

# ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE GUAREÑA

José Antonio Sosa González



**Universidad de Extremadura**



*El estudio y mejora de las condiciones de accesibilidad general se ha convertido en los últimos tiempos en una potente herramienta para conseguir unas condiciones de movilidad óptimas en cualquier núcleo urbano. Llevar a cabo un análisis de estas variables en una localidad como Guareña puede servir para ofrecer una mejor visión de las condiciones generales de la ordenación urbana y las dinámicas de movimiento de la población dentro del casco. Además, este análisis puede ser compatible con el estudio de la aplicación de un proyecto de peatonalización como el que se está elaborando actualmente en la localidad.*

**Palabras clave:** *accesibilidad, movilidad, análisis, peatonalización, casco antiguo.*

# Índice

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....   | 4  |
| 1.1. Accesibilidad y Movilidad .....                                    | 4  |
| 2. MARCO TERRITORIAL DE GUAREÑA.....                                    | 6  |
| 2.1. Situación geográfica .....   | 6  |
| 2.2. Demografía.....  | 7  |
| 2.3. Economía.....  | 8  |
| 3. OBJETIVOS .....  | 10 |
| 4. METODOLOGÍA.....   | 11 |
| 5. MORFOLOGÍA URBANA DE GUAREÑA .....                                   | 13 |
| 6. ACCESIBILIDAD .....  | 15 |
| 6.1. Accesibilidad exterior .....                                       | 15 |
| 6.2. Accesibilidad interior.....  | 16 |
| 6.3. Jerarquización de la red viaria.....                               | 18 |
| 6.4. Accesibilidad peatonal a los servicios básicos.....                | 20 |
| 6.4.1. Accesibilidad peatonal al centro de salud.....                   | 21 |
| 6.4.2. Accesibilidad peatonal a la estación de autobuses.....           | 22 |
| 6.4.3. Accesibilidad peatonal al centro de enseñanza secundaria.....    | 24 |
| 6.4.4. Accesibilidad peatonal a los centros de enseñanza primaria ..... | 25 |
| 6.4.5. Accesibilidad peatonal a la Calle Grande .....                   | 27 |
| 6.4.6. Accesibilidad peatonal supermercados.....                        | 29 |
| 7. PLAN DE PEATONALIZACIÓN DEL CASCO ANTIGUO DE GUAREÑA .....           | 32 |
| 7.1. Objetivos del Plan.....  | 32 |
| 7.2. Área de actuación.....   | 33 |
| 7.3. Zonas de aparcamiento en el casco antiguo .....                    | 34 |
| 8. MAPA METRO-MINUTO .....  | 36 |
| 9. CONCLUSIONES .....   | 38 |
| Bibliografía .....  | 40 |
| Webgrafía .....   | 41 |
| ANEXO I .....   | 42 |



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Accesibilidad y Movilidad

En primer lugar, conviene sentar las bases de la movilidad y la accesibilidad en un núcleo habitado: qué significan, qué suponen y cómo el estudio de estos conceptos puede ayudar a conseguir un cierto ordenamiento territorial sobre el conjunto de la población del municipio.

La movilidad urbana puede entenderse como el conjunto de desplazamientos, ya sean personas, vehículos o mercancías, que se producen en un núcleo urbano, con el objetivo de cubrir las distancias que separan los distintos lugares. Estos desplazamientos se realizan tanto a pie como en los diferentes medios de transporte que puedan tener cabida en el lugar de estudio.

La movilidad urbana sostenible se ha convertido en los últimos tiempos en uno de los principales problemas en el estudio de la ordenación territorial, ya que las estructuras urbanas de los núcleos de población de países desarrollados basan su trama en la fluidez del tráfico rodado. Con la llegada de los medios de transporte motorizados se produjo un crecimiento urbano hacia lugares más alejados del centro neurálgico de la vida social en las poblaciones, aumentando así las distancias de los desplazamientos habituales, reduciendo drásticamente la posibilidad de cubrir este trayecto a pie (Awad, 2015).

El uso del vehículo privado se torna como la principal solución de movilidad dentro de la población, incluso en la única opción en localidades que no cuentan con transporte urbano debido a su tamaño o condición.

Por otra parte, la accesibilidad urbana se entiende como la capacidad de los habitantes de un núcleo urbano para acceder de forma óptima y eficiente a los distintos servicios básicos que ofrece el mismo. El estudio de la accesibilidad no debe entenderse como el estudio de una hipotética utopía urbanística, sino en el análisis de la capacidad de acceso de cualquier ciudadano a los puntos de interés o servicios de un núcleo poblacional, y la corrección de errores y propuestas de mejoras en este acceso.

La distribución uniforme y planificada de estos lugares o servicios a lo largo del entramado urbano permitiría alcanzar un grado de movilidad urbana óptimo. En esta situación, se eliminarían los principales problemas generados por la falta de acceso a ciertos lugares del núcleo habitado. Por ejemplo, la aglomeración de servicios administrativos en el centro urbano o casco antiguo de la mayoría de núcleos, provoca la congestión del tráfico en esta zona y en los puntos de estacionamiento de la misma. (Sanz, 1997).

En definitiva, la movilidad urbana se presenta como una necesidad básica de la población. Se podría decir que constituye un derecho fundamental que debe estar garantizado, en igualdad de condiciones, a toda la población, sin diferencias derivadas del poder adquisitivo, condición física o psíquica, género, edad o cualquier causa (*Plan de acción de movilidad urbana, Comité económico y social europeo, 2009*).

La mejor vía para lograr unas condiciones óptimas de movilidad se consiguen a través del análisis y el estudio las condiciones de accesibilidad general dentro del núcleo poblacional, y posteriormente, en la aplicación de una serie de mejoras si fuese necesario.

La distribución de las actividades socio-económicas en el espacio del municipio, la ocupación del suelo del término municipal y su distinto uso (residencial, industrial, infraestructuras de transporte), la distribución y tamaño de los distintos equipamientos, etc., son factores clave dentro de las posibilidades de movilidad y accesibilidad, por lo que su estudio también es importante para alcanzar los principales objetivos del trabajo.

La localidad de Guareña presenta una serie de condicionantes específicos que caracterizan la movilidad en el núcleo poblacional:

- Tamaño reducido de la población
- Casco histórico irregular y de poca compatibilidad con el tráfico rodado
- Planificación urbana peculiar, con zonas residenciales muy alejadas del centro urbano

Estas características, unidas a otros condicionantes asociados a las mismas, provocan una dinámica de movilidad basada principalmente en el uso del vehículo privado como principal medio de transporte.

