

**PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO
DE SANTA BRÍGIDA. ADAPTACIÓN PLENA Y
ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE
ORDENACIÓN Y DEL TURISMO.
APROBACIÓN DEFINITIVA.**



DOCUMENTO Nº9. ESTUDIO DE MOVILIDAD
EM02. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO



OCTUBRE 2015

DOCUMENTO N°9. ESTUDIO DE MOVILIDAD

EM02. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| 1.- PARÁMETROS DEL ANÁLISIS..... | 3 |
| 1.1.- ACCESIBILIDAD..... | 3 |
| 1.2.- TRANSITABILIDAD | 4 |
| 1.3.- INTERMODALIDAD..... | 4 |
| 1.4.- NIVEL DE SERVICIO | 4 |
| 1.5.- CALIDAD DEL SERVICIO | 4 |
| 1.6.- RESUMEN | 5 |
| 2.- ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD | 6 |
| 2.1.- RED DE VÍAS RODADAS | 6 |
| 2.1.1.- ACCESIBILIDAD | 6 |
| 2.1.2.- TRANSITABILIDAD..... | 9 |
| 2.1.3.- NIVEL DE SERVICIO..... | 18 |
| 2.2.- SERVICIO DE TRANSPORTE COLECTIVO | 23 |
| 2.2.1.- ACCESIBILIDAD | 23 |
| 2.2.2.- CALIDAD DEL SERVICIO..... | 29 |
| 2.3.- RED DE APARCAMIENTOS | 30 |
| 2.3.1.- ACCESIBILIDAD | 30 |
| 2.3.2.- NIVEL DE SERVICIO..... | 32 |
| 2.3.3.- INTERMODALIDAD | 34 |
| 2.4.- RED DE SENDAS PEATONALES | 34 |
| 2.4.1.- ACCESIBILIDAD | 34 |
| 2.4.2.- TRANSITABILIDAD..... | 37 |
| 2.4.3.- INTERMODALIDAD | 40 |

1.- PARÁMETROS DEL ANÁLISIS

Sin perjuicio de las reflexiones que se realizan en las secciones anteriores, a continuación se desarrolla un apartado más de la movilidad municipal que trata de analizar la problemática presente en todo el sistema viario.

Este apartado se divide en los diferentes medios de transporte considerados en el municipio de Santa Brígida incluyendo parámetros que permiten completar el análisis de la movilidad local. Estos parámetros son los siguientes:

- Accesibilidad.
- Transitabilidad.
- Intermodalidad.
- Nivel de servicio
- Calidad del servicio

1.1.- ACCESIBILIDAD

La accesibilidad al sistema de transporte es una medida de la facilidad que encuentra la población para acceder de un punto a otro, del municipio o fuera de este, y tiene formas de medición que pueden llegar a ser muy complejas y de costoso estudio, para lo cual se utilizan variables como:

- El tiempo de desplazamiento entre entidades de población.
- El espacio que es posible recorrer
- La oportunidad de realizar desplazamientos a diferentes horas del día, en diferentes días de la semana.
- El gasto que supone el desplazamiento para quien lo realiza.

Son, por otra parte, factores todos ellos que influyen directamente en la calidad del servicio ofrecida por el sistema y sobre la que se hablará en otro punto de este análisis. Consecuentemente se puede alcanzar un acercamiento al concepto de accesibilidad mediante la consideración de una serie de aspectos del sistema, para lo que se va a seguir una aproximación sistemática:

- Red de Vías Rodadas Urbanas e Interurbanas
- Red de Sendas Peatonales
- Transporte Colectivo de Pasajeros.

1.2.- TRANSITABILIDAD

La transitabilidad es una de las variables más importantes del sistema de transporte. En ella se desarrolla la aptitud de cada red para su tránsito por la misma, si bien existen muchas variables que en su conjunto darán una mejor o peor transitabilidad. Entre estas variables se pueden distinguir:

- Continuidad de la red, puesto que una red discontinua presenta problemas de interferencia con otras redes.
- Estado del pavimento, dependiendo del tipo de red, ésta variable es muy interesante, pues determina el grado de erosión y la idoneidad del pavimento.
- Confort en el tránsito; malas trazas de la red provocan la falta de seducción de ésta hacia los usuarios e incluso problemas de seguridad vial.

1.3.- INTERMODALIDAD

La intermodalidad viene definida como la facilidad de combinar distintos modos de transporte en un desplazamiento. Para que un EM pueda cumplir los objetivos marcados debe establecerse la disminución del uso del transporte privado en vehículo y fomentar medios colectivos o más sostenibles como la bicicleta o el propio caminar. Es por éste argumento que es el Transporte Colectivo el eje principal por el que deben discurrir el resto de métodos de transporte; por lo tanto se entiende que pueden relacionarse los siguientes modos de transporte entre sí.

1.4.- NIVEL DE SERVICIO

El nivel de servicio se dedica al estudio, cálculo y expresión de la relación entre el nivel de uso de una determinada red y la capacidad de la misma, obteniéndose así el grado de saturación de la misma. Para este estudio es necesario disponer de datos cuantitativos, que permitan realizar los cálculos pertinentes.

1.5.- CALIDAD DEL SERVICIO

La **calidad del servicio** es un concepto que presenta, sin duda, una cierta ambigüedad, al estar definido por el conjunto de factores sin que se haya establecido una relación matemática entre los mismos. Los conceptos o parámetros que conforman la calidad del servicio son, para cada modo de transporte, los siguientes:

- El tiempo de viaje
- La frecuencia del servicio o la oportunidad de viajar
- La fiabilidad y regularidad
- El precio

El tiempo de viaje afecta de manera diferente a la calidad de servicio según se emplee en los movimientos de aproximación y dispersión a pie hasta/desde el lugar del desplazamiento principal o en la espera al vehículo en el que se realice éste. El viajero penaliza estos tiempos, en especial el de espera, que llega a percibir como el doble o más del real, del que constata cuando está en el interior del vehículo y este se mueve. Este parámetro se aplica únicamente en el caso del transporte colectivo de viajeros.

1.6.- RESUMEN

Por último, cabe destacar que los parámetros anteriores no se estudian para cada red, porque debido a las características de las mismas y de la definición de estos parámetros, el análisis de alguno de ellos carece de sentido para determinadas redes. En la tabla recogida a continuación se especifican qué parámetros se analizan para cada red.

| RED / PARÁMETRO | Accesibilidad | Transitabilidad | Nivel de servicio | Calidad del servicio | Intermodalidad |
|------------------------------|---------------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------|
| Red de vías rodadas | | | | | |
| Transporte colectivo y taxis | | | | | |
| Aparcamientos | | | | | |
| Red peatonal | | | | | |

Tabla: Redes de movilidad y parámetros analizados.

2.- ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

2.1.- RED DE VÍAS RODADAS

2.1.1.- ACCESIBILIDAD

2.1.1.1.- VÍAS RODADAS NÚCLEOS DE POBLACIÓN

La accesibilidad que presenta la red de carreteras pretende dar una idea del grado de facilidad que tienen los conductores de los vehículos para acceder dicha red. Esto dependerá en gran medida del núcleo de población y la red considerados.

Se incluye a continuación una imagen donde se reflejan los núcleos de población existentes en el término municipal de Santa Brígida y las vías que conforman las siguientes redes del Cabildo de Gran Canaria:

- Autopistas y autovías (azul)
- Red principal (rojo)
- Red complementaria (verde)
- Red local (cián)

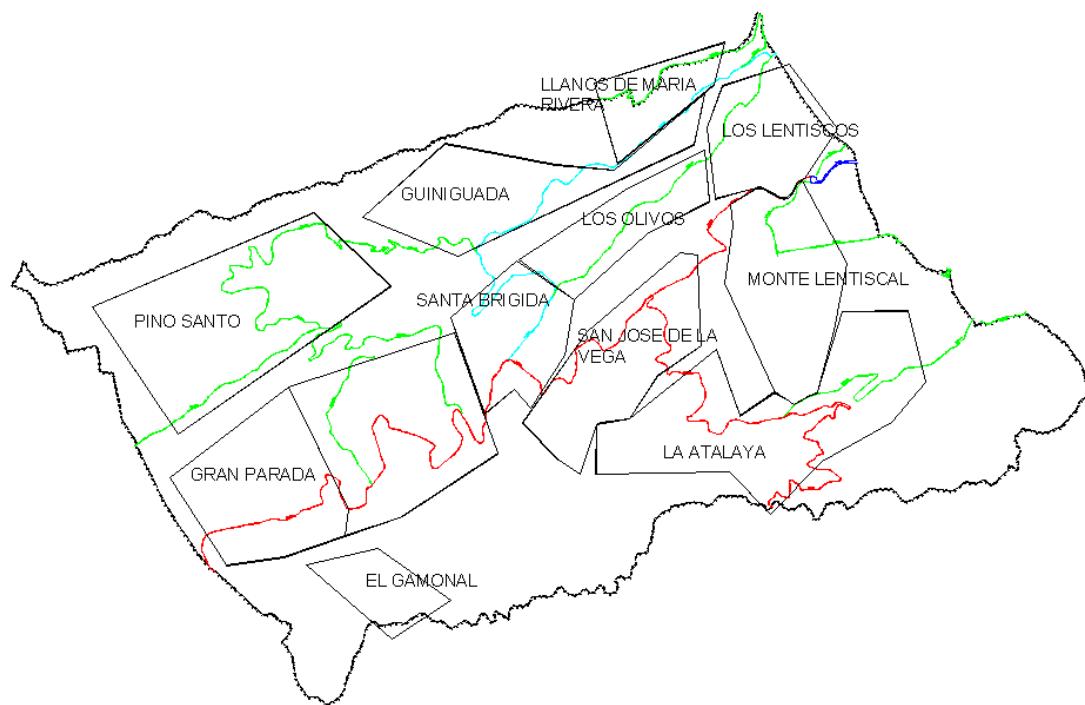


Imagen: Núcleos de población y Red de Carreteras del Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.

Como se observa, la accesibilidad a la red de alta capacidad, compuesta por autopistas y

autovías, se limita únicamente a los residentes en Los Lentiscos y Monte Lentiscal, situados a escasa distancia de la Glorieta de Bandama, donde comienza la GC-4.

Analizando la segunda red en importancia, la red principal, que en el caso de Santa Brígida se compone de la GC-15 y la GC-80, se observa que estas pasan por seis de los once núcleos poblacionales: Los Lentiscos, Monte Lentiscal, San José de la Vega, Santa Brígida (casco), Gran Parada y La Atalaya.

Al resto de núcleos, a los que no se puede acceder a través de esta red principal, se accede a través de la red complementaria (color verde), a excepción del núcleo de El Gamonal. Además, también existen varias vías de la red local (color cián) que facilitan las conexiones entre núcleos, sobre todo en la parte norte del municipio.

Por último, destacar la situación del núcleo de El Gamonal, que queda inconexo de cual carretera de la red del Cabildo.

De lo expuesto, puede concluirse que la accesibilidad a la red de carreteras, en general, es aceptable, ya que excepto uno de los núcleos de población, todos los demás tienen acceso prácticamente directo a alguna de las carreteras. Sin embargo, según se va aumentando el nivel o la jerarquía de la red, la accesibilidad de la misma va disminuyendo, hasta ser prácticamente nula en relación a la red de alta capacidad.

2.1.1.2.- TOTALIDAD DE VÍAS RODADAS

Una vez analizada la accesibilidad a la red de carreteras de los distintos nucleos de población toca estudiar la accesibilidad a la red de vías rodadas en general. Esto supone considerar no solo la red de carreteras del Cabildo de Gran Canaria sino también todas aquellas vías de menor categoría y englobadas en Otros caminos, sin distinción de la jerarquía (color gris)

A su vez, y con el objeto de profundizar un poco en el análisis, se consideran ahora no los núcleos de población sino específicamente los siguientes suelos:

- Urbanos (color anaranjado)
- Urbanizables (color marrón)
- Asentamientos rurales (color verde)

Se incluye a continuación una imagen que clarifica considerablemente la situación en relación a la accesibilidad de las vías rodadas.

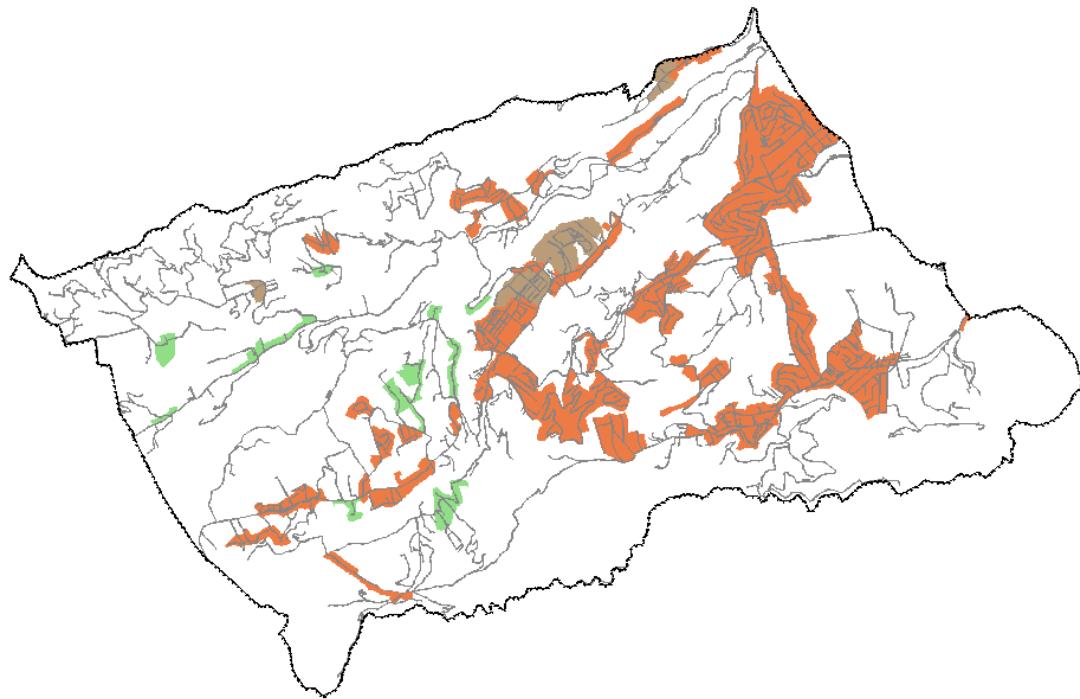


Imagen: Suelos urbanos, urbanizables y asentamientos rurales y su relación con las vías rodadas. Elaboración propia.

