ciento de la superficie viaria total tenga dimensiones mínimas inferiores en un 20 por ciento a las establecidas en el cuadro anterior para calles de nivel de distribución local o de importancia relativa menor.
- Las calzadas destinadas a la circulación de vehículos tendrán una anchura mínima de 4,50 metros en los viales de un solo sentido de circulación y de 6 metros en los viales con doble sentido de circulación.

Estimando haber completado la totalidad del trabajo objeto del encargo, se remite al órgano administrativo contratante para su revisión y estudio.

Hondón de los Frailes, octubre de 2023.

D. Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Nº de Colegiado 20.064

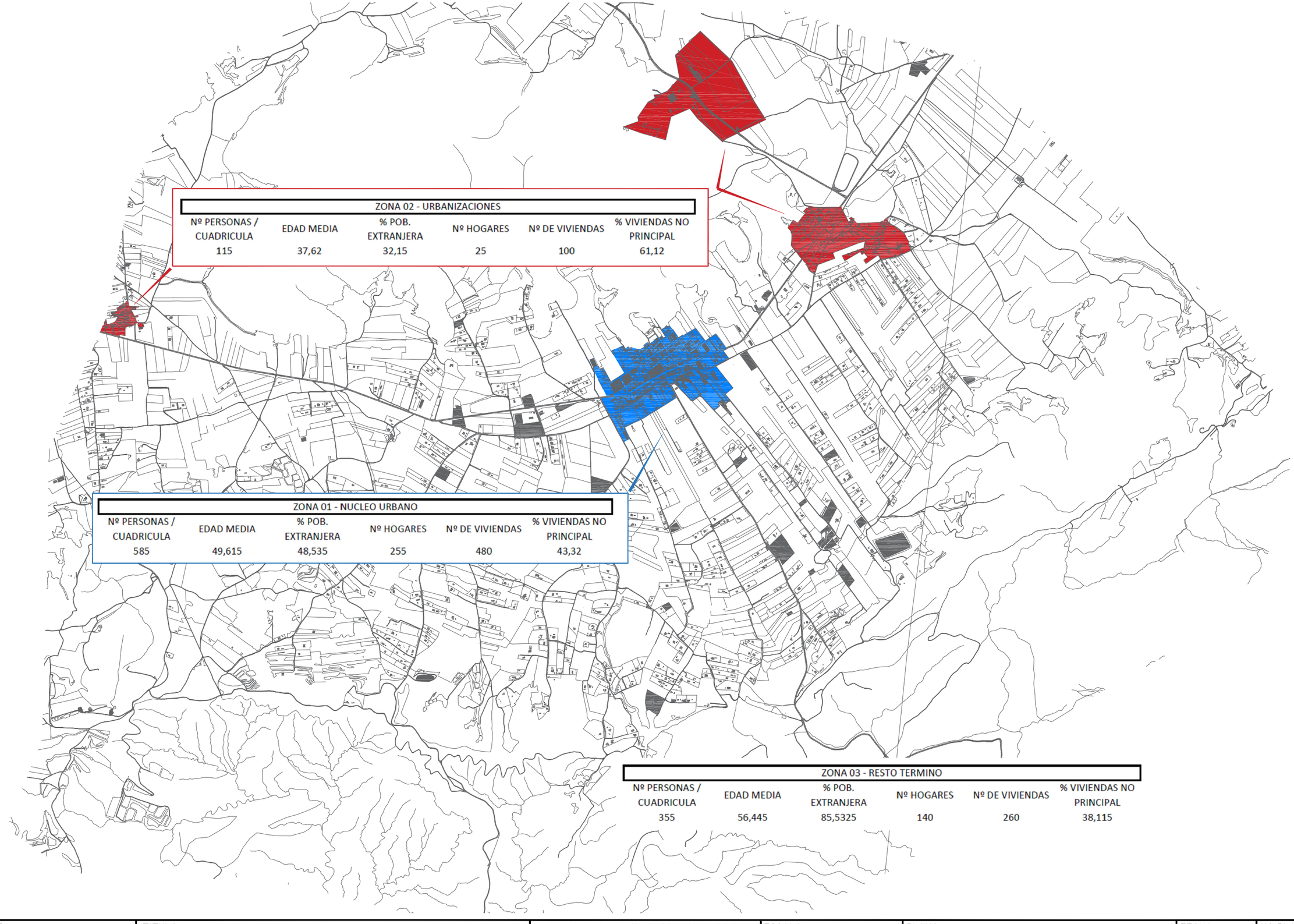
DOCUMENTO III.- PLANOS

COMUNIDAD VALENCIANA

ÍNDICE DE PLANOS

01- SITUACION E INDICE
02- ZONIFICACION
03- PLANEAMIENTO PROPUESTO
04- SITUACION ACTUAL - ESTRUCTURA / RED VIARIA
05- SITUACION ACTUAL - PUNTOS DE ATRACCION
06- SITUACION ACTUAL - AFOROS
07- SITUACION ACTUAL - ESTACIONAMIENTOS
08- SITUACION ACTUAL - TRANSPORTE PUBLICO
09- SITUACION FUTURA - TRANSPORTE PUBLICO
10- SITUACION FUTURA - ITINERARIO CICLISTA
11- PLANO DE CENTROIDES

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: DESCRIPTIVO UNE A3 GRAFICAS m	PLANO: SITUACION E INDICE	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 1 HOJA 1 DE 1



ZONA 02 - URBANIZACIONES

Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
115	37,62	32,15	25	100	61,12