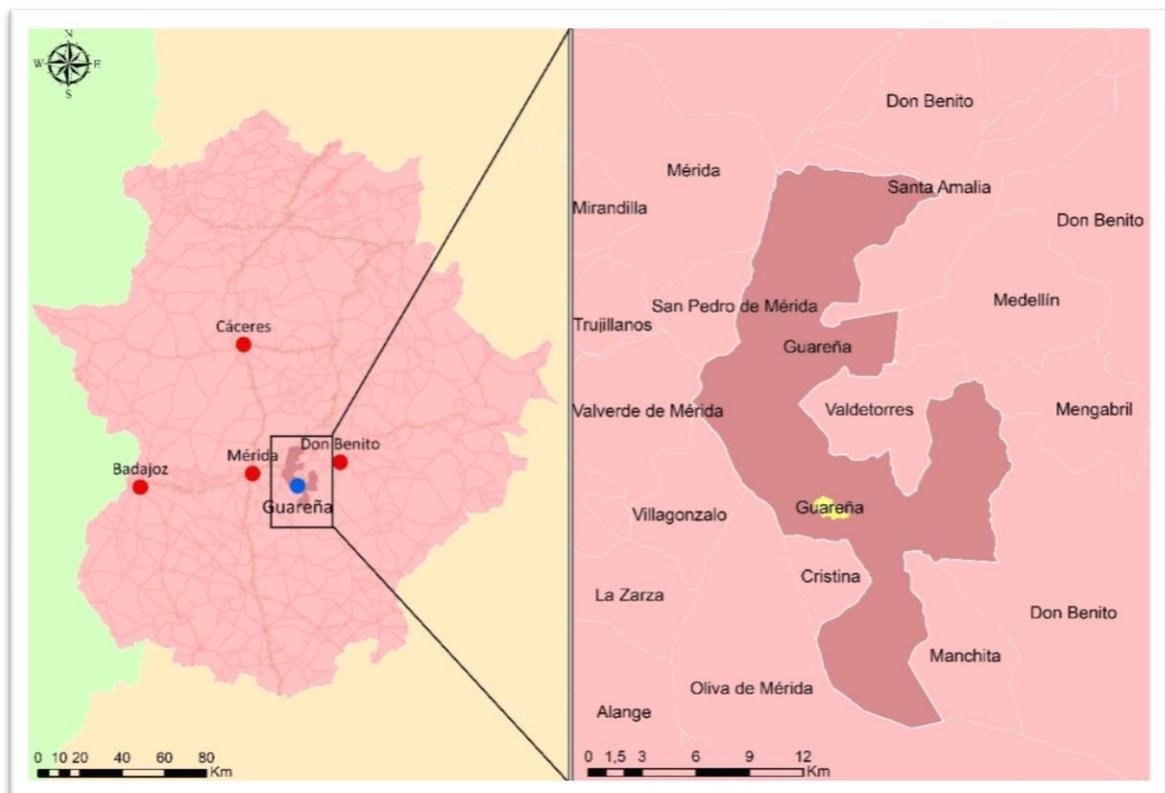
El desplazamiento a pie queda relegado a un segundo plano, exclusivamente reservado a grupos de población que residen cerca del centro o casco histórico de la localidad, que es donde se encuentran, sobre todo, servicios administrativos o comerciales. Todas estas cuestiones se estudiarán en profundidad en el presente documento.

## 2. MARCO TERRITORIAL DE GUAREÑA

Aunque no es el objetivo principal de este estudio, conviene ofrecer una visión general del municipio de Guareña: su localización geográfica, su demografía y la situación socioeconómica de la localidad.

### 2.1. Situación geográfica

El municipio de Guareña se localiza en la comunidad autónoma de Extremadura, al norte de la provincia de Badajoz, en las coordenadas  $38^{\circ} 51' 36''$  N,  $6^{\circ} 06' 06''$  O, a unos 285 metros sobre el nivel del mar (msnm). Su núcleo de población principal se sitúa a 24 km de Mérida (capital autonómica), y a 96 km de Badajoz y 98 km de Cáceres (capitales provinciales). El municipio pertenece a la comarca de Vegas Altas, cuya cabecera comarcal, Don Benito, se encuentra a 24 km de Guareña. El término municipal de Guareña tiene una extensión de 238,34 km<sup>2</sup>, y alberga además la entidad local menor de Torrefresneda.



Mapa 1. Localización geográfica de Guareña

El término municipal limita al norte con los términos de Santa Amalia y Mérida; al oeste con San Pedro de Mérida, Valverde de Mérida, Villagonzalo, y Cristina; al sur con Manchita y Oliva de Mérida; y al este con Valdetorres, Medellín, Don Benito y Mengabril.

El núcleo urbano se sitúa en un emplazamiento privilegiado, en el centro de la comunidad autónoma, con fácil acceso y comunicación con los principales puntos de interés económico, social y comercial de la región. Se encuentra en una zona de terrenos llanos, que recibe influencias de los vientos del Oeste procedentes del Atlántico. Las depresiones de esta zona dan origen a las ya nombradas vegas del Guadiana, fundamentalmente erosivas y rellenas en gran parte de sedimentos terciarios, en general mio-pilocenos de facies continental y aluviones cuaternarios.

## 2.2. Demografía

En cuanto a la demografía, Guareña cuenta con 7.006 habitantes según los datos publicados por el INE a 1 de enero de 2019. Para analizar correctamente la evolución demográfica de la localidad, se lleva a cabo un estudio de las estadísticas poblacionales oficiales publicadas en los distintos censos de población institucionalizados, partiendo del Censo de la Matrícula Catastral, del año 1842.

Atendiendo a lo dicho en el párrafo anterior, el siguiente gráfico nos muestra la evolución de la población hasta el año 2011, año en el que se publica el último censo de población y vivienda que realiza el INE cada diez años.