Como puede observarse, la totalidad de estos suelos cuentan con vías rodadas que dan acceso a los mismos.

Sin embargo algunos núcleos como es la Angostura, en los que la edificación se encuentra en ladera, los accesos a las viviendas a partir de la segunda línea de edificación es prácticamente imposible, por las acusadas pendientes, y la imposibilidad de acceder en vehículo.



Imagen: Núcleo Urbano de La Angostura.

2.1.2.- TRANSITABILIDAD

2.1.2.1.- TRAZADO EN PLANTA – RADIOS DE CURVATURA

Un aspecto, sin duda, importante a la hora del análisis de la transitabilidad de una red de carreteras lo constituye el trazado de la misma. Del trazado en planta, el aspecto más destacable y quizás con mayor influencia son los radios de las curvas.

En este sentido, el municipio de Santa Brígida debido principalmente a su orografía cuenta con una red de carreteras muy condicionadas por el terreno, con numerosas vías que pueden considerarse carreteras de montaña, situadas a media ladera y que se adaptan al terreno existente. Esto lleva a trazados muy sinuosos, con numerosas curvas.

Por otro lado, por sus características geométricas, secciones bastante justas en la mayor parte de la longitud, arcenes reducidos en los tramos donde existen, pendientes, etc. así como el carácter urbano de gran parte de estas vías, hacen que la velocidad límite para la práctica totalidad de la red sea de 40 km/h, por lo que se consideran las vías, según la anteriormente mencionada Instrucción de Trazado, de tipo C-40. Para estas, se fija como radio mínimo para las curvas de 50 metros.

Con estos datos, se ha comprobado gráficamente en qué puntos del trazado de la red de carreteras del Cabildo se incumple estas condiciones, obteniéndose lo siguiente:

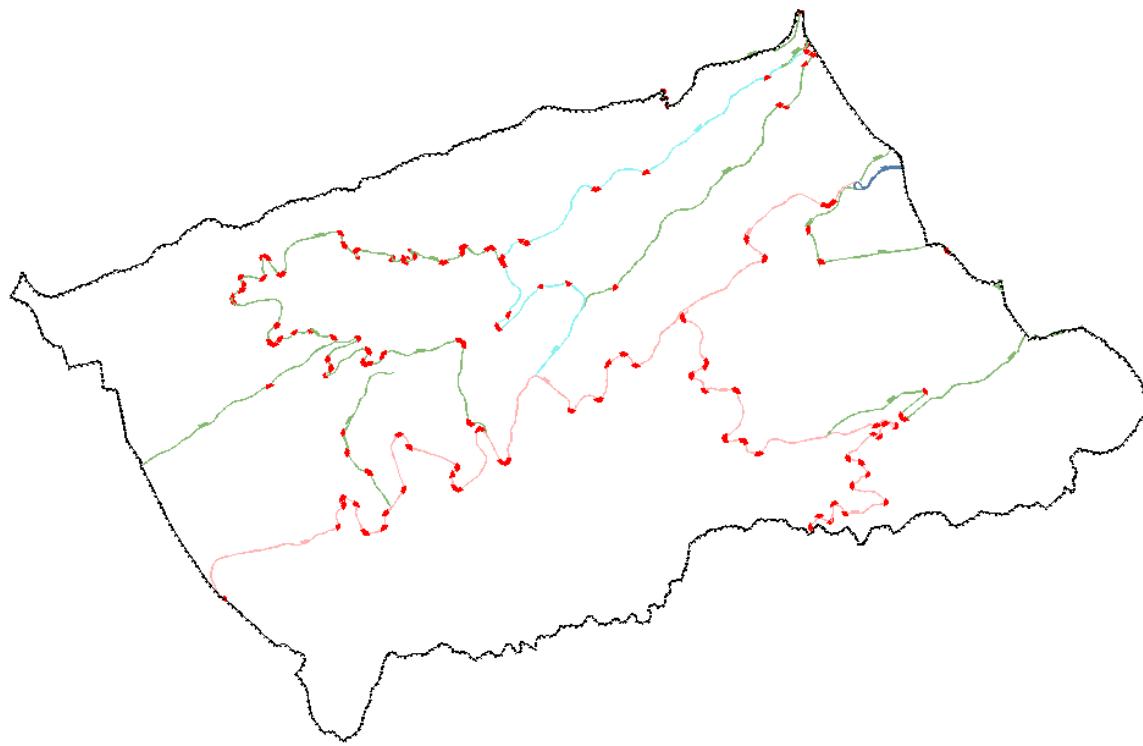


Imagen: Curvas con radio inferior a 50 m en el término municipal de Santa Brígida. Elaboración propia.

Esta información, cuantificada y analizada por carretera y red, se representa en la siguiente tabla:

| RED DE CARRETERAS DEL CABILDO DE GRAN CANARIA | | DEFICIENCIAS EN RADIOS DE CURVATURA | | |
|---|--------------|-------------------------------------|---------|-----|
| TIPO DE RED | LONGITUD (m) | Nº curvas con R<50m | Long | % |
| AUTOPISTAS O AUTOVÍAS | 466 | 0 | 0,0 | 0 |
| GC-4 | 466 | 0 | 0,0 | 0% |
| RED PRINCIPAL | 14.530 | 46 | 2.350,8 | 16% |
| GC-15 | 9.298 | 23 | 1.230,0 | 13% |
| GC-80 | 5.232 | 23 | 1.120,8 | 21% |
| RED LOCAL | 21.402 | 51 | 2.633,9 | 12% |
| GC-111 | 356 | 0 | 0,0 | 0% |
| GC-151 | 4.676 | 11 | 616,4 | 13% |
| GC-152 | 1.387 | 3 | 140,4 | 10% |
| GC-321 | 2.842 | 4 | 134,2 | 5% |
| GC-322 | 360 | 0 | 28,3 | 8% |
| GC-323 | 2.089 | 5 | 145,5 | 7% |
| GC-324 | 4.847 | 28 | 1.302,8 | 27% |
| GC-802 | 4.332 | 0 | 266,3 | 6% |
| GC-821 | 124 | 0 | 0,0 | 0% |
| GC-822 | 389 | 0 | 0,0 | 0% |
| RED COMPLEMENTARIA | 5.399 | 13 | 594,5 | 11% |
| GC-320 | 5.399 | 13 | 594,5 | 11% |
| TOTAL RED VIARIA | 41.797 | 110 | 5.579,2 | 13% |

Tabla: Análisis del trazado en planta: curvas con radio inferior a 50 m. Elaboración propia.

Como datos a resaltar, el alto porcentaje de la red principal que incumple en cuanto a radios de curvatura, donde el caso más significativo es el de la GC-80, donde aproximadamente el 21% del trazado, unos 1.120 m, cuentan con curvas de radio inferior a 50 metros.

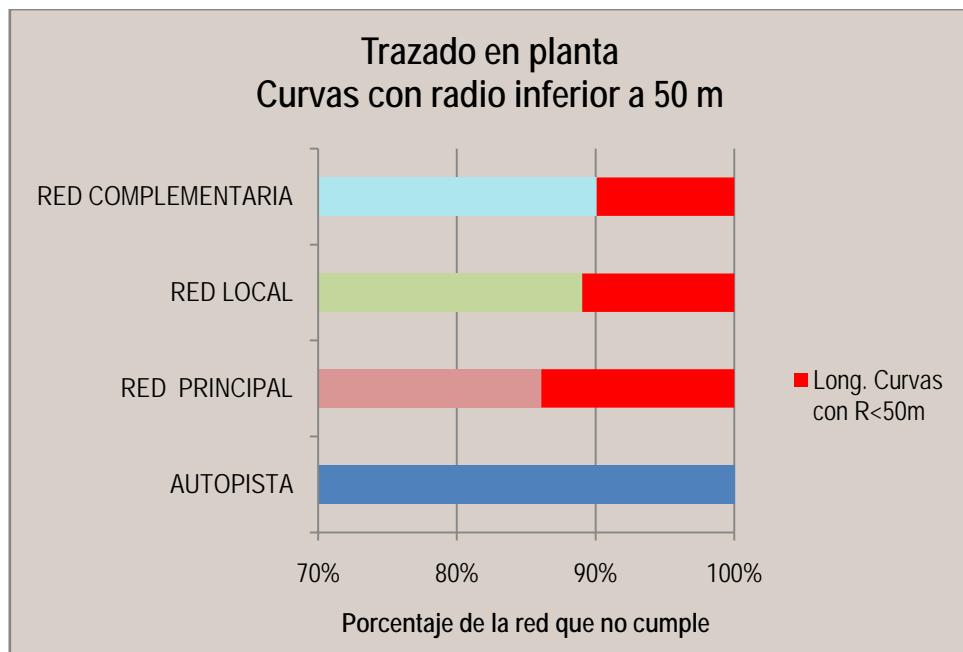
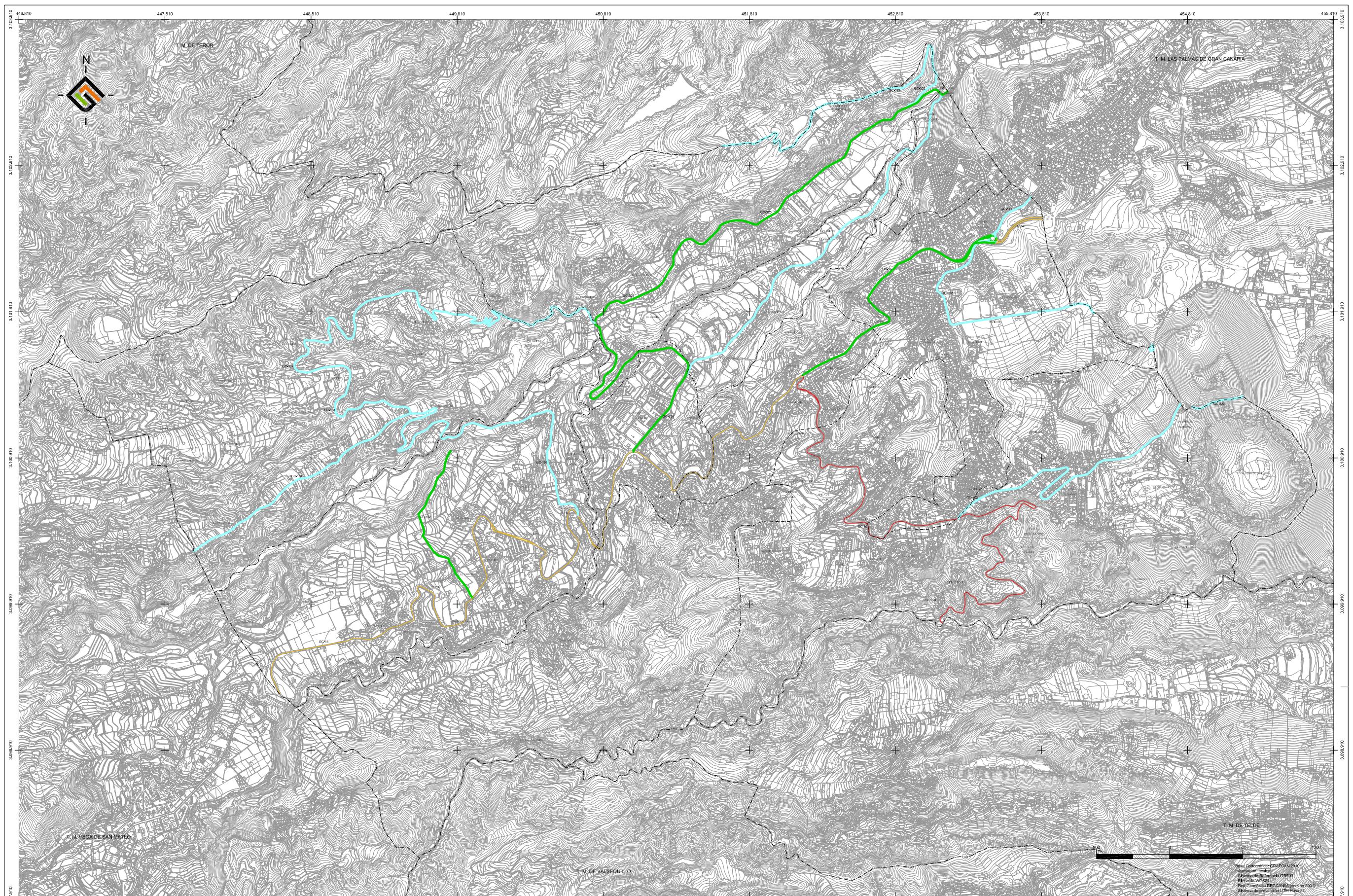


Tabla: Curvas con radio inferior a 50 m por redes en el término municipal de Santa Brígida. Elaboración propia.