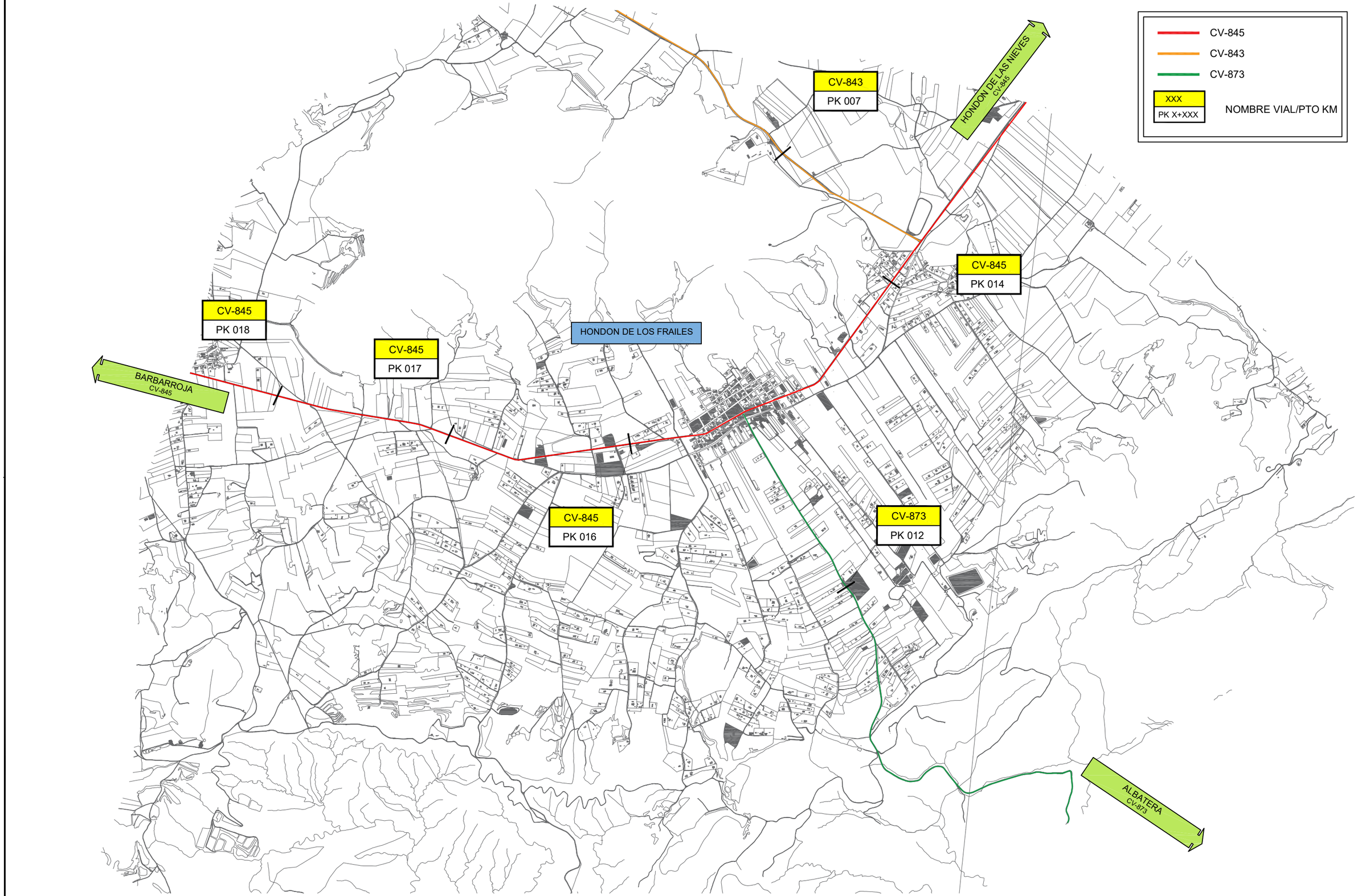
ZONA 01 - NUCLEO URBANO

Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
585	49,615	48,535	255	480	43,32

ZONA 03 - RESTO TERMINO

Nº PERSONAS / CUADRICULA	EDAD MEDIA	% POB. EXTRANJERA	Nº HOGARES	Nº DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS NO PRINCIPAL
355	56,445	85,5325	140	260	38,115

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/20000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: ZONIFICACION DATOS ESTADISTICOS POBLACION	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 2 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/20000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: RED VIARIA EN TERMINO MUNICIPAL	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 4 HOJA 1 DE 1

ADMINISTRATIVO

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1P	Ayuntamiento	C/ Juan Carlos I, 21	965 48 20 01
2P	Biblioteca	Avda. Albatera, 7	965 48 20 01
3P	Telecentro	C/ Juan Carlos I, 20	965 48 20 01
4P	Centro Polivalente	Avda. Blasco Ibáñez, 10 A	965 48 20 01
5P	Academia de la Música	C/ Azorín, 5	