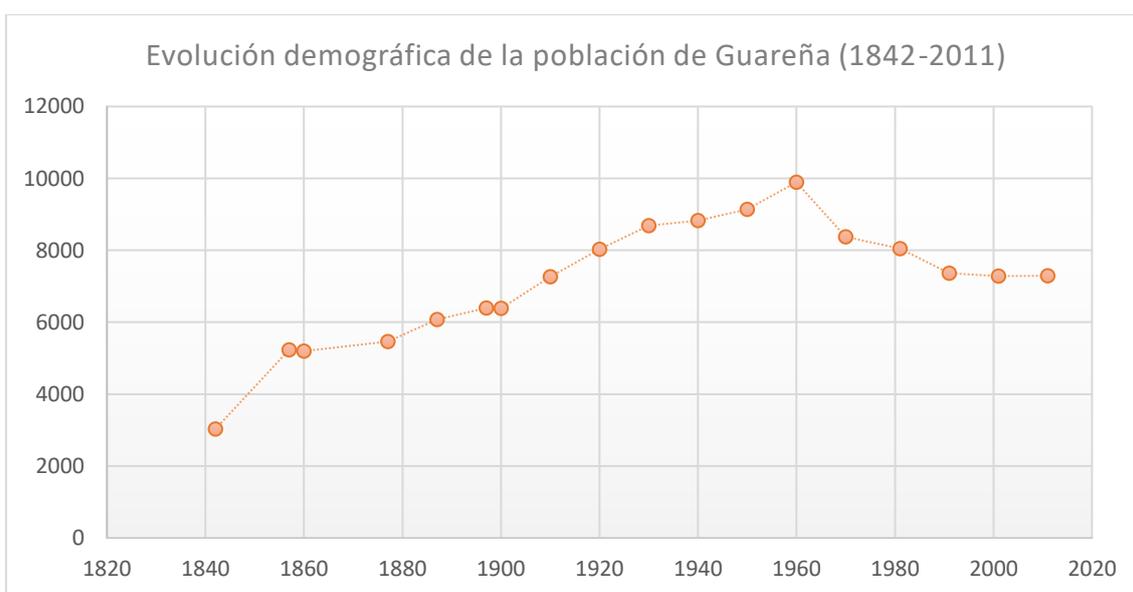


Gráfico 1. Población en Guareña (1842-2011). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

La población de la localidad en el año 1842 era de 3026 habitantes. Es a partir de entonces cuando comienza un crecimiento, si bien no repentino, sí paulatino hasta la década de 1960.

Es en este momento donde la población baja a 8379 habitantes, después de haberse registrado 9895 habitantes en la villa tras el recuento oficial del censo de 1960. El éxodo rural que se produce en Extremadura en los años 60 hizo mella en la localidad, que acusará desde entonces una despoblación y envejecimiento que lastra su futuro demográfico durante el resto del s. XX. (Cayetano, 1986).

En la actualidad aún se conserva esta tendencia. Si analizamos la última década, la población de Guareña pierde alrededor de 300 vecinos, desde los 7312 habitantes en 2009, a los 7006 de 2018.

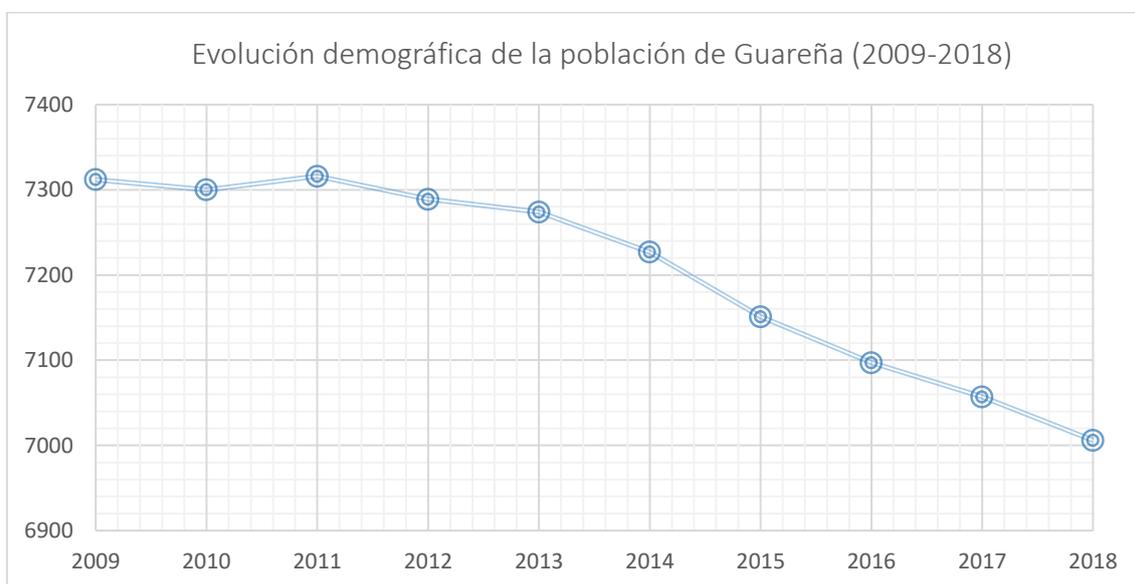


Gráfico 2. Población en Guareña (2009-2011). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

### 2.3. Economía

Pasando al análisis socioeconómico, cabe destacar en primer lugar el importante peso del sector agrario en la economía de la localidad. La evidencia de este hecho se traduce en el porcentaje de superficie del término municipal dedicada a labores agrícolas, ya que la superficie de tierra cultivada y de aprovechamiento está compuesta por 22.044 ha, lo que supone el 92,48% del total de los 238,34 km<sup>2</sup> del término (Mapa 2).

Tradicionalmente, el sector agrario se ha erigido como el pilar principal de la economía guareñense. Sin embargo, el peso del sector primario como fuente de la economía local, tal y como viene ocurriendo en el conjunto de las sociedades occidentales ha disminuido considerablemente. Así, por ejemplo, el porcentaje de población ocupada en el sector primario en



### 3. OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es el análisis de la accesibilidad y movilidad en la localidad de Guareña.

A raíz de este objetivo, surgen una serie de objetivos secundarios en el trabajo, entre los que podemos destacar:

- El análisis de la accesibilidad peatonal en el municipio de Guareña, desde cada portal hasta los principales servicios.
- La jerarquización de los principales viales del pueblo, teniendo en cuenta una serie de criterios y características específicas.
- Un acercamiento a la contextualización del estado del tráfico en la localidad.
- El análisis de la accesibilidad peatonal a la zona de acción del *'Plan de Peatonalización del Casco Antiguo de Guareña'* y su correlación con el centro neurálgico del comercio y los servicios en el pueblo.
- El análisis de la accesibilidad peatonal desde los puntos elegidos como posible zona de estacionamiento hasta el centro de la localidad.
- La elaboración de un mapa "Metro-Minuto" que muestre los tiempos de conexión peatonal entre todos los puntos de interés del núcleo y las distancias de los tramos.

## 4. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología empleada, cabe destacar el gran peso de los sistemas de información geográfica en su elaboración.