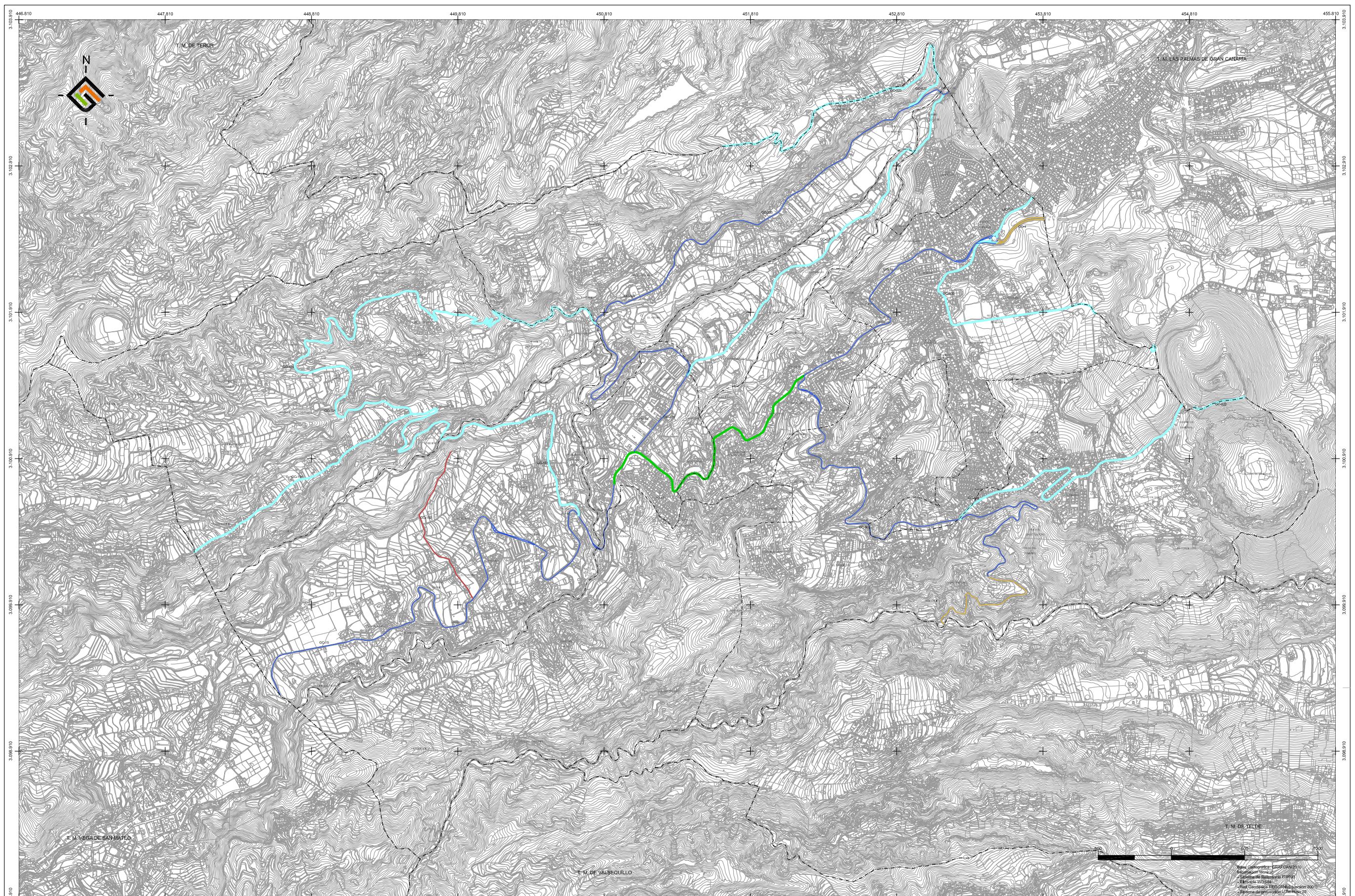


LEYENDA

POCIENTAJE DE TRAZADO DE LA RED QUE NO CUMPLE CON LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 3.1.I.C.

- LÍMITE MUNICIPAL
- MÁS DEL 25% DE SU TRAZADO
- ENTRE UN 10% Y UN 25% DE SU TRAZADO
- MENOS DEL 10% DE SU TRAZADO
- SIN DOCUMENTAR

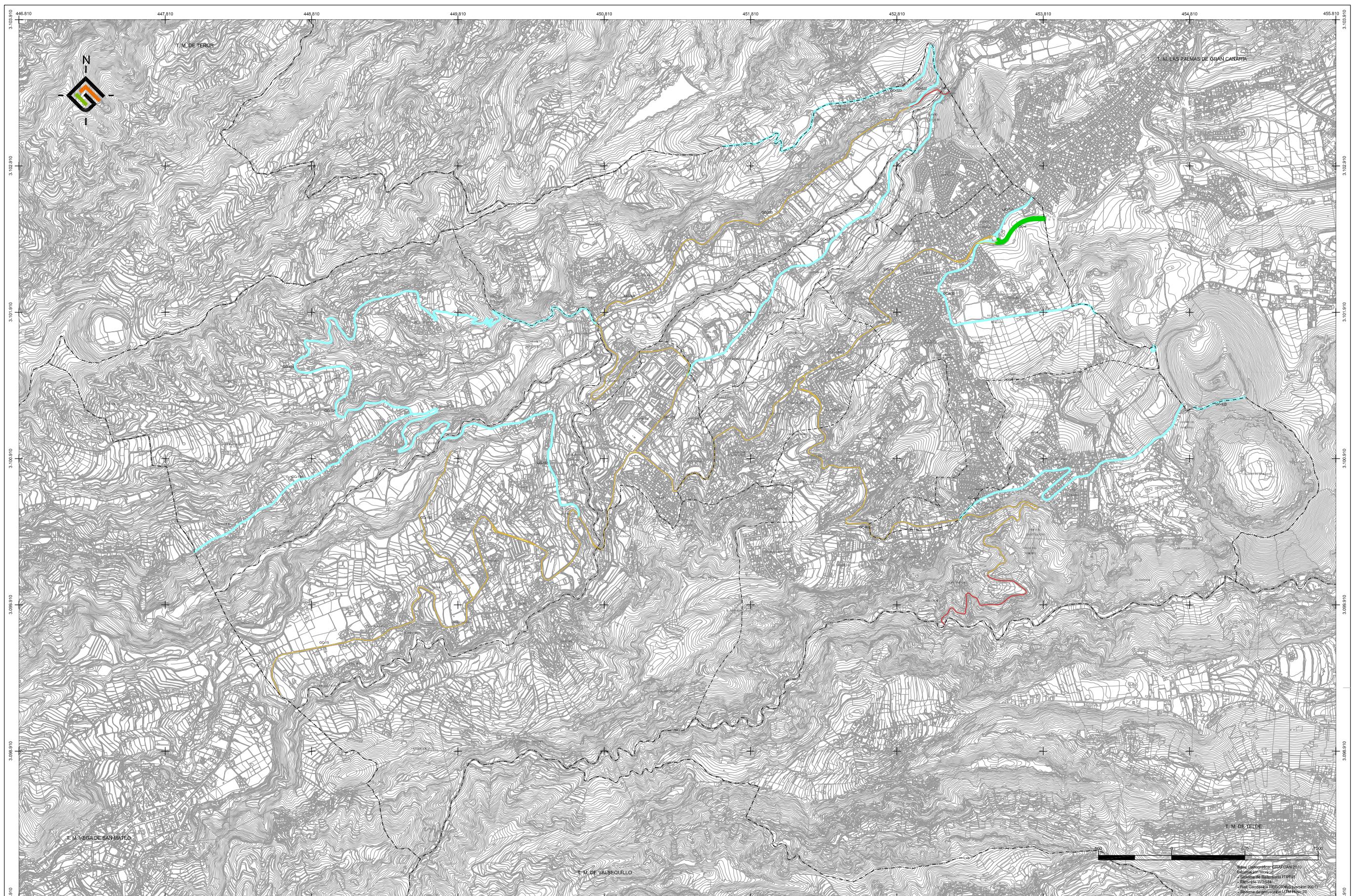
FECHA: OCTUBRE 2015
ESCALA: 1:10.000
Nº PLANO: DI-01
ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
ESTUDIO GEOMÉTRICO, PLANTA.
EQUIPO REDACTOR:  gesplan  GIPIC  Ayto. de la Villa de Santa Brígida  Gobierno de Canarias
Plan Cartográfico: ESTAT 0449 2010
Información topográfica:
- Sistema de Referencia UTM93
- Eje de WCS84
- Eje de UTM93
- Sistema de proyección UTM93 28
- Sistema de proyección UTM93 29



LEYENDA

| PENDIENTE MEDIA DEL TRAZADO | |
|-----------------------------|---------------------|
| | LÍMITE MUNICIPAL |
| | MÁS DEL 7% |
| | ENTRE UN 5% Y UN 7% |
| | ENTRE UN 3% Y UN 5% |
| | MENOS DEL 3% |
| | SIN DOCUMENTAR |

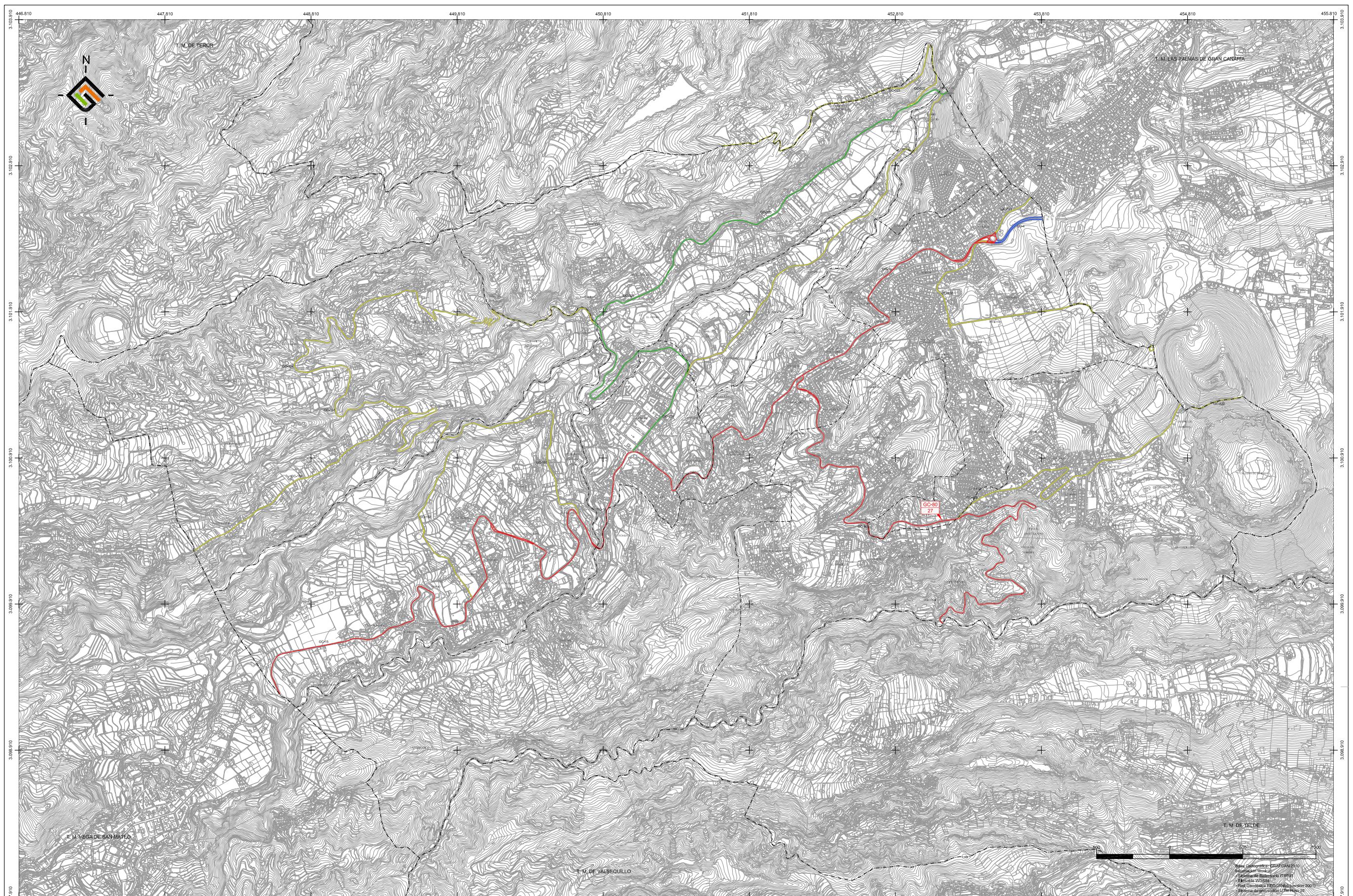
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA.
 ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y
 DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA.
 FECHA: OCTUBRE 2015
 ESCALA: 1:10,000
 N.º PLANO: DI-02
 ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
 EQUIPO REDACTOR:
    



LEYENDA

| SECCIÓN TRANSVERSAL DEL TRAZADO | |
|---------------------------------|---------------------|
| | LÍMITE MUNICIPAL |
| | MÁS DE 10 METROS |
| | ENTRE 6 Y 10 METROS |
| | MENOS DE 6 METROS |
| | SIN DOCUMENTAR |

| | | | |
|---|--|---|--------------|
| | | PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA. | FECHA: |
| | | ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA. | OCTUBRE 2015 |
| ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTUDIO GEOMÉTRICO. SECCIÓN TRANSVERSAL. | ESCALA: 1:10,000 N° PLANO: DI-03 | ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO | N° PLANO: |
| | | ESTUDIO GEOMÉTRICO. SECCIÓN TRANSVERSAL. | N° PLANO: |
| EQUIPO REDACTOR: | DI-03 | EQUIPO REDACTOR: | |
| | | gesplan | |



LEYENDA

----- LÍMITE MUNICIPAL

IDENTIFICACIÓN DE TRAMO POTENCIALMENTE PELIGROSO (TPP)

RED DE CARRETERAS

 AUTOPISTA - AUTOVÍA

RED PRINCIPLE

— RED COMPLEMENTARIA

— RED LOC

The figure consists of two maps. The left map, titled 'SANTA BRÍGIDA', shows a green-shaded area representing the location of the study area in Santa Brígida, Las Palmas, Gran Canaria. The right map, titled 'GRAN CANARIA', shows the island of Gran Canaria with a network of white lines representing roads. A small green box on the map indicates the location of the study area in the northern part of the island.

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA. FECHA: OCTUBRE 2015

**ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y
DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA.**

ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO N.º PLANO:

ACCIDENTABILIDAD DI-04

EQUIPO REDACTOR:                      



2.1.2.2.- PAVIMENTO

A la hora del análisis de la transitabilidad de las vías rodadas, tanto urbanas como interurbanas, el pavimento de éstas es un aspecto de vital importancia, ya que tiene una influencia directa sobre el tránsito de los vehículos.

Por este motivo, se han realizado una clasificación de las vías del municipio satauteño, en función del pavimento del que se componen sus vías.

Para ello, se han considerado los siguientes tipos de pavimento:

- Asfalto o mezclas bituminosas
- Pavimentos de hormigón
- Tierra
- Rodonales

En esta caracterización no se ha determinado únicamente el pavimento de las vías que conforman la red de carreteras del Cabildo, sino que se ha profundizado incluso hasta calles y caminos de menor nivel, contabilizándose una longitud de vías finalmente estudiadas de casi 88 km, de las cuales se extraen los siguientes resultados:

| Pavimento | Longitud (m) | % |
|-----------|--------------|-----|
| Asfalto | 80.575 | 92% |
| Hormigón | 5.732 | 7% |
| Rodonal | 988 | 1% |
| Tierra | 447 | 1% |
| Total | 87.742 | |

Tabla e imagen: Análisis del pavimento de las vías rodadas. Elaboración propia.