6P	C.E.I.P. "Virgen de la Salud"	Avda. Blasco Ibáñez, 72	965 48 21 53
7P	Centro de Salud	Avda. Enrique Pastor, 55	965 48 21 59

OCIO / CULTURAL

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1C	Parque Infantil	C/ Olimpiada, 2	
2C	Parque Infantil	Avda. Blasco Ibáñez (frente al colegio)	
3C	Polideportivo Municipal	C/ Olimpiada, 2	
4C	Piscina Municipal	Pj. Murada Seis, 56	

OTROS

Nº	PTO INTERES	DIRECCION	CONTACTO
1O	Parroquia "Virgen de la Salud"	C/ Juan Carlos I, 2	965 48 02 84
2O	Ermita de San Antoni	Cmno. Castilla esq. Cmno. La ermita	
3O	Mercado de Abastos	C/ Ernesto Galiana, 15	

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/5000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PUNTOS DE INTERES	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 5 HOJA 1 DE 1

AFOROS

AF - XX — Nº DE AFORO

INTESIDAD: X.XXX — DATO AFOROS LIGUEROS

% PESADOS: X — PORCENTAJE DE PESADOS

CARRETERAS

- CV-845
- CV-843
- CV-873

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/20.000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: PLANO DE AFOROS	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 6 HOJA 1 DE 1