Los programas utilizados para la construcción del proyecto han sido ArcMap 10.6.1 y QGisMadeira 3.4.2. En ellos, se ha elaborado una cartografía base digital sobre la cual se han desarrollado los distintos procesos y funciones, de donde se ha recopilado la información necesaria para elaboración del análisis de accesibilidad y movilidad en Guareña.

Esta cartografía base ha sido creada a través del material obtenido de distintos sitios web proveedores de cartografía digital de la región, y de una serie de datos específicos facilitados por el Ayuntamiento de Guareña.

Estos sitios web son, por ejemplo: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura (IDEEX), CartoCiudad, OpenStreetMap, etc.

Las capas en formato shape (.shp) han sido revisadas y editadas manualmente para corregir una serie de errores y añadir información relevante necesaria para la ejecución de un conjunto de procesos dentro de los sistemas de información geográfica. Posteriormente, se ha elaborado una base principal uniendo la cartografía obtenida.

En ArcMap, podemos destacar la importancia de las funciones de Análisis Espacial dentro del proyecto, ya que la mayor parte del mismo se basa en el análisis de redes. Para ello, las capas vectoriales han sido preparadas para albergar en su tabla de atributos una serie de datos imprescindibles, como la velocidad peatonal, marcada en 4,5 km/h para todos los procesos, tomando como referencia el *'Estudio del Tráfico Rodado de Navalmoral de la Mata: determinación de flujos, identificación y análisis de problemáticas y propuestas de soluciones'*, elaborado por el Grupo de Investigación DESOSTE de la UEx y el Ayuntamiento de Navalmoral de la Mata. También encontramos datos como la longitud de cada tramo o la impedancia del mismo.

Los portales de Guareña, utilizados como punto de partida de las rutas de acceso a los servicios básicos de la localidad en el análisis de redes, han sido obtenidos de la web CartoCiudad. Podemos comprobar cómo se han adjuntado una serie de datos a su tabla de atributos: coordenadas, dirección o condición (vivienda, servicio o establecimiento).

Finalmente, el viario posee la denominación y la información correcta de todas las calles del municipio. Los datos han sido recopilados a través de un plano urbano oficial facilitado por la Policía Local de Guareña

Atendiendo a los resultados de los procesos realizados sobre las distintas capas ya mencionadas, se han elaborado una serie de gráficos de distintos tipos relativos a las condiciones de accesibilidad de cada servicio básico del municipio: centro de salud, estación de autobuses, centros educativos, etc. Estos gráficos, elaborados con Excel a través de las tablas de atributos exportadas desde ArcMap o QGIS, representan el número y porcentaje de portales de la localidad que se encuentran dentro de los distintos rangos de acceso a pie establecidos: Menos de 2 min, de 2 a 5 min, de 5 a 10 min, de 10 a 15 min, y más de 15 min.

Por último, también hay que destacar la importancia de la publicación '*La Villa de Guareña: apuntes sobre su historia*', que ha sido lanzada en este 2019 y cuenta con la colaboración de un gran número de especialistas, que nos aportan una gran cantidad de datos históricos o socio-económicos de la localidad en sus dos tomos.

Esta publicación ha sido de gran ayuda a la hora de elaborar la visión general del municipio, pues de ella se han tomado como referencia una gran cantidad de datos demográficos o económicos, para posteriormente elaborar los gráficos necesarios.

## 5. MORFOLOGÍA URBANA DE GUAREÑA

El entramado urbano de Guareña cuenta con una serie de peculiaridades que conforman una morfología urbana característica, que puede dividirse en varias secciones.



*Ilustración 1. Imagen satelital de Guareña. Google Maps 2019*

Por un lado, el centro o casco antiguo de Guareña presenta un entramado urbano irregular, con cierta tendencia radiocéntrica en torno a los dos elementos más importantes, la Iglesia de Santa María y el Ayuntamiento de Guareña. A pesar de su proximidad, estos dos elementos se encuentran presidiendo plazas o espacios diferentes a su alrededor, formando así un entramado urbano irregular, con grandes pendientes o desniveles en algunos casos, difícilmente adaptable al tráfico rodado. De esta zona destacamos por su morfología la Calle Santa María, la Calle Cuesta, la Calle Derecha, la Calle Herreros o la Calle Castillejos, importante en los últimos estudios que estiman la existencia de alguna arquitectura o elemento fortificado, del que no se tiene constancia hoy en día, pero que pudo ser un elemento importante para el desarrollo urbanístico de esta zona de la localidad (Mapa 3).

Este foco principal ha servido como punto de partida para el desarrollo urbanístico de Guareña en épocas posteriores, mostrando una fuerte tendencia a su crecimiento en dirección este, generando largas calles y un tejido con estructura hipodámica regular. Las grandes vías como la Calle Salsipuedes, Calle Luis Chamizo, Calle Hernán Cortés, Calle San Gregorio, etc., cuentan con una



## 6. ACCESIBILIDAD

### 6.1. Accesibilidad exterior

La accesibilidad exterior de Guareña está profundamente marcada por su situación privilegiada en la geografía extremeña. Además, hay que destacar también las buenas comunicaciones que presenta la localidad, especialmente por carretera.

La principal vía de comunicación en Guareña es la carretera EX – 105 (Ilustración 2), que conecta con la conurbación Don Benito-Villanueva de la Serena por un lado, y con Villagonzalo, La Zarza, Alange y Tierra de Barros por el otro. Además, esta carretera enlaza a la salida del municipio con la EX – 307, que conecta Guareña con la capital autonómica, Mérida, convirtiéndose así con otra de las vías de comunicación más importantes de la localidad.



*Ilustración 2. Carretera EX-105*

De esta forma podemos concluir que las comunicaciones por carretera cumplen con las condiciones de accesibilidad que se precisan en una localidad de las características de Guareña. Además, existen otras vías que conectan el pueblo con los municipios vecinos, como La Oliva, Manchita o Cristina.

En cuanto al acceso exterior mediante transporte público, las vías de comunicación que conectan la localidad son recorridas por un importante número de líneas de autobuses, que recorren a diario la región. La estación de autobuses, además, se encuentra a escasos metros de la carretera EX – 105, por lo que su acceso es rápido y limpio. Más adelante analizaremos el acceso peatonal en Guareña desde cada portal hasta la estación de autobuses.

En el punto opuesto encontramos la estación de ferrocarriles. A pesar de encontrarse en la línea Badajoz-Ciudad Real, y con fácil acceso a la línea que conecta Mérida con Madrid, la estación se sitúa a 4 km del núcleo urbano de Guareña. El único acceso a la estación de ferrocarriles es a través de una carretera local y con transporte privado, por lo que el uso de este servicio se ve bastante limitado para el potencial y el impacto que podría tener en una localidad como Guareña.