Como puede observarse, la gran mayoría de vías rodadas del término municipal de Santa Brígida están asfaltadas, alcanzando el 92 %. En segundo lugar, aunque con tan solo un 7% se localizan las vías con pavimento de hormigón. Y finalmente, se sitúan las vías consideradas como rodonales y los caminos de tierra, con un 1% cada tipología. Destacar que, tal y como se observa en la siguiente imagen, los rodonales se encuentran únicamente en el casco urbano de Santa Brígida, coincidiendo con la zona antigua donde se sitúan, entre otros, la iglesia y la biblioteca municipal.

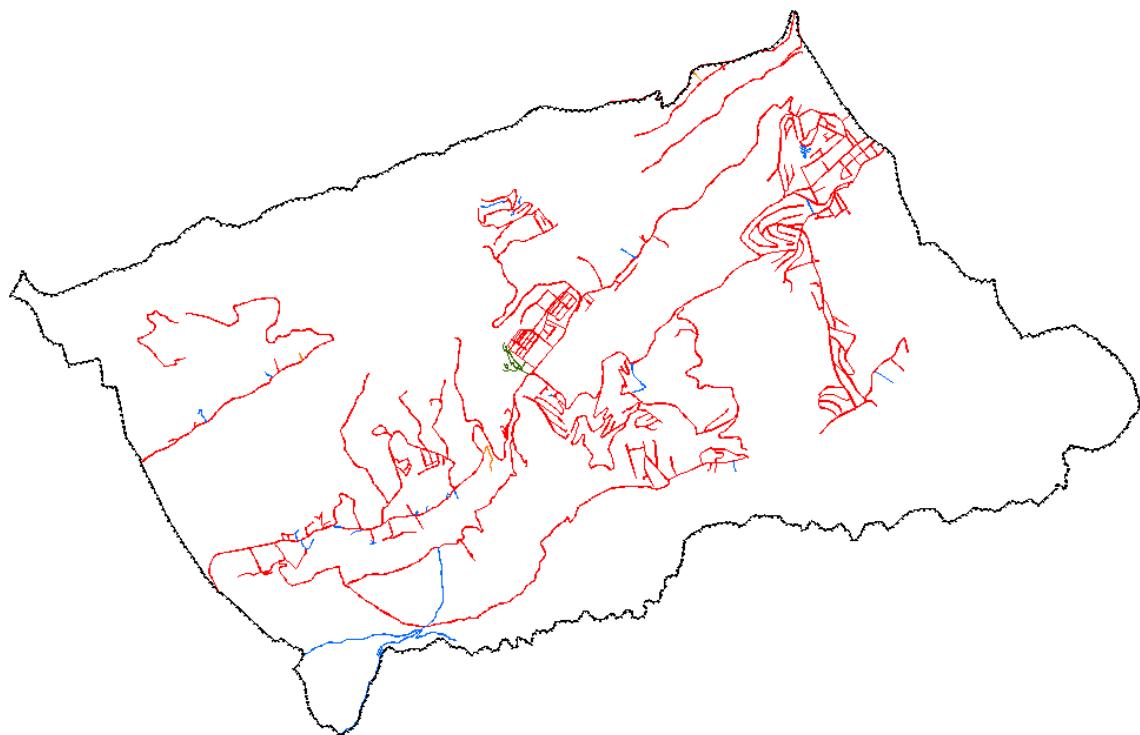


Imagen: Pavimentación del viario. Elaboración propia.

Se incluye a continuación una imagen de una vía con cada tipología de pavimento considerada:



Asfalto



Hormigón



Rodonal

Tierra

Imágenes: Tipologías de pavimentos existentes en el municipio de Santa Brígida.

Como conclusión en relación al pavimento, el alto porcentaje de vías asfaltadas mejora la transitabilidad de las mismas, siendo entonces el factor fundamental el estado de conservación de ese pavimento. Sobre este aspecto no se cuenta con datos específicos, pero del diverso material consultado así como de las visitas de campo, se puede considerar que el estado del pavimento es bueno en la mayor parte de las vías, hecho que no impide la existencia de deficiencias puntuales como baches, blandones, etc.

2.1.3.- NIVEL DE SERVICIO

2.1.3.1.- MÉTODO EMPLEADO

Para el cálculo de las capacidades de la carretera y los niveles de servicio se ha aplicado el Manual de Capacidad 2000-TRB (Transportation Research Board).

La capacidad se entiende como la máxima intensidad horaria equivalente o número máximo de vehículos que puede esperarse que circulen a través de una sección uniforme de carretera, extrapolados de los que circulen o sean capaces de circular durante un periodo de tiempo determinado, generalmente de 15 minutos, en unas determinadas condiciones estructurales y funcionales de la vía y el tráfico.

La formulación de la capacidad se realiza a partir de unas determinadas condiciones patrón, introduciéndose posteriormente unos coeficientes correctores para tener en cuenta las condiciones particulares de la vía y del tráfico.

A la hora de calcular la capacidad de la vía se procederá a determinar las capacidades en aquellos tramos y condiciones más restrictivas, para así poder asegurar que la vía satisface los niveles de servicio exigidos.

Para clasificar la densidad del tráfico se utilizan los niveles de servicio definidos a continuación:

Nivel de servicio A: Corresponde a una circulación totalmente libre, en que el conductor no está afectado por los otros vehículos y elige la velocidad que desea en función de sus propias condiciones y de las características de la vía.

Nivel de servicio B: Se corresponde, dentro de un régimen de circulación estable, con velocidades uniformes pero no totalmente libres.

Nivel de servicio C: En este nivel, si bien todavía el régimen de circulación es estable sin cambios bruscos de velocidad, se está cerca de situaciones críticas.

Nivel de servicio D: Corresponde a la velocidad de servicio más baja compatible con un régimen

de circulación estable, siendo muy sensible a cualquier incidente que pueda provocar paradas o cambios bruscos de velocidad.

Nivel de servicio E: Corresponde a un régimen de circulación inestable con constantes cambios bruscos de velocidad.

| Niveles de servicio para tramos de | |
|------------------------------------|---------------|
| Nivel de Servicio | Densidad Max. |
| A | 7 |
| B | 11 |
| C | 16 |
| D | 22 |
| E | 28 |

Formulación:

Intensidad máxima de servicio en periodo punta de 15 min. (Vl/h/c) =

$$IMS = \frac{Q}{FHP \cdot N \cdot f_{vp} \cdot f_c}$$

siendo:

- Q = volumen de tráfico que circula por la autovía en un sentido de circulación durante la hora de proyecto (IH-100) expresada en v/h.
- PHF = FHP = Factor de Hora Punta
- N = número de carriles

Factor de ajuste de vehículos pesados =

$$f_{vp} = \frac{1}{1 + P_c \cdot (E_c - 1)}$$

siendo:

- P_c = Proporción de vehículos pesados.

Volumen tráfico en un sentido durante hora de proyecto (vl/h) =

$$Q = (IH - 100) \cdot (F_{TRAFICO})$$

2.1.3.2.- DATOS SOBRE INTENSIDAD DE TRÁFICO DE LAS VÍAS ANALIZADAS

Los datos de tráfico se han tomado del Servicio de Obras Públicas del Cabildo insular de Gran Canaria, que cuenta en la mayor parte de sus carreteras con estaciones de aforo, a partir de cuyos datos elaboran anualmente un informe sobre las intensidades de tráfico de las vías que conforman la Red de Carreteras del Cabildo.

Concretamente, para las vías analizadas, se cuenta con las siguientes estaciones de aforo:

| RED | VÍA | ESTACIÓN | | | TRÁFICO | |
|----------------|--------|----------|------------|---------------------------|----------|-------------|
| | | Nº | TIPO | LOCALIZACIÓN | IMD 2010 | % veh. Pes. |
| Principal | GC-15 | 242 | permanente | Sta. Brígida | 18.037 | 5,99% |
| Principal | GC-80 | 243 | Cobertura | Plaza Doña Luisa | 4.992 | 5,97% |
| Complementaria | GC-320 | 476 | Cobertura | Pte. Calzada - Meleguinas | 5.570 | 6,12% |

Tabla: Aforos de tráfico de las vías rodadas de Santa Brígida.

2.1.3.3.- NIVEL DE SERVICIO

2.1.3.3.1.- GC-15

Hasta intersección con GC-320 en el núcleo de Santa Brígida:

| DATOS DEL TRAMO | |
|---|--------------------------|
| Tipo de vía según Manual de capacidad = | Carretera Multicarril |
| Longitud del tramo (mts) = | 3.918 |
| Pendiente en rampa equivalente% = | 4 |
| Pc(%) = | 5,99 |
| Ec (rampa) = | 4 |
| fvp (rampa) = | 0,84767314 |
| Ec (pendiente) = | 1,5 |
| fvp (pendiente) = | 0,97092092 |
| fc = | 0,9 |
| FHP= | 0,9 |
| Reparto del tráfico por sentidos = | 0,5 |
| Número de carril (opción A) = | 1 |
| Número de carril (opción B) = | 2 |
| Velocidad libre = | 45,0 km/h |

| CÁLCULO EN PENDIENTE (bajada) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|-------------------------------|-------------|--------------|---------|----------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 18.037 | 1.804 | 902 | 1.147 | 45,0 | 25,5 | E |

| CÁLCULO EN RAMPA (subida) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|---------------------------|-------------|--------------|---------|----------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 18.037 | 1.804 | 902 | 1.314 | 45,0 | 29,2 | - |

2.1.3.3.2.- GC-80

| DATOS DEL TRAMO | |
|---|-----------------------|
| Tipo de vía según Manual de capacidad = | Carretera Multicarril |
| Longitud del tramo (mts) = | 5.232 |
| Pendiente en rampa equivalente% = | 4 |
| Pc(%) = | 5,97 |
| Ec (rampa) = | 4 |
| fvp (rampa) = | 0,84810449 |
| Ec (pendiente) = | 1,5 |
| fvp (pendiente) = | 0,9710152 |
| fc = | 0,9 |
| FHP= | 0,9 |
| Reparto del tráfico por sentidos = | 0,5 |
| Número de carril (opción A) = | 1 |
| Velocidad libre = | 45,0 km/h |

| CÁLCULO EN PENDIENTE (bajada) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|-------------------------------|-------------|--------------|---------|-------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 4.992 | 499 | 250 | 317 | 45,0 | 7,1 | B |

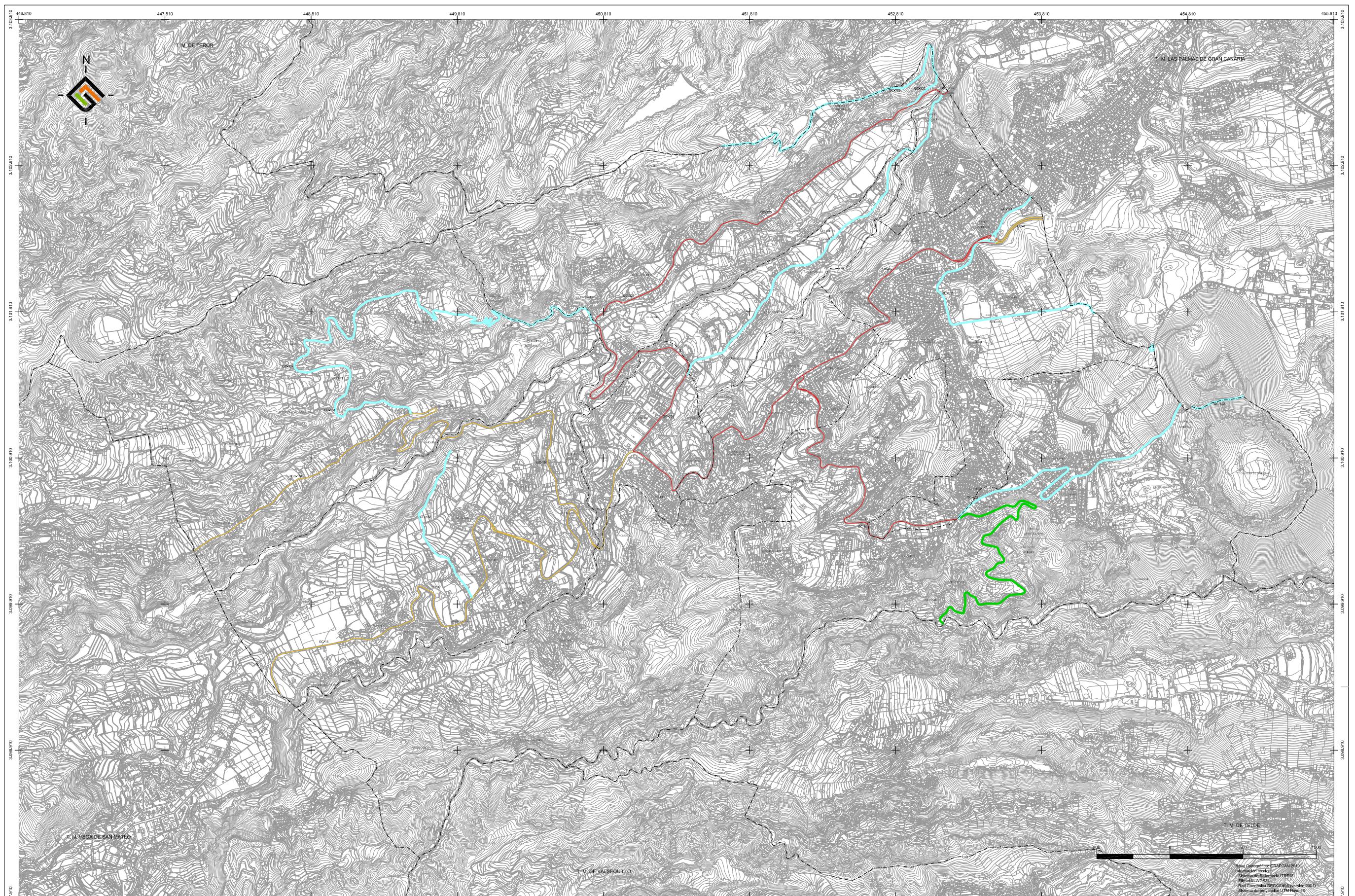
| CÁLCULO EN RAMPA (subida) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|---------------------------|-------------|--------------|---------|-------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 4.992 | 499 | 250 | 363 | 45,0 | 8,1 | B |