ESTACIONAMIENTO	TIPO ESTACIONAMIENTO	Nº DE PLAZAS
AYUNTAMIENTO	SUPERFICIE	12
AVDA. ALBATERA	SUPERFICIE	30
POLIDEPORTIVO	SUPERFICIE	115

PROMOTOR:

TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com
WEB.- optimuningeniera.com
Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Civil

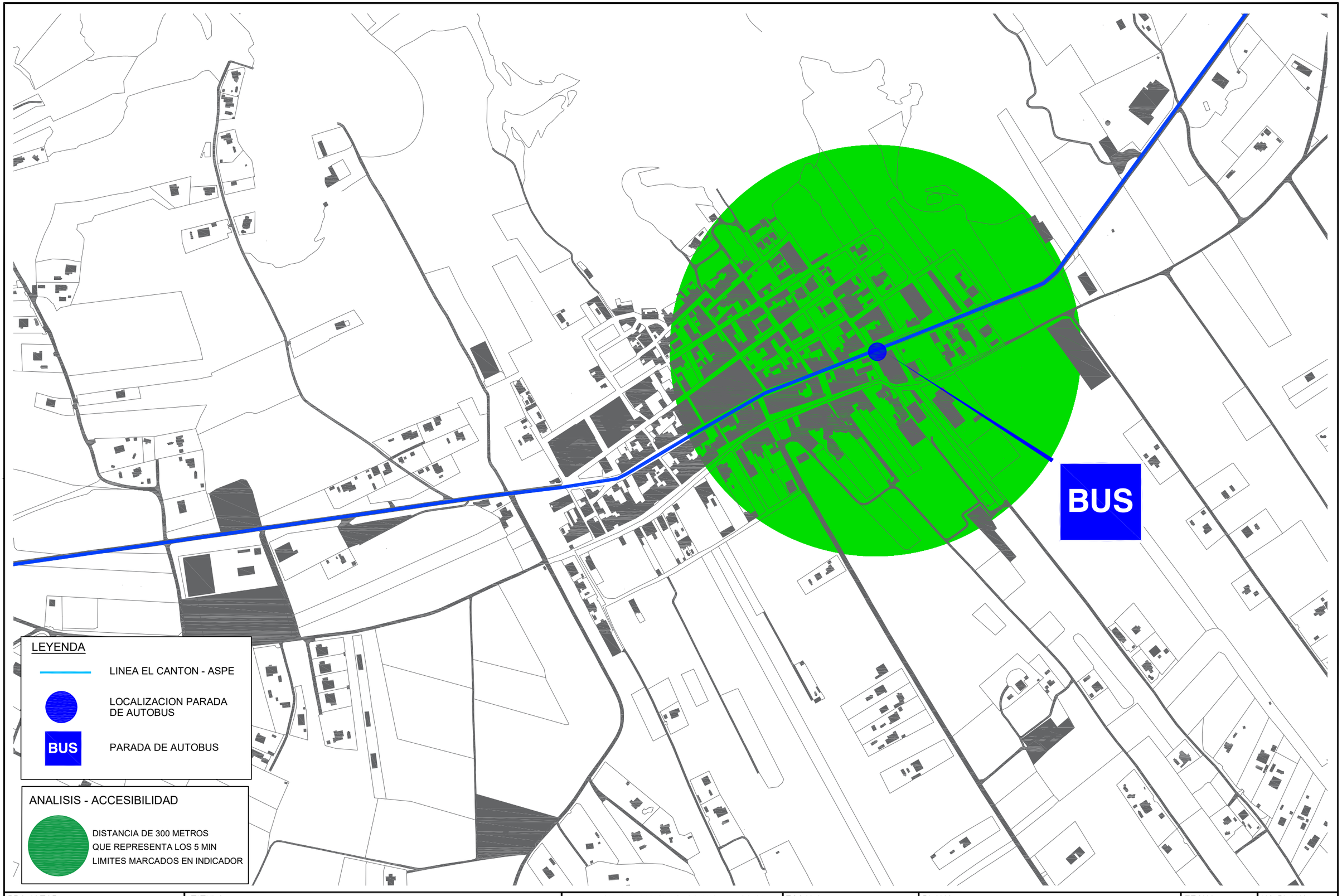
ESCALA: 1/5000 m
UNE A3 GRAFICAS

PLANO: ZONAS DE ESTACIONAMIENTOS

FECHA: OCTUBRE 2023

Nº PLANO: 7

HOJA 1 DE 1



PROMOTOR:

TITULO:

ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com
WEB.- optimuningeniera.com
Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Civil

ESCALA: 1/5000 m
UNE A3 GRAFICAS

PLANO: TRANSPORTE PUBLICO

FECHA: OCTUBRE 2023

Nº PLANO: 8

HOJA 1 DE 1

BUS

BUS

BUS

ANALISIS - ACCESIBILIDAD - ACTUAL

DISTANCIA DE 300 METROS
QUE REPRESENTA LOS 5 MIN
LIMITES MARCADOS EN INDICADOR

ANALISIS - PROPUESTO

DISTANCIA DE 300 METROS
QUE REPRESENTA LOS 5 MIN
LIMITES MARCADOS EN INDICADOR

LEYENDA

- LINEA EL CANTON - ASPE
- LOCALIZACION PARADA DE AUTOBUS PROPUESTA
- LOCALIZACION PARADA DE AUTOBUS ACTUAL
- BUS — PARADA DE AUTOBUS

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/5000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: TRANSPORTE PUBLICO - PROPUESTO	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 9 HOJA 1 DE 1

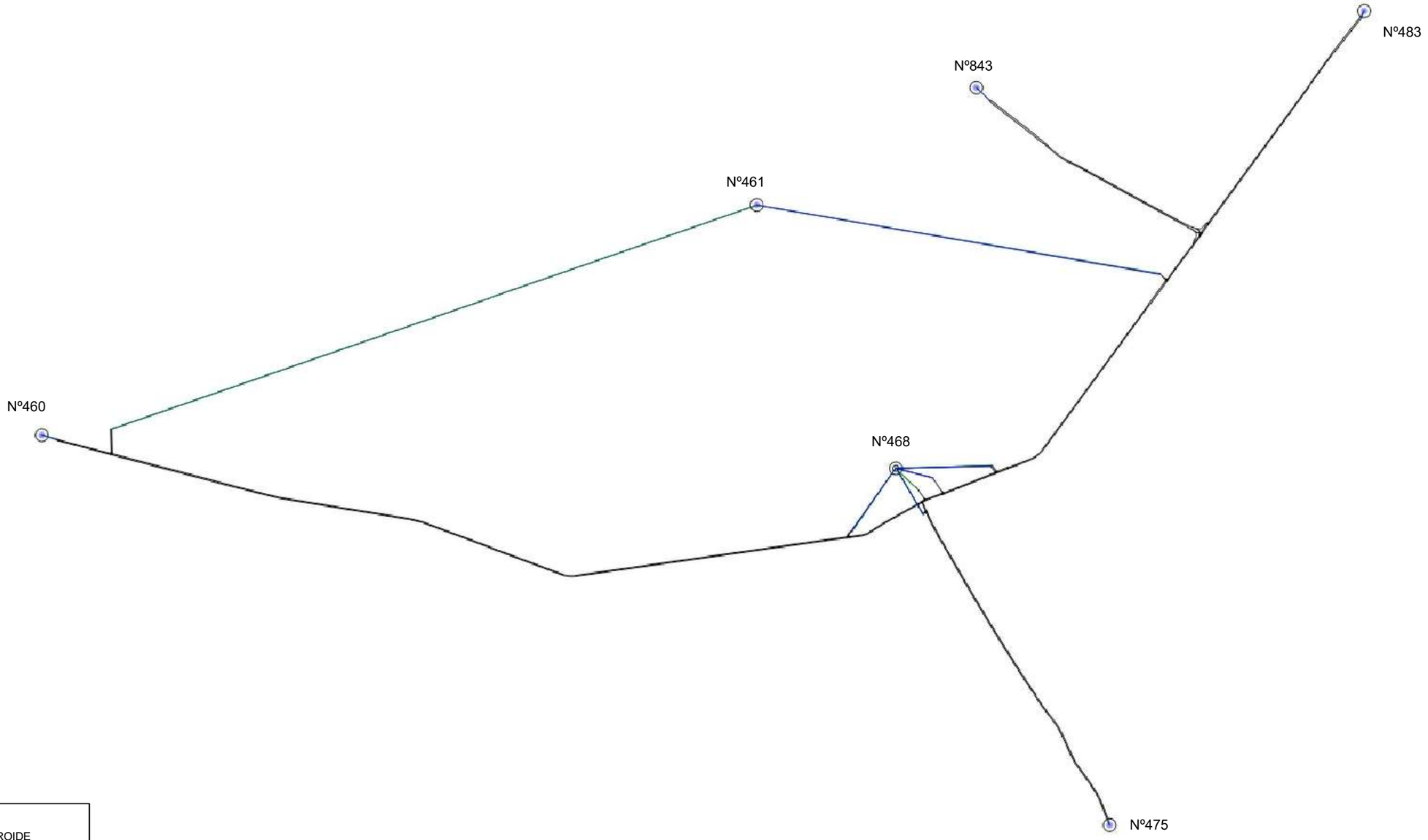
LEYENDA

ITINERARIO CICLISTA TIPO 1

ITINERARIO CICLISTA TIPO 2

ACCESIBILIDAD CICLISTA SEGUN INDICADOR

PROMOTOR:	TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**	OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L. Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com WEB.- optimuningeniera.com Fº Javier Cuenca Pérez Ingeniero Civil	ESCALA: 1/20000 m UNE A3 GRAFICAS	PLANO: IITINERARIOS CICLISTAS - PROPUESTOS	FECHA: OCTUBRE 2023	Nº PLANO: 10 HOJA 1 DE 1



CENTROIDE

NOMBRE CENTROIDE	Nº CENTROIDE	ORIGEN DE VALORES DE LOS DESPLAZAMIENTOS
BARBA.	460	AF-01
CV-873	475	AF-03
CV-843	480	AF-04
CV-845	483	AF-02
URB.	461	TRABAJO DE CAMPO
NUCLEO	468	TRABAJO DE CAMPO

PROMOTOR:

TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com
WEB.- optimuningeniera.com
Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Civil