En resumen, la comunicación y accesibilidad exterior a Guareña cuenta con unas condiciones óptimas, adaptadas a la situación geográfica del municipio. La distancia a Mérida, capital autonómica, es de 22 km, la misma distancia que une al pueblo con Don Benito, cabecera comarcal. Además, la distancia con las dos capitales provinciales, Badajoz y Cáceres, es de 90 km. Estas buenas comunicaciones se dan a través de las siguientes vías:

- Carretera Guareña-Mérida. EX – 307.
- Carretera EX 105. Don Benito – Olivenza, que atraviesa Guareña uniéndola por el norte con Don Benito, Mengabril y Medellín y por el sur con Alange, Almendralejo y Olivenza.
- Carretera BA – 6042. Guareña – Cristina.
- Carretera EX – 338. Guareña – Oliva de Mérida
- Carretera BA – 6041. Guareña – Manchita

## **6.2. Accesibilidad interior**

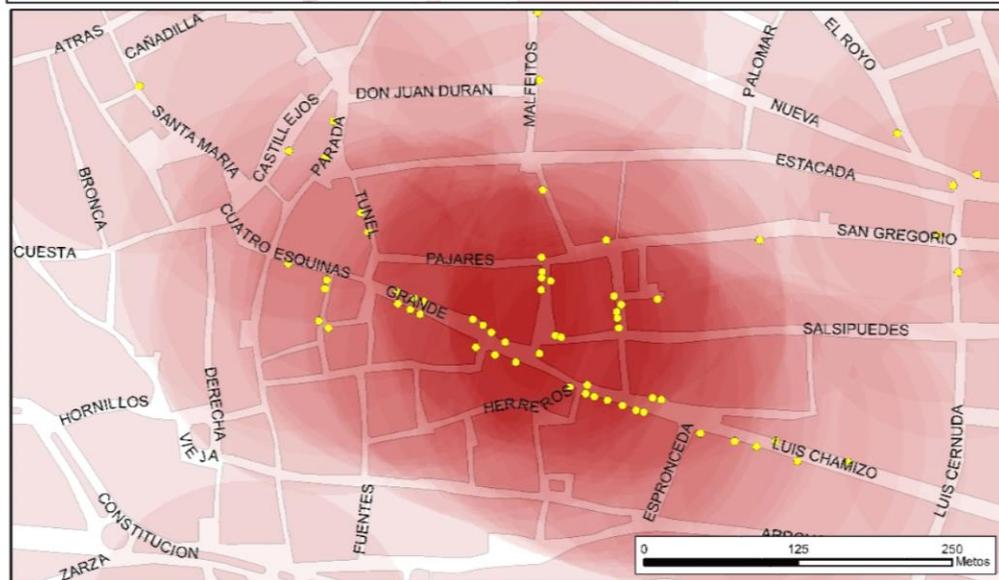
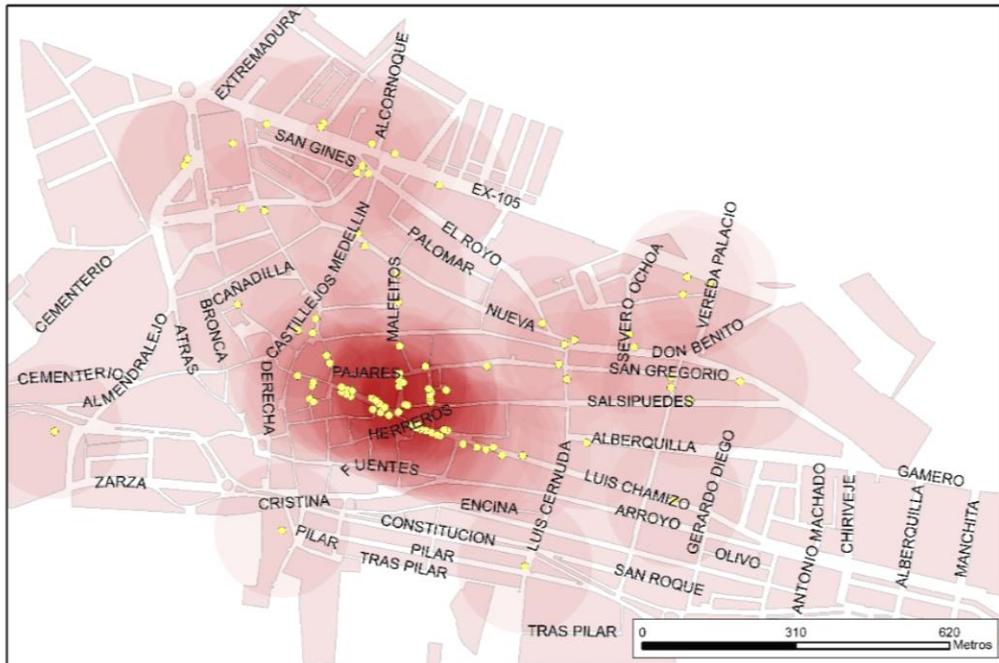
Las condiciones generales de accesibilidad interior están totalmente influenciadas por las características morfológicas de la estructura urbana del municipio. El desarrollo urbano de Guareña, como ya hemos analizado con anterioridad, ha marcado la creación de una serie de calles de gran longitud que se desmarcan del casco antiguo formando un ensanche de carácter hipodámico.

El flujo de movilidad en estas calles presenta buenas condiciones, lo que permite un acceso rápido en vehículo a los principales servicios de la localidad.

Este hecho marca por completo la movilidad de la población local, que se ve avocada al uso del automóvil como medio de transporte habitual. La movilidad peatonal en Guareña queda relegada a un segundo plano, ya que las distancias entre diversas zonas residenciales y el centro neurálgico de la actividad comercial y de servicios son considerables.

El uso del automóvil, generalizado en toda la población, provoca cierta condensación o aglomeración de tráfico en el casco antiguo de la localidad, lugar que coincide con la zona de mayor aglomeración de establecimientos comerciales, y como veremos en el siguiente punto, con la zona de acción del plan de peatonalización (Mapa 4).

### CONCENTRACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EN GUAREÑA



**Leyenda**

- Establecimiento
- Manzanas
- Densidad de concentración comercial



José Antonio Sosa González

Proyección Cartográfica  
 ETRS 1989 UTM Zona 30N  
 Centro Nacional de Información Geográfica

Mapa 4. Concentración comercial en Guareña

El acceso en vehículo a las calles que conforman este casco antiguo, por lo tanto, se encuentra con una serie de problemas derivados de la poca capacidad de la morfología de sus antiguas calles para soportar estos niveles de tráfico rodado.

| GRADO DE MOTORIZACIÓN EN GUAREÑA (2019) |              |
|---|--------------|
| Tipo de vehículo                        | Número       |
| Turismos                                | 3.754        |
| Autobuses                               | 0            |
| Camiones pequeños                       | 620          |
| Tractores                               | 528          |
| Remoques / Semirremolques               | 469          |
| Motocicletas                            | 967          |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>6.338</b> |

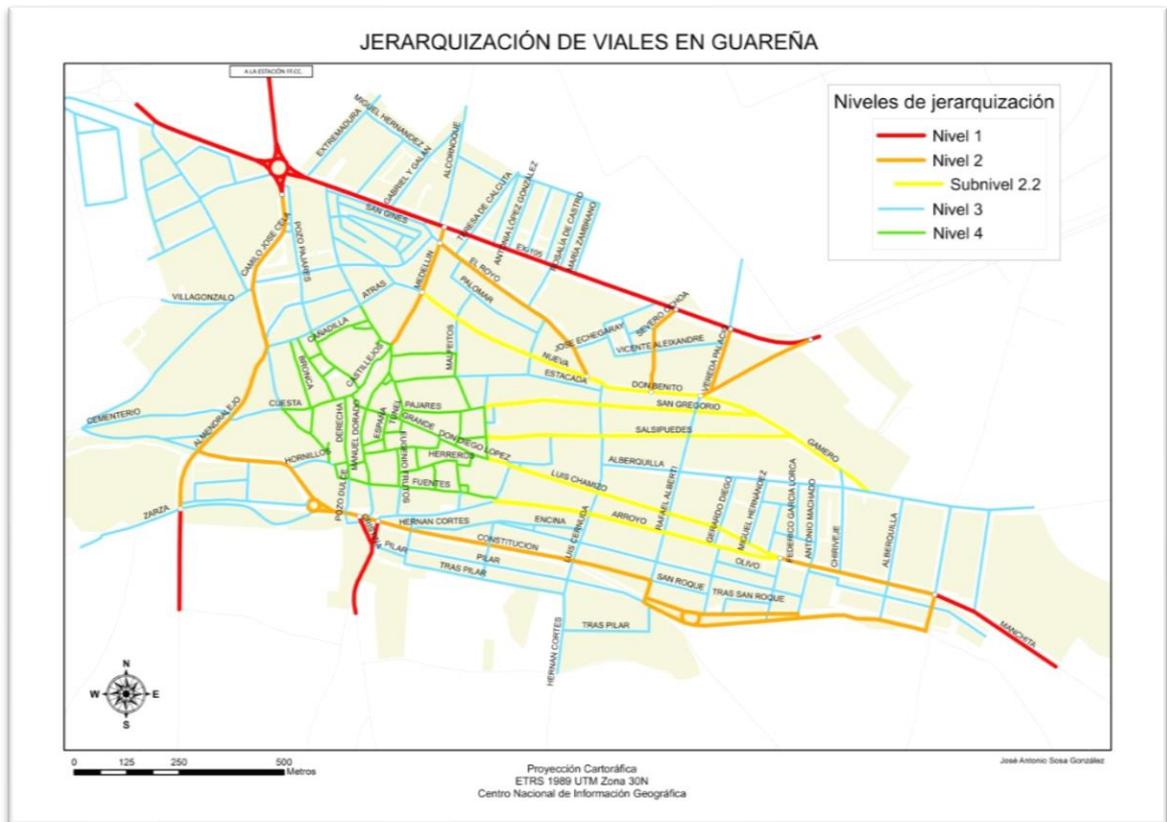
*Tabla 1. Grado de motorización en Guareña (2019). Fuente: Ayuntamiento de Guareña*

El entramado urbano de Guareña puede clasificarse, de esta forma, en una serie de tipos de vía, dependiendo de una serie de condiciones y criterios que abordaremos a continuación.

### **6.3. Jerarquización de la red viaria**

Para llevar a cabo esta jerarquización, se han establecido cuatro niveles o categorías del viario que se consideran inicialmente homogéneas a efectos de las condiciones de movilidad que proporcionan.

Esta categorización de los distintos viales de la localidad se recoge en el Mapa 5.



Mapa 5. Jerarquización de viales en Guareña. Fuente: elaboración propia

- **NIVEL 1:** Vías de acceso principal que soportan un mayor tráfico y que se considera el principal punto o puntos de acceso a la localidad. En nuestro caso, este nivel 1 se adjudica a la carretera EX – 105, que supone un eje de acceso a todo el municipio, y el resto de carreteras secundarias que conectan con Guareña, las cuales desahogan el flujo a las vías que componen el nivel 2.

- **NIVEL 2:** Vías secundarias o calles importantes dentro de la localidad que distribuyen el flujo de acceso principal por todo el municipio. Aquí distinguimos dos subniveles: el primer subnivel, que supone un enlace principal de las carreteras o vías del nivel 1 con el resto del viario; y el segundo subnivel, que conecta zonas más apartadas del municipio con el casco antiguo de forma directa.



Ilustración 3. Calle Medellín

En el primer subnivel destacamos vías como la Calle Medellín (Ilustración 3), que conecta directamente la EX – 105 con el casco antiguo, o la Avenida de la Constitución, que se erige como una ronda de circunvalación periférica que conecta de forma rápida todos los accesos por carretera con el centro del municipio por su parte sur (Ilustración 4). En el segundo subnivel destacan calles importantes como la Calle Luis Chamizo, la Calle Salsipuedes, la Calle Nueva, la Calle Hernán Cortés, la Calle San Gregorio o la Calle Arroyo.



*Ilustración 4. Avenida de la Constitución*



*Ilustración 5. Calle Grande*

- **NIVEL 3:** Resto de viales del municipio que conectan los puntos de origen y destino de cualquier ruta interna en la zona de estudio, a excepción de las calles del casco antiguo
- **NIVEL 4:** Vías que componen el casco antiguo, de carácter irregular y estrecho en muchos puntos. En este caso coinciden en su mayoría con las zonas de acción del ‘Plan de Peatonalización del casco Antiguo de Guareña’ (Ilustración 5).