2.1.3.3.3.- GC-320

| DATOS DEL TRAMO | |
|---|-----------------------|
| Tipo de vía según Manual de capacidad = | Carretera Multicarril |
| Longitud del tramo (mts) = | 5.399 |
| Pendiente en rampa equivalente% = | 4 |
| Pc(%) = | 6,12 |
| Ec (rampa) = | 4 |
| fvp (rampa) = | 0,84488003 |
| Ec (pendiente) = | 1,5 |
| fvp (pendiente) = | 0,97030856 |
| fc = | 0,9 |
| FHP= | 0,9 |
| Reparto del tráfico por sentidos = | 0,5 |
| Número de carril (opción A) = | 1 |
| Velocidad libre = | 45,0 km/h |

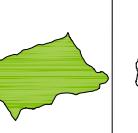
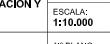
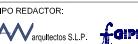
| CÁLCULO EN PENDIENTE (bajada) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|-------------------------------|-------------|--------------|---------|-------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 5.570 | 557 | 279 | 354 | 45,0 | 7,9 | B |

| CÁLCULO EN RAMPA (subida) | | | | IMS (v/h/c) | S (Km/h) | D (v/h/c) | Nivel de servicio |
|---------------------------|-------------|--------------|---------|-------------|----------|-----------|-------------------|
| Año de estudio | IMD (v/día) | IH-100 (v/h) | Q (v/h) | N=1 | N=1 | N=1 | N=1 |
| 2010 | 5.570 | 557 | 279 | 407 | 45,0 | 9,0 | B |



LEYENDA

| SECCIÓN TRANSVERSAL DEL TRAZADO | |
|---------------------------------|---------------------------|
| | LÍMITE MUNICIPAL |
| | GRADO ALTO DE SATURACIÓN |
| | GRADO MEDIO DE SATURACIÓN |
| | GRADO BAJO DE SATURACIÓN |
| | SIN DOCUMENTAR |

| | | | |
|---|---|--|--------------|
|    |  | PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA. ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA. | FECHA: |
| | | | OCTUBRE 2013 |
|  | ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO | ESCALA: | 1:10,000 |
| | | Nº PLANCO: | DI-05 |
|    | GRADO DE SATURACIÓN | EQUIPO REDACTOR: | |
| | | | |

2.2.- SERVICIO DE TRANSPORTE COLECTIVO

2.2.1.- ACCESIBILIDAD

La accesibilidad del servicio público de guaguas puede interpretarse desde varios puntos de vista dependiendo del lado de usuario que se tenga.

- Usuarios de Transporte Público.
- Conductores de los vehículos de Transporte Público.



Imagen: Bus tipo que opera en el municipio de Santa Brígida.

Por otra parte, según se desprende de la información facilitada por la compañía GLOBAL S.U. y según diversos estudios, que el usuario se plantea el transporte en guagua cuando la distancia desde su origen hasta la parada más próxima no supera los 300 metros. De este modo, es importante analizar qué zonas de población no quedan englobadas en las áreas de 300 metros a la redonda de las paradas de guagua, puesto que es ahí donde los usuarios tendrán problemas de accesibilidad al transporte colectivo de viajeros.

Para el análisis de la accesibilidad del transporte colectivo de viajeros, las paradas de guagua del municipio de Santa Brígida se han agrupado en dos grandes apartados:

- Las paradas de guaguas que se ubican dentro de los barrios que forman parte de la entidad urbana o los más próximos a este;
- Las paradas localizadas en los barrios externos a la entidad urbana.

Cabe destacar que gran parte del territorio de las entidades queda sin cobertura de transporte colectivo, ya que solo la entidad que alcanza mayor cobertura es Santa Brígida con un 89,24 % del terreno. Otros barrios que obtiene una óptima, pero mejorable, cobertura son las entidades de: La Atalaya con 66,65 %, Gran Parada con 66,44 % y San José de la Vega con una 65.36 %. El resto de núcleos cuenta con prácticamente menos de un 50 % de territorio con cobertura de transporte colectivo.

Una de las entidades que posee una deficiente cobertura de transporte colectivo es El Gamonal, ya que no posee transporte colectivo.

| ENTIDADES DE POBLACIÓN | COBERTURA TRANSPORTE COLECTIVO m2 | SUPERFICIE ENTIDAD m2 | %TERRENO CUBIERTO POR TTE. COLEC. |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Llanos de María Rivera | 260.338,78 | 480.172,04 | 54,22 |
| Los Lentiscos | 384.357,48 | 798.382,43 | 48,14 |
| Monte Lentiscal | 679.115,18 | 1.186.224,28 | 57,25 |
| La Atalaya | 1.301.053,01 | 1.952.056,72 | 66,65 |
| Guiniguada | 570.629,53 | 1.131.474,95 | 50,43 |
| Los Olivos | 257.589,94 | 671.568,74 | 38,36 |
| San José de la Vega | 726.384,52 | 1.111.288,04 | 65,36 |
| Santa Brígida | 684.615,61 | 767.197,21 | 89,24 |
| Pino Santo | 117.283,36 | 2.044.873,98 | 5,74 |
| Gran Parada | 1.886.347,30 | 2.839.198,61 | 66,44 |
| El Gamonal | 0,00 | 413.436,36 | 0,00 |
| TOTALES | 6.867.714,71 | 13.395.873,36 | |

Tabla: Cobertura del transporte colectivo. Elaboración propia.

En la población de Guiniguada se localizan seis paradas de guaguas. De las ocho paradas cuatro de ellas no cuentan con apartaderos y dos tienen un apartadero en un solo sentido. Las seis zonas de paradas guaguas cuentan con una señalización deficiente y los apartaderos que se localizan, no reúnen las dimensiones adecuadas. Este núcleo comparte tres paradas con el núcleo poblacional de Llano de María Rivera, que son las tres descritas anteriormente.

El núcleo poblacional de Santa Brígida cuenta con trece paradas. Del total de las paradas nueve de ellas cuentan con arrimaderos y cuatro no cuentan con arrimaderos. De los arrimaderos existentes todos cumplen con las dimensiones y están adecuadamente acondicionados.

La parada principal del municipio, que es donde algunas de las líneas tienen su comienzo y su final, se localiza en el núcleo poblacional de Los Olivos, en el polideportivo. La parada del polideportivo es la única parada con la que cuenta Los Olivos. Esta parada se produce, bien en la propia calle o en un terreno existente enfrente del complejo deportivo.

El núcleo de Los Lentiscos cuenta con cinco paradas, que comparte con el núcleo de Monte Lentiscal. Las paradas se localizan en los extremos de una carretera y cuatro de ellas, cuentan con apartaderos debidamente ejecutados y señalizados, así como con las dimensiones adecuadas, mientras que una de ellas no cuenta con apartaderos.

El Monte Lentiscal cuenta con tres paradas de guaguas, dos de ellas sin apartaderos y una con apartadero.

La zona de La Atalaya, cuenta con 23 paradas de las cuales ninguna cuenta con apartaderos destinados al uso de las guaguas, dado que las paradas donde hay espacio para que la guagua se aparte, se localizan vehículos aparcados.

San José de la Vega, cuenta con cinco zonas de paradas de guaguas y un total de 8 paradas. De las paradas existentes, cuatro cuentan con arrimaderos y otras cuatro no tienen arrimaderos.

El núcleo poblacional de Gran Parada cuenta con 21 paradas de las cuales 7 no cuenta con arrimaderos y el resto con espacio para podre dejar el vial libre a la circulación. Las paradas con arrimaderos no cumplen con las dimensiones adecuadas ni están debidamente señalizadas.

Pino Santo cuenta con un total de 19 paradas, de las cuales 12 no tiene arrimaderos y 7 cuentan con espacios que hacen la función de arrimaderos, pero que no reúnen las condiciones de un arrimadero.

El Gamonal no cuenta con paradas dentro de la zona debido a que tampoco cuenta con líneas de guaguas.

Con las líneas y paradas de guaguas con las que cuenta el municipio se cubre un 47,49% del territorio municipal de Santa Brígida.

Con la cobertura actual, hay núcleos de población que no cuentan con el servicio de transporte colectivo, como es el caso de El Gamonal. También hay entidades cuya superficie de cobertura de transporte colectivo es insuficiente, dado que hay superficie de terreno sin cobertura y con presencia de habitantes. En el segundo caso contamos con núcleos como: Monte Lentiscal, La Atalaya, San José de la Vega, Guiniguada y Pino Santo.

Algunas líneas son de paso y éstas acaban el recorrido en la estación de San Mateo, Telde, o Las Palmas. Otras líneas acaban su destino en el propio casco de Santa Brígida, haciendo su última parada en el polideportivo.

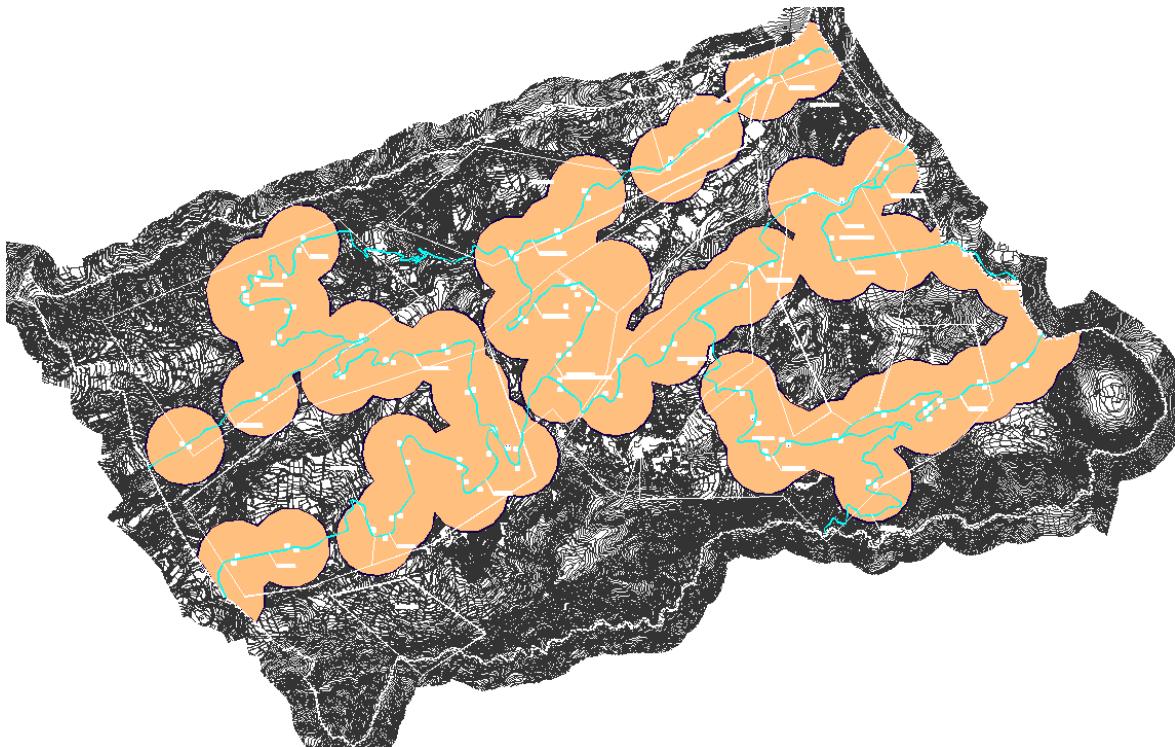


Imagen: Cobertura de transporte colectivo. Elaboración propia.

Un aspecto a considerar, en cuanto a la accesibilidad actual al servicio de transporte colectivo e independiente de la cobertura es que el municipio no cuenta con gran cantidad de aceras, a nivel general, lo que implica que el acceso peatonal al servicio de transporte, sea complicado. Además, gran parte de los recorridos de las líneas de guaguas discurren por carreteras urbanas e interurbanas, por lo que al producirse las paradas de guaguas en las propias vías tampoco se puede disponer de acerado.