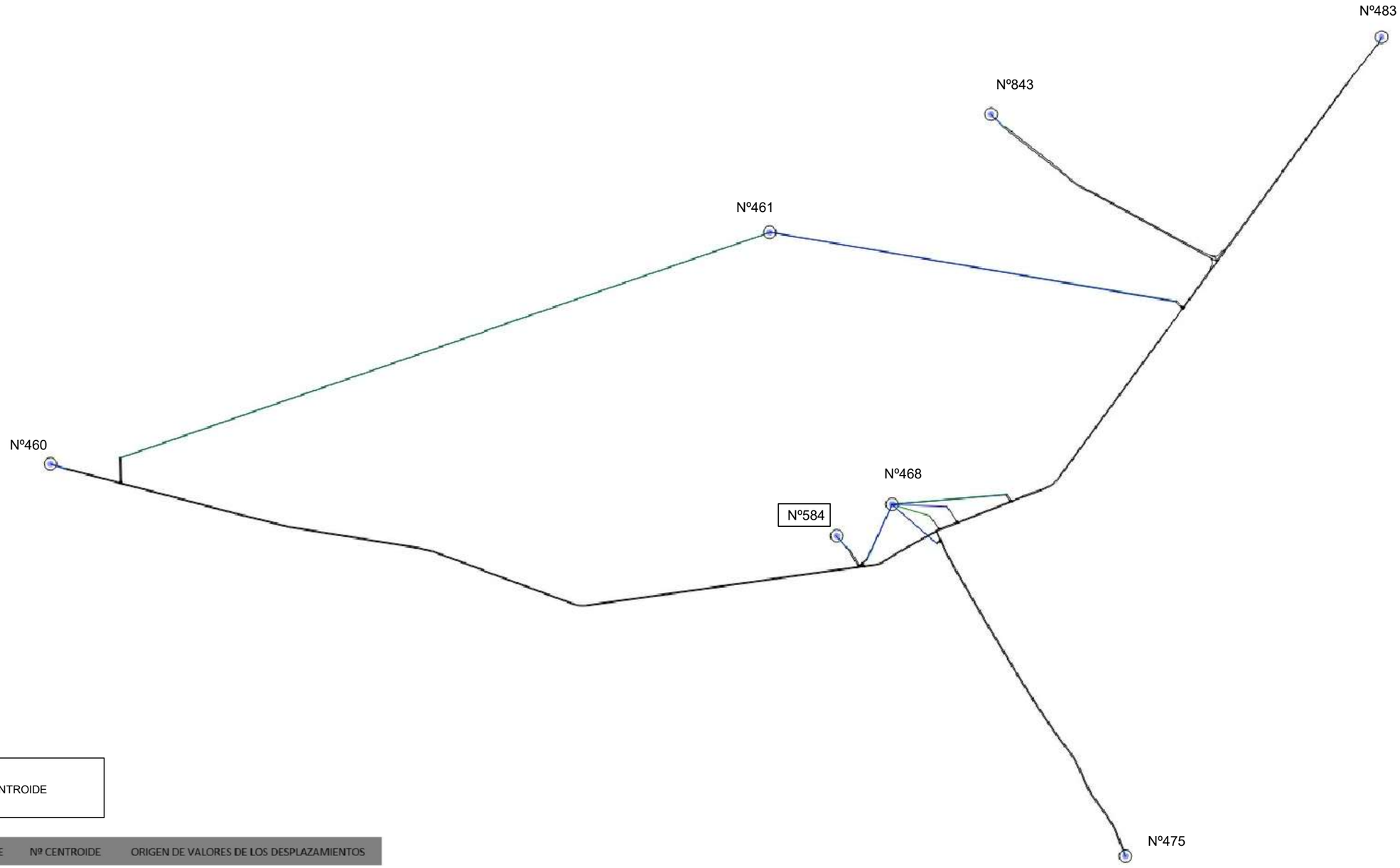
ESCALA: DESCRIPTIVO
UNE A3 | GRAFICAS | m

PLANO: PLANO DE CENTROIDES SITUACION ACTUAL

FECHA: OCTUBRE 2023

Nº PLANO: 11

HOJA 1 DE 2



CENTROIDE

NOMBRE CENTROIDE	Nº CENTROIDE	ORIGEN DE VALORES DE LOS DESPLAZAMIENTOS
BARBA.	460	AF-01
CV-873	475	AF-03
CV-843	480	AF-04
CV-845	483	AF-02
URB.	461	TRABAJO DE CAMPO
NUCLEO	468	TRABAJO DE CAMPO
CENTROIDES NUEVOS EN EL MODELO CON RESPECTO A LOS ANTERIORES		
ZND-RE 1	584	ITE
ZND-RE 2	584	ITE

PROMOTOR:

TITULO: **ESTUDIO DE TRAFICO Y MOVILIDAD PARA EL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE HONDON DE LOS FRAILES(ALICANTE).**

OPTIMUN PROYECTOS Y ESTUDIOS, S.L.
Mail.- fjcuenca@optimuningenieria.com
WEB.- optimuningeniera.com
Fº Javier Cuenca Pérez
Ingeniero Civil

ESCALA: DESCRIPTIVO
UNE A3 GRAFICAS m

PLANO: PLANO DE CENTROIDES SITUACION FUTURA

FECHA: OCTUBRE 2023

Nº PLANO: 11

HOJA 2 DE 2