#### **6.4. Accesibilidad peatonal a los servicios básicos**

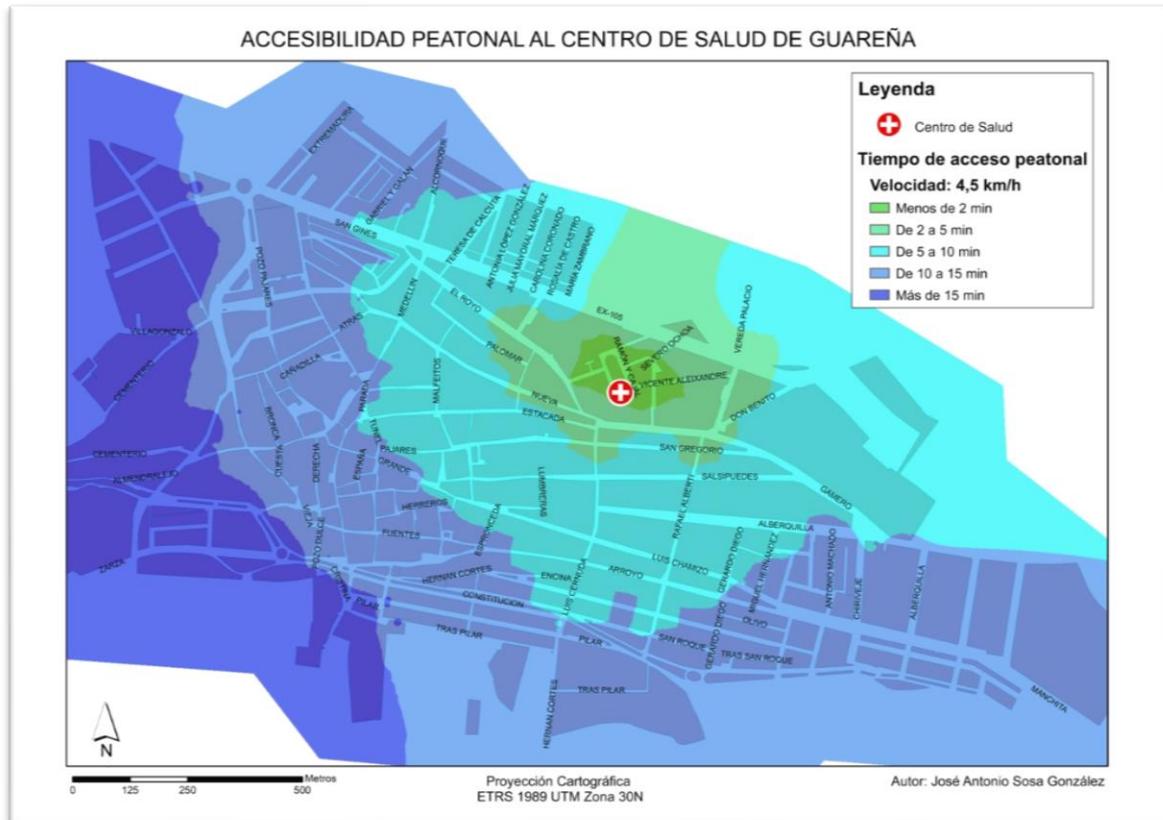
Como ya hemos podido comprobar, las condiciones morfológicas de la localidad provocan un uso abusivo del vehículo particular. A pesar de esta tendencia, la accesibilidad peatonal, en líneas generales, presenta unas condiciones óptimas para el desplazamiento a pie de la población desde cualquier lugar hasta los principales servicios básicos. La localidad de Guareña no se considera un núcleo de tamaño grande, por lo que las distancias de estos trayectos a pie no suelen superar los 15 minutos.

A continuación, se mostrará el tiempo de acceso peatonal desde cada portal a los servicios básicos de Guareña: Centro de Salud, Estación de Autobuses, Colegios, Instituto, y centro urbano (para el que tomaremos como referencia la Calle Grande, que como hemos podido comprobar en el mapa 4, representa el principal foco comercial y de servicios de Guareña).

### 6.4.1. Accesibilidad peatonal al centro de salud

Como podemos observar, el Centro de Salud de Guareña se encuentra localizado al noreste del casco urbano, provocando así una descompensación del acceso peatonal al mismo.

La posible localización de su construcción tuvo más en cuenta la proximidad del lugar a la carretera EX – 105 (Nivel 1 en la Jerarquización Vial propuesta en el mapa 5), que su centralidad, ya que permite un acceso rápido al centro de salud desde esta vía principal a través de la Calle Severo Ochoa o la Travesía El Royo (Nivel 2).



Mapa 6. Accesibilidad peatonal al centro de salud. Fuente: elaboración propia

Debido a esto, nos encontramos con calles o vías de la zona sur y suroeste del casco urbano que no presentan unas buenas condiciones de accesibilidad peatonal, ya que se sitúan a más de 15 minutos a pie del Centro de Salud.