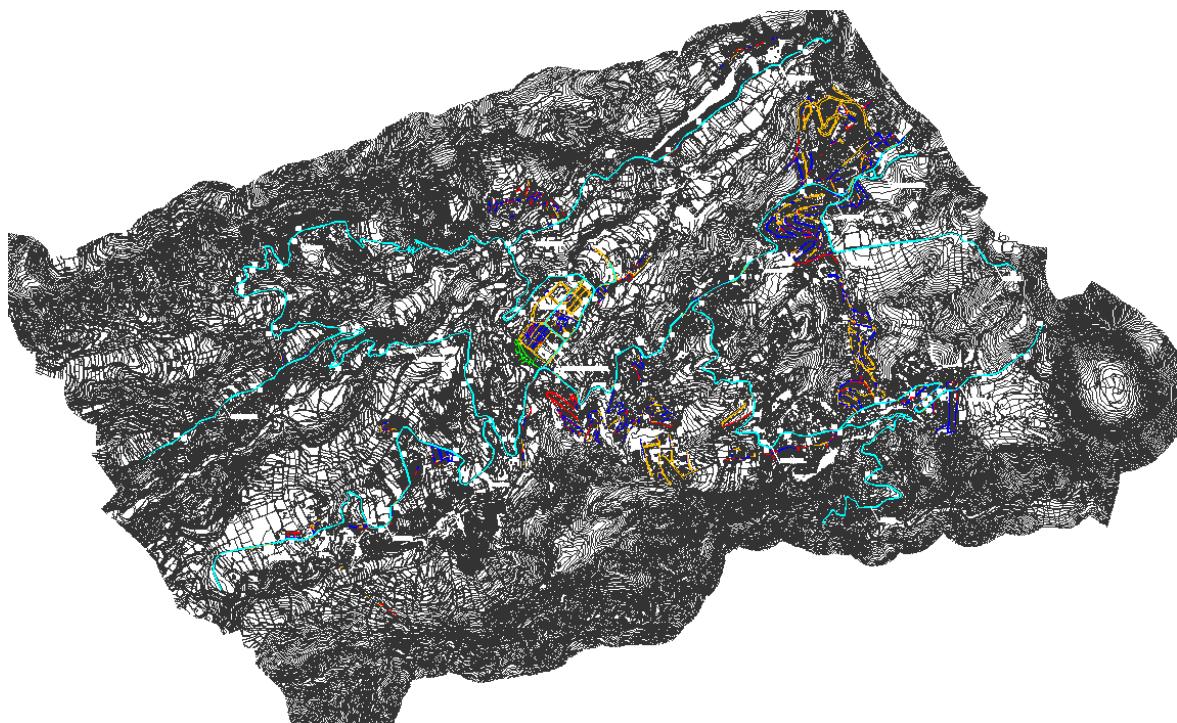
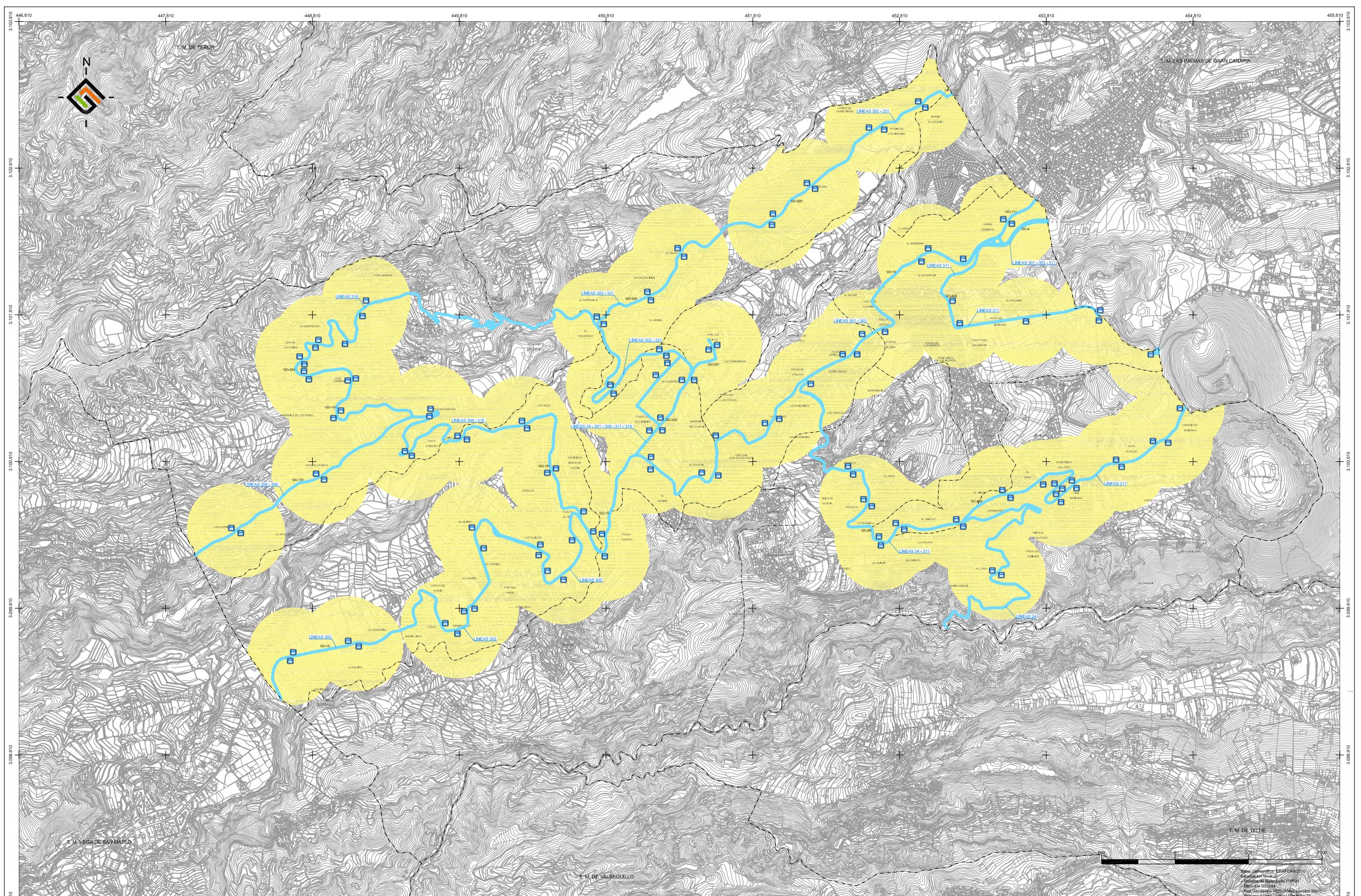


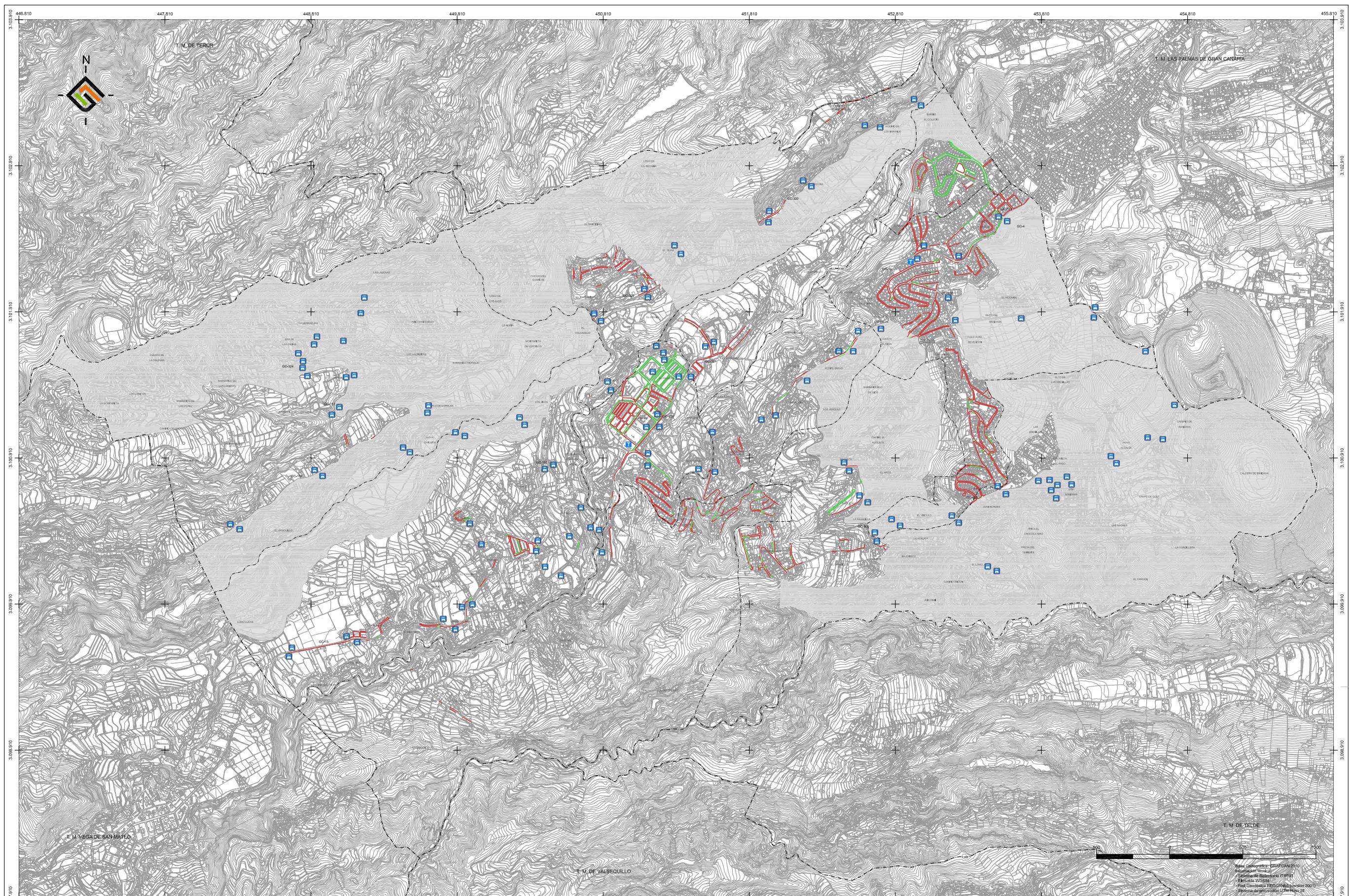
Imagen: Líneas de transporte colectivo y sendas peatonales. Elaboración propia.



LEYENDA

- TRANSPORTE
- LÍMITE MUNICIPAL
 - RECORRIDO LINEAS DE TRANSPORTE COLECTIVO
 - ENTIDADES
 - PARADAS DE GUAGUA
 - COBERTURA

| | | |
|---|--------------|---|
| SANTA BRÍGIDA | GRAN CANARIA | N |
| | | |
| PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA. ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA. | | |
| FECHA: OCTUBRE 2015 ESCALA: 1:10.000 Nº PLAN: DI-06 | | |
| ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO COBERTURA DEL TRANSPORTE COLECTIVO | | |
| EQUIPO REDACTOR: | | |



LEYENDA

- LÍMITE MUNICIPAL
- ENTIDADES
- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

TRANSPORTE

- PARADAS DE GUAGUA
- PARADAS DE TAXI

ACERAS

- ACERAS < 1,80 m.
- ACERAS ≥ 1,80 m.

| | | |
|--|--|--|
| PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA. ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA. ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE COLECTIVO FECHA: OCTUBRE 2015 ESCALA: 1:10.000 Nº PLANO: DI-07 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2.2.2.- CALIDAD DEL SERVICIO

La calidad del servicio es un concepto que presenta, sin duda, una cierta ambigüedad, al estar definido por un conjunto de factores sin que se haya establecido una relación matemática entre los parámetros que lo definen. Los conceptos o parámetros que conforman la calidad del servicio son, para cada modo de transporte, los siguientes:

- El Tiempo de Viaje
- La Frecuencia del Servicio o la Oportunidad de Viajar
- La Fiabilidad y Regularidad
- El Precio

El tiempo de viaje afecta de manera diferente a la calidad de servicio según se emplee en los movimientos de aproximación y dispersión a pie hasta/desde el lugar del desplazamiento principal o en la espera al vehículo en el que se realice éste. El viajero penaliza estos tiempos, en especial el de espera, que llega a percibir como el doble o más del real, del que constata cuando está en el interior del vehículo y este se mueve.

En el tiempo de espera también influye que el pasajero o usuario esté informado de, cuánto tiempo tiene que esperar, que el lugar de la parada sea agradable y esté adaptado, así como que el mobiliario sea el adecuado para agradar al usuario, todos estos factores influyen, bien positivamente o negativamente en la calidad del servicio. En el municipio de Santa Brígida, los factores anteriormente mencionados, no están presentes en la mayoría de los lugares destinados al transporte público, ya que muchos de ellos no poseen mobiliario como papeleras, bancos, marquesinas, paneles informativos que indiquen el tiempo de espera o den información sobre el transporte a emplear, así como, adaptación para minusválidos, la presencia de vegetación u otros elementos que crean una zona agradable al usuario y le den la sensación, de que el tiempo de espera es menor.

En el tiempo durante el trayecto, cabe puntualizar, que el trazado de las vías por las que discurre el transporte, tiene que ser el idóneo, para que la estancia del pasajero sea agradable. En este factor influye el tipo de vía del recorrido, su estado, es decir, el mantenimiento de las vías, sus secciones, su trazado, la ausencia de puntos conflictivos que puedan afectar a la travesía,..., etc. En cuanto a este aspecto, la situación en el municipio no es tan deficiente como en el apartado anterior pero las vías por las que discurre el transporte colectivo poseen un pavimento en condiciones precarias de mantenimiento (en algunos tramos) y con trazado antiguos, cuyos radios de curva son inferiores a los 50 metros, dado que antes las vías se adaptaban a la orografía del terreno en la mayor parte del trazado.

Además del tiempo, para los viajeros, tiene importancia la frecuencia ya que, definiendo el intervalo entre dos servicios, establece pautas para la determinación del tiempo de espera. En el caso del vehículo privado, la espera es la establecida por el propio usuario, salvo para los

acompañantes, y la variabilidad de movimiento es casi ilimitada. En los movimientos de transporte colectivo, al ser la frecuencia en este municipio aceptable, los servicios se suceden aproximadamente cada 1 ó 1.5 horas, los usuarios que deseen hacer uso de este tipo de transporte conocen o se informan del horario de paso de las guaguas con anterioridad a hacer uso del mismo, ya que si no los tiempos de espera pueden llegar a superar las 2 horas.

El precio constituye para el viajero otro factor de la calidad que se muestra inversamente a su valor absoluto. Resulta menos determinante que el tiempo en los desplazamientos urbanos, y va adquiriendo mayor importancia a medida que se alarga la longitud de los viajes. Así se tienen los siguientes precios:

| Origen | Destino | Línea | Precio Billete (1 viaje) | Tarjeta Insular (1 viaje) | Tarjeta AB (10 viajes) | Tarjeta FNG (10 viajes) | Tarjeta FNE (10 viajes) | Bono Cabildo (50 viajes) |
|--------------------------------|------------------|---|--------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| TELDE | SANTA BRIGIDA | 24 TELDE - SANTA BRIGIDA | 2.00 | 1.60 | 16.00 | 16.00 | 10.00 | 53.20 |
| LAS PALMAS (SAN TELMO) | SANTA BRIGIDA | 301 SANTA CATALINA-EL MONTE- SANTA BRIGIDA | 1.65 | 1.35 | 13.20 | 13.20 | 8.25 | 43.90 |
| LAS PALMAS (SAN TELMO) | SANTA BRIGIDA | 302 SANTA CATALINA-LA CALZADA- SANTA BRIGIDA | 1.90 | 1.50 | 15.20 | 15.20 | 9.50 | 50.55 |
| LAS PALMAS (SAN TELMO) | SANTA BRIGIDA | 303 LAS PALMAS- SAN MATEO | 1.65 | 1.35 | 13.20 | 13.20 | 8.25 | 43.90 |
| LAS PALMAS (SAN TELMO) | SANTA BRIGIDA | 311 SANTA CATALINA-BANDAMA- SANTA BRIGIDA | 1.65 | 1.35 | 13.20 | 13.20 | 8.25 | 43.90 |
| LAS PALMAS (SANTA CATALINA) | SANTA BRIGIDA | 323 LAS PALMAS (SANTA CATALINA) - SAN MATEO | 2.30 | 1.85 | 18.40 | 18.40 | 11.50 | 61.20 |
| LLANOS MARÍA RIVERA | SANTA BRIGIDA | 331 LLANO MARÍA RIVERA - SANTA BRIGIDA | 1.40 | 1.12 | 11.20 | 11.20 | 7.00 | — |
| SANTA BRIGIDA | SANTA BRIGIDA | 318 SANTA BRIGIDA-PINO SANTO-SANTA BRIGIDA | 1.40 | 1.12 | 11.20 | 11.20 | 7.00 | — |
| SANTA BRIGIDA | SAN MATEO | 308 SANTA BRIGIDA - SAN MATEO | 1.45 | 1.15 | 11.60 | 11.60 | 7.25 | 38.60 |

Imagen: Precios de Viajes a Santa Brígida y desde Santa Brígida; Fuente: Global SU

2.3.- RED DE APARCAMIENTOS

2.3.1.- ACCESIBILIDAD

El actual sistema del viario rodado de Santa Brígida cuenta aproximadamente con unos 106.337,60 m de vías rodadas urbanas e interurbanas. Por lo tanto, se hace patente la necesidad de plazas de aparcamientos para la correcta ubicación de los vehículos en el municipio, en aquellos barrios de mayor parque de vehículos.

Se pueden contabilizar plazas de aparcamientos en gran parte de los principales barrios que conforman el municipio, siendo más escasas en aquellos donde la población se distribuye de manera muy dispersa o con una población muy escasa. A su vez también podemos decir que gran número de los aparcamientos contabilizados se ubican en espacios reservados en la propia calzada para tal fin.

Cabe destacar que los aparcamientos realizados en línea o batería en la zona urbana de Santa Brígida, cuentan en su mayoría con espacio para realizar los estacionamientos, que están debidamente señalizados y con el espacio de los mismos correctamente delimitado. Por otro lado fuera de las zonas urbanas gran parte de los aparcamientos en línea invaden el espacio reservado para la propia circulación de los vehículos.

La mayoría de las plazas de aparcamientos se van a contabilizar en zonas centrales de los barrios, y las urbanizaciones que se localicen dentro de los núcleos de población debido a la gran presencia de viviendas, dotaciones y servicios. En el casco de la Zona Urbana de Santa Brígida, que conforman la parte central del municipio y las más desarrollada en cuanto a elementos atractores del tráfico, es donde se concentra gran parte de la actividad económica y administrativa del municipio, y por tanto lo que genera que la mayor parte de los aparcamientos estén en dichos núcleos urbanos. La Zona Urbana de Santa Brígida cuenta con el 3 % de la oferta de aparcamientos de la totalidad del municipio, seguido de cerca por la entidad de Monte Lentiscal.

Por otro lado están las zonas menos desarrolladas, desde el punto de vista urbanístico, donde la oferta de plazas de aparcamientos es menor, llegando al 1 % en la entidad de Pino Santo.

Como aspecto positivo dentro de la red de aparcamientos es que solo el 6,83 % se produce fuera de bolsas de aparcamiento no reguladas.

Por otra parte, destacar que en el municipio de Santa Brígida, se tiene aparcamientos reglados con zona azul, ubicados en el casco de Santa Brígida.

Analizando los aparcamientos en función de su tipología, en el municipio de Santa Brígida nos encontramos aparcamientos de cinco tipos y los que se han tenido en cuenta en este estudio de movilidad han sido: lineal, en batería, en bolsa, regulados y no regulados y vados.

| TIPOLOGÍA DE APARCAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE SANTA BRÍGIDA POR ENTIDADES | | | | | | |
|---|----------|---------|----------------|-------------------|----------|--------|
| ENTIDAD | LÍNEA | BATERÍA | BOLSA REGULADA | BOLSA NO REGULADA | TOTAL | % |
| PINO SANTO | 0,00 | 0,00 | 26,00 | 62,00 | 88,00 | 1,48 |
| LA ANGOSTURA | 49,00 | 40,00 | 108,00 | 30,00 | 227,00 | 3,81 |
| VEGA DE EN MEDIO | 170,00 | 65,00 | 0,00 | 0,00 | 235,00 | 3,94 |
| EL GAMONAL | 239,00 | 15,00 | 0,00 | 28,00 | 282,00 | 4,73 |
| LA ATALAYA | 379,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | 394,00 | 6,61 |
| MONTE LENTISCAL | 1.363,00 | 311,00 | 67,00 | 0,00 | 1.741,00 | 29,19 |
| LOS LENTISCOS | 400,00 | 225,00 | 37,00 | 0,00 | 662,00 | 11,10 |
| SAN JOSÉ | 151,00 | 0,00 | 11,00 | 0,00 | 162,00 | 2,72 |
| LOS OLIVOS | 150,00 | 124,00 | 0,00 | 101,00 | 375,00 | 6,29 |
| SANTA BRÍGIDA | 1.079,00 | 148,00 | 387,00 | 184,00 | 1.798,00 | 30,15 |
| TOTALES | 3.980,00 | 943,00 | 636,00 | 405,00 | 5.964,00 | 100,00 |
| | 66,73 | 15,81 | 10,66 | 6,79 | | |

Tabla: tipología de aparcamientos por entidades en el municipio de Santa Brígida. Elaboración propia.

Si bien es verdad que los aparcamientos en batería apenas suponen un 15,81% del total de plazas disponibles en el municipio, los aparcamientos en bolsa abarcan un 17,45 %, seguido por los

aparcamientos en línea con un 66,73 %.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los aparcamientos eventuales se producen en las zonas de las periferias urbanas y en las zonas de población dispersa.

Por otro lado hay que destacar que la mayor parte de los aparcamientos que se producen en bolsas no reguladas, están ubicados en la entidad de Santa Brígida con 184 plazas de aparcamientos y en Los Olivos con 184 plazas. Aparte de las dos entidades anteriores también poseen bolsas no reguladas las entidades de Pino Santo, con 62 plazas, La Angostura, con 30 plazas, y finalmente El Gamonal, con 28 plazas. También hay que puntualizar que de las entidades que poseen bolsas no reguladas, Pino Santo y La Angostura son las que menos porcentaje de bolsa de aparcamientos tiene, con respecto al total del municipio.

Los aparcamientos de tipo lineal, y en menor medida los de batería, se sitúan de forma mucho más repartida en las calles del municipio y quedan supeditados a la cercanía del destino que pretenda el usuario del vehículo. Sin lugar a dudas la accesibilidad a este tipo de aparcamientos es muy relativa, tanto en cuanto que la posibilidad de paso o de encontrar una plaza libre en la cercanía del destino depende del azar.

Para terminar, la accesibilidad a las plazas de aparcamientos dentro del casco queda condicionada por la fluidez del tráfico, puesto que un tráfico ligero facilita el acceso a las plazas de aparcamiento de uso colectivo a una velocidad aceptable y en condiciones de seguridad. Mientras que si el tráfico es denso y con continuas retenciones el tiempo para acceder a la plaza es mayor con el consiguiente riesgo de encontrarse con el aparcamiento saturado y en muchos casos que no exista plaza alguna. La zona de estudio no presenta un tráfico denso en los puntos donde se ubica los aparcamientos de forma colectiva, exceptuando las horas punta, y es por ello por lo que corroboramos lo anteriormente dicho, desde el punto de vista de la accesibilidad son los más representativos.

2.3.2.- NIVEL DE SERVICIO

Los vehículos motorizados no solo circulan, sino que una buena parte de su tiempo están estacionados. El municipio de Santa Brígida contaba en 2009 con un parque de vehículos motorizados de 13.521 unidades, y teniendo en cuenta la tendencia del parque de vehículos, en la actualidad dicho valor tendría que haberse visto elevado ligeramente. Por otro lado hay que tener en cuenta que una parte los vehículos corresponden a los Espacios Naturales Protegidos, que no son objeto del presente documento, por lo que si se tiene solo se contabilizan los vehículos presente Plan General de Ordenación, se tiene que hay 9.390 vehículos para el año 2011. Para alojar estos vehículos se ha comenzado a usar una serie de espacios destinados para ello, ya sea en la propia calzada o mediante superficies destinadas a tal uso. En el primero de los casos, el aparcamiento se lleva a cabo mediante estacionamiento en línea o batería, mientras que el segundo se produce en las diferentes bolsas de aparcamientos que posee el municipio. De cara al análisis del nivel de servicio solo se tienen en cuenta los aparcamientos en bolsa que se

encuentran regulados.

A parte de los aparcamientos en vías, en el municipio existen un total de 190 vados registrados en el año 2011, según datos aportados por la empresa VALORA. Se estimará que en cada vado aparcen un total de 3 vehículos.

A parte de los aparcamientos existentes en las vías y los espacios destinados como bolsas de aparcamiento, también hay que contar con los aparcamientos que se producen en las viviendas o fincas a modo de vado, pero que no están registradas con vado. Para ello se tiene que en el año 2001, el municipio contaba con 5.472 viviendas. Llevando el dato de viviendas al año 2011 y aplicándolo solo a la parte del territorio donde se desarrolla el PGO, se tiene que hay un total de 3.974 viviendas.

Dado el elevado número de vehículos que conforma el parque móvil de Santa Brígida, se entiende que parte de los vehículos estaciona en las viviendas o fincas que no poseen vados, por lo que se va a estimar que el 25 % de las viviendas que no tienen vados registrados posee espacio para estacionar los vehículos y que en cada espacio lo hará un mínimo de 3 vehículos.

La estimación de vehículos que aparcen en cada vivienda, está apoyado por la tipología de vivienda que se da en el municipio, donde la mayor parte son viviendas unifamiliares aisladas, pareadas o adosadas, donde se cuenta con espacio para estacionar vehículos.

| RELACIÓN DE VEHÍCULOS-APARCAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SANTA BRÍGIDA | |
|--|----------|
| Estimación vehículos a motor en zona del PGO (año 2011) | 9.390,00 |
| Total aparcamientos en vías en la zona de PGO | 5.570,00 |
| Línea | 3.986,00 |
| Batería | 945,00 |
| Bolsa regulada | 639,00 |
| Total aparcamiento en viviendas sin vado en la zona del PGO (25% del total de las viviendas sin vado, 3 vehículos, año 2011) | 2.838,00 |
| Estimación nº viviendas municipio zona PGO | 3.974,00 |
| Nº viviendas municipio sin vado zona PGO | 3.784,00 |
| Total aparcamiento en vados (3 veh. por vado) | 570 |
| Nº de vados (año 2011) | 190 |
| APARCAMIENTOS NECESARIOS | 412 |

Tabla: Relación de vehículos – aparcamientos. Fuente ISTAC y Valora. Elaboración propia.

Como se puede observar, la tabla arroja como dato que en el total del término municipal de Santa Brígida existe una necesidad de 412 plazas de aparcamiento.

Cabe mencionar que a parte de las plazas necesarias dentro de la zona de estudio, actualmente el municipio cuenta con 408 plazas de aparcamientos generados con bolsas de aparcamiento no

reguladas. Esto indica que en la actualidad, con el escenario actual no se presentan problemas significativos de aparcamientos.

A este respecto, cabe puntualizar que estas plazas no están repartidas uniformemente, existiendo núcleos poblacionales con mayor concentración de equipamientos atractores, como puede ser el casco urbano de Santa Brígida, donde, sobre todo en determinadas franjas horarias, la demanda de plazas de aparcamiento supere levemente la oferta de las mismas, produciéndose la consiguiente congestión de las vías urbanas por los vehículos que circulan buscando un lugar de estacionamiento.

En los momentos donde se producen picos de demanda, como son festividades importantes del municipio donde se acondiciona terrenos para estacionar vehículos, lo que garantiza que el número de aparcamientos necesarios quede cubierto.

2.3.3.- INTERMODALIDAD

La intermodalidad más necesaria con respecto a la red de aparcamientos es con el transporte colectivo, ya que dicha relación no se produce actualmente en el término municipal de Santa Brígida, puesto que el municipio no cuenta con estación de guaguas.

2.4.- RED DE SENDAS PEATONALES

2.4.1.- ACCESIBILIDAD

Las sendas peatonales existentes en el municipio presentan graves deficiencias en lo que a accesibilidad se refiere. A excepción de parte del casco de Santa Brígida y el núcleo poblacional del Monte Lentiscal / Alvarados, donde presenta un entramado más o menos continuo, el resto del municipio cuenta con tramos aislados y sin conexión entre sí, no llegando a existir, en el sentido estricto, una red peatonal. Esta situación hace que la accesibilidad de los usuarios a esta red sea poco adecuada. Es por tanto que el acceso a equipamientos, zonas comerciales, zonas de ocio, etc. es accesible desde el propio casco, o desde el entorno más próximo a estos elementos. Y que de esta manera sólo abastecan al peatón próximo, obligando a utilizar el vehículo a motor a la población que no pertenezca al núcleo en el que se encuentre el equipamiento.