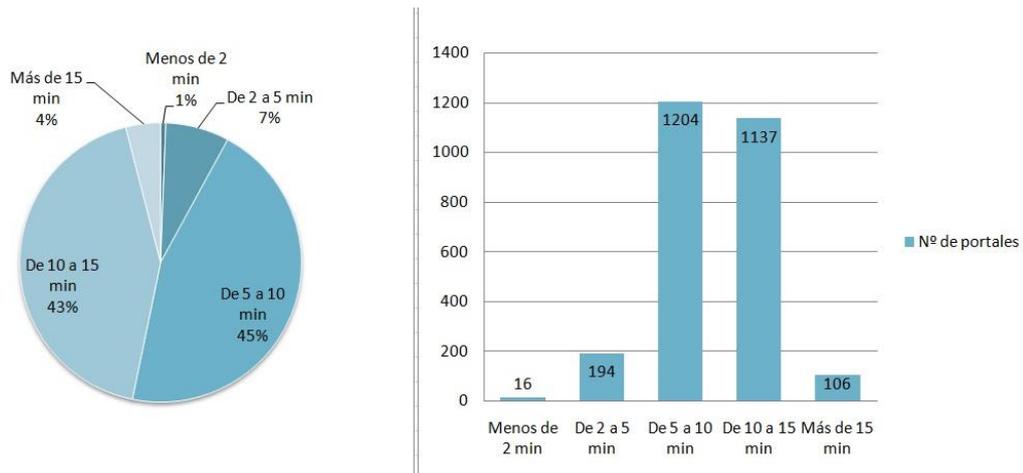


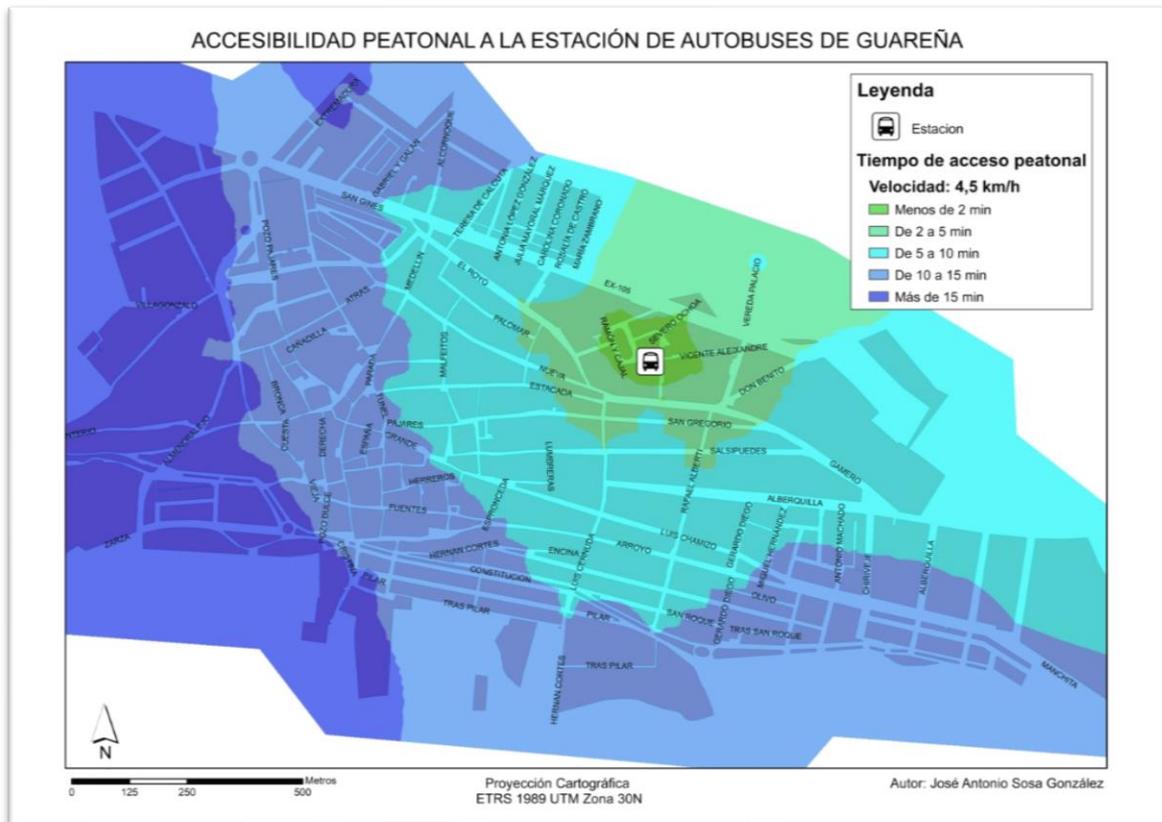
Gráfico 3. Datos relativos al acceso al centro de salud desde cada portal de Guareña

Como podemos comprobar en el gráfico 3, el 92 % de las viviendas de Guareña se sitúan a más de 5 min a pie del Centro de Salud, y el 47% a más de 10 min. Estos datos reflejan la tendencia de la población de Guareña al uso del automóvil o vehículo particular a la hora de acceder al Centro de Salud, ya que las distancias de acceso peatonal son mucho mayores si las comparamos con el acceso a otros servicios básicos. Solamente el 6% de los hogares de la población se sitúan a menos de 5 min a pie.

#### 6.4.2. Accesibilidad peatonal a la estación de autobuses

En cuanto al acceso a la estación de autobuses de Guareña, encontramos una situación similar a la del centro de salud, ya que el edificio principal y las dos dársenas de la estación se encuentran a escasos metros de este.

En este caso, la localización de la estación de autobuses también está profundamente ligada al rápido acceso desde la carretera EX – 105, a través principalmente de la Calle Severo Ochoa. La morfología urbana también juega un papel importante en su localización, ya que se evita la circulación de grandes vehículos por las calles más estrechas de la localidad (Niveles 3 y 4 en la Jerarquización llevada a cabo en el punto anterior). La rápida conexión de la estación con las grandes travesías que sirven de circunvalación al pueblo (Nivel 2), puede ser otro factor a tener en cuenta para obtener una mejora en la movilidad de vehículos pesados.



Mapa 7. Accesibilidad peatonal a la estación de autobuses. Fuente: elaboración propia

Analizando el acceso peatonal, podemos observar como la descentralización de la localización de la estación provoca un desajuste en la movilidad peatonal, encontrándonos un número importante de barrios, vías y viviendas alojadas en un rango superior a los 10 minutos a pie.

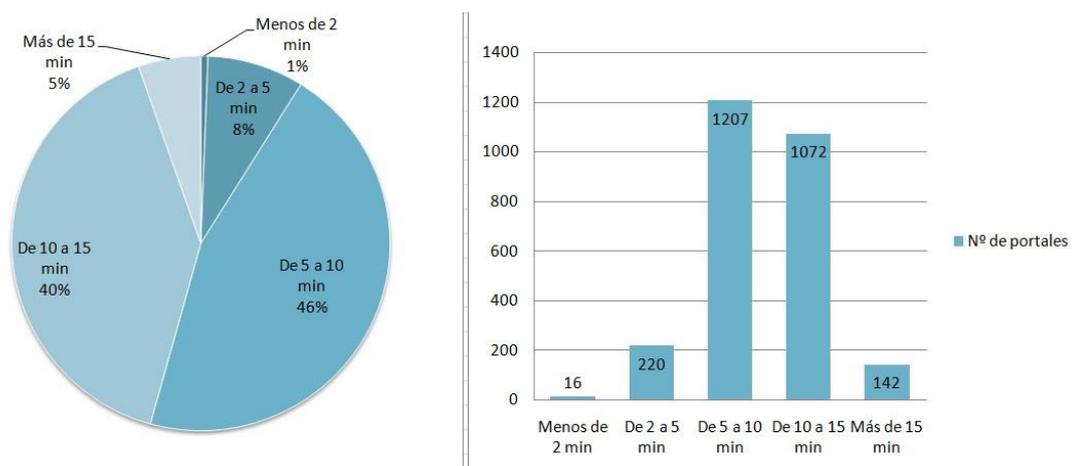


Gráfico 4. Datos relativos al acceso a la estación de autobuses desde cada portal de Guareña