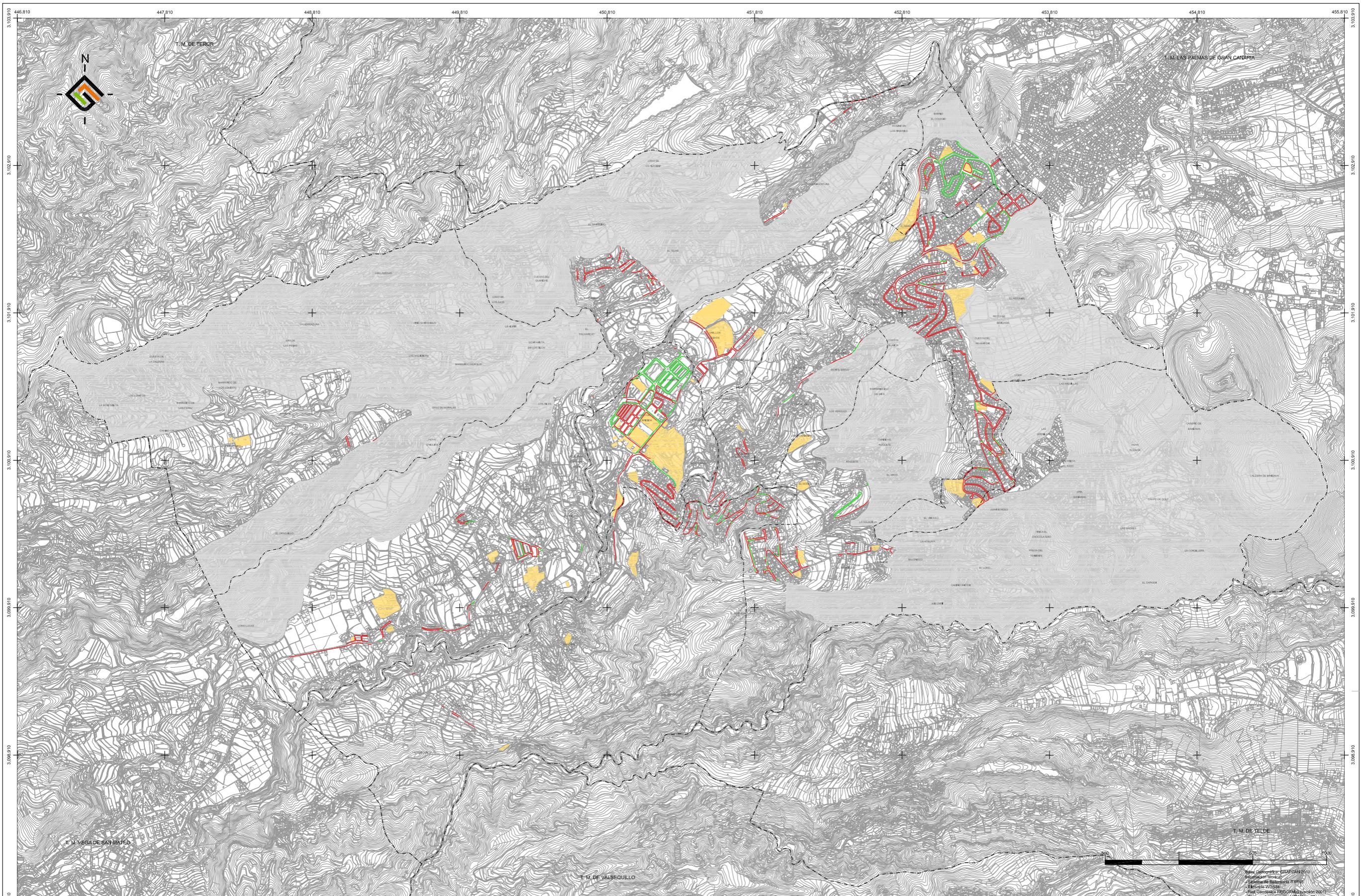


Imagen: Acceso a Escuela de Primaria y Secundaria en El casco de Santa Brígida.

En el caso de los accesos a los colegios, estos se producen en situaciones poco adecuadas, con aceras de ancho insuficiente, en donde quedan saturadas al completo de peatones en las horas punta de entrada y salida de los centro. Son aceras de vías rodadas con bastante tránsito regular de vehículos, lo cual supone un peligro para el peatón, y al mismo tiempo un colapso del tráfico.



Imagen: Acceso a Escuela Infantil de Los Pispitos en El Monte Lentiscal.



LEYENDA

| | | |
|-------------------------------|----------------------------|------------------|
| LÍMITE MUNICIPAL | ELEMENTOS ATRACTORES | ACERAS |
| ENTIDADES | DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS | ACERAS < 1,80 m. |
| ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS | | ACERAS ≥ 1,80 m. |

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN SUPLETORIO DE SANTA BRÍGIDA.
ADAPTACIÓN PLENA Y ADAPTACIÓN A LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN Y
DEL TURISMO. APROBACIÓN DEFINITIVA.
FECHA: OCTUBRE 2015
ESCALA: 1:10,000
ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
ACCESIBILIDAD PEATONAL
Nº PLANO: DI-08
FECHA: 01/10/2015
ESCALA: 1:10,000
ESTUDIO DE MOVILIDAD: PLANOS DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
ACCESIBILIDAD PEATONAL
Nº PLANO: DI-08
EQUIPO REDACTOR:

2.4.2.- TRANSITABILIDAD

La red de sendas peatonales del municipio satauteño presenta graves problemas de discontinuidad, hecho que queda reflejado en el plano de Sendas del municipio. Los núcleos del Monte/Alvarados poseen el 31% del total de las sendas del municipio, no obstante existen discontinuidades graves dentro del mismo núcleo. La rotonda de Bandama supone la rotura de dicha red entre una parte del núcleo y la otra. Y la travesía del Monte Lentiscal que continúa por la GC-15 hacia Santa Brígida está muy alejada de considerarse una red peatonal adecuada en cuanto a dimensión y seguridad.

Las aceras de la GC-15 en su paso por el Monte Lentiscal se ven obstaculizadas al mismo tiempo por el aparcamiento en batería de coches que han condenado el tránsito de los peatones, a pesar de que se ha dispuesto un pavimento adecuado.

Las Sendas Peatonales se concentran principalmente en El Monte Lentiscal y Los Alvarados con un 31,7% de las sendas totales del municipio. En estos núcleos existe cierta continuidad, pero casi la mitad de ellas posee una sección inferior a 1,4m. El casco de Santa Brígida posee un 24% de las sendas, y la mayoría cumplen con la sección adecuada, además de una superficie continua de rodonales en la parte más antigua del casco.

Por otro lado, la zona de la Grama y el Reventón son los núcleos que les siguen en porcentaje de sendas peatonales sobre el total del municipio. Excepto entre los núcleos del Monte Lentiscal y los Alvarados existe una gran discontinuidad entre las entidades urbanas, lo cual supone un mal funcionamiento en la red global, que no permite largos recorridos de a pie. De igual forma la complicada orografía del municipio, y por tanto sus desniveles, suponen una dificultad a la hora de continuar la red entre algunos núcleos poblacionales, o que ésta se haga de una manera cómoda para el usuario.

Existe una actuación prevista planteada para el acondicionamiento de la carretera GC-15 denominado Proyecto de Acondicionamiento de la carretera GC-15 Tramo Santa Brígida-San Mateo. Este proyecto plantea una remodelación para ambos márgenes de la vía, en el margen de esta travesía urbana, comprendido entre la rotonda de Bandama y La Vuelta de Los Patos(a la altura de un vivero existente). Este proyecto de acondicionamiento pretende mejorar la situación conflictiva en este tramo de la GC-15, entre vehículos, peatones, comercios y los obstáculos situados al margen de la vía, eucaliptos mayormente, que dificultan el paso de vehículos y el tránsito de peatones.

La trama urbana que ha crecido a ambos márgenes de la carretera de la GC-15 no ha respetado la distancia mínima que permite un tránsito adecuado para el peatón, ni en cuanto a sección, ni en cuanto a pavimento, ni en cuanto a pendientes. De tal forma que es casi imposible pretender la accesibilidad a los núcleos urbanos que siguen al Monte Lentiscal a través de las aceras de dicha vía.

Los márgenes de la carretera no sólo no tienen aceras ni anchos adaptados, sino que muchos

tienen el pavimento de tierra, además de estar invadidos por árboles y coches que ocupan el ancho existente. Muchas de las curvas sin acera y nula visibilidad son un auténtico peligro para el peatón.

Por lo tanto se puede afirmar que la transitabilidad entre el Monte Lentiscal y La Plaza Doña Luisa, San José de Las Vegas, el Molino y La Grama es inexistente.

El pavimento de las Sendas Peatonales es en la mayoría de los casos de baldosa de hormigón, y se encuentra en general en buen estado.



Imagen: Pavimento en el núcleo urbano de Los Alvarados.



Imagen: Pavimento en el núcleo urbano de El Monte Lentiscal



Imagen: Pavimento en el núcleo urbano de El casco de Santa Brígida.

El pavimento en el caso de Santa Brígida es de baldosa de hormigón en la superficie de acera, y de adoquinado de piedra en la superficie de rodonales. Ambos se encuentran en buen estado de conservación.

En los rodonales existe poco mobiliario urbano, que principalmente se compone de jardineras limitando la parte exclusiva del peatón, y se observa falta de bancos, papeleras y luminarias.

En el resto de sendas peatonales encontramos tramos con diferentes características según la importancia de la vía, distintas secciones y distinto tipo de mobiliario.



Imagen: Calle rodonal del casco de Santa Brígida

2.4.3.- INTERMODALIDAD

2.4.3.1.- INTERMODALIDAD SENDAS PEATONALES-TRANSPORTE COLECTIVO

En cuanto a la intermodalidad existen grandes carencias. El acceso al transporte colectivo (paradas de guaguas) no está resuelto. Es muy común acceder por arcenes, y sendas que no están pavimentadas, además de no tener el ancho mínimo recomendable para el tránsito. Como se observa en los planos siguientes, algunas paradas no tienen conexión con sendas peatonales, lo que significa un claro peligro para el peatón.

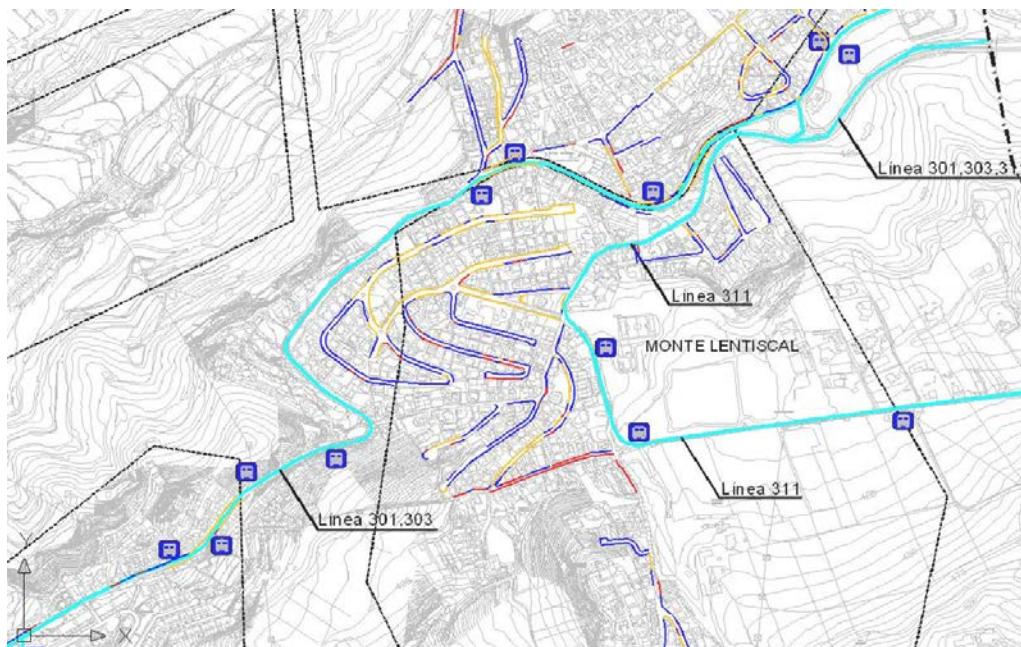


Imagen: Sendas Peatonales y Transporte Colectivo. Los Alvarados

Tanto en el plano como en la imagen siguiente, se observa el peligroso acceso a los puntos de parada de las guaguas. A pesar de que existe un ancho considerable para la detención del vehículo colectivo, no existen aceras de acceso a la parada.



Imagen: Parada de guaguas dentro del municipio de Santa Brígida.

En los núcleos urbanos de La Atalaya, San José de La Vega, y Gran Parada se produce esta situación en la mayoría de las paradas de guaguas.

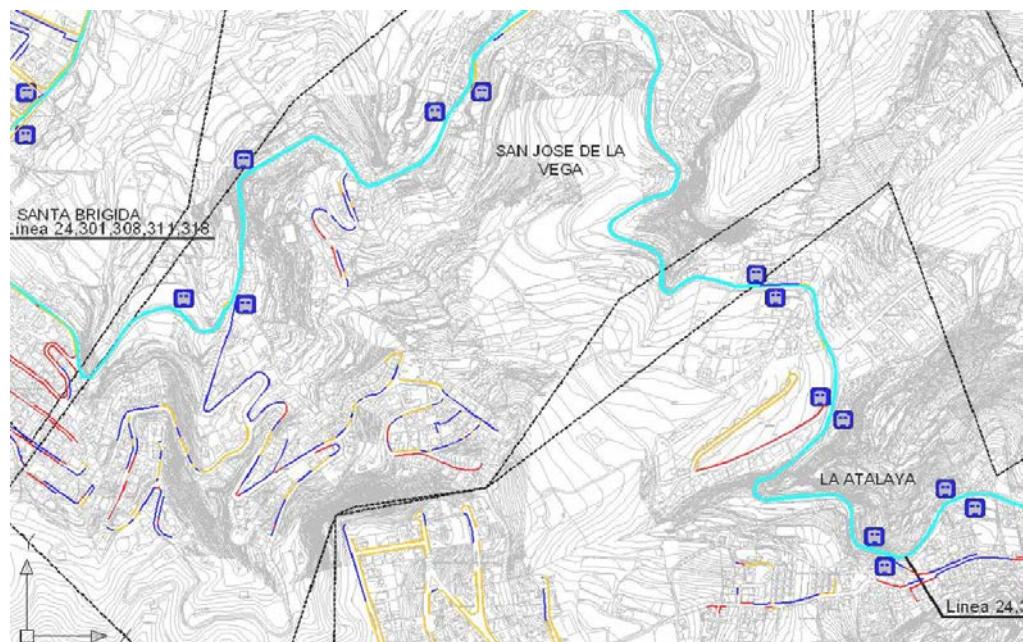


Imagen: Sendas Peatonales y Transporte Colectivo. San José de Las Vegas y La Atalaya.

Algunas de ellas tienen Marquesina, pero los accesos están completamente obstaculizados por coches y árboles de gran envergadura. Al mismo tiempo las inclinaciones de los accesos son peligrosas y se encuentran carentes de pavimento. En los núcleos de La Atalaya y San José de Las Vega las aceras son irregulares y no aptas para carritos de coche y discapacitados.



Imagen: parada de guaguas y sendas Peatonales. GC-15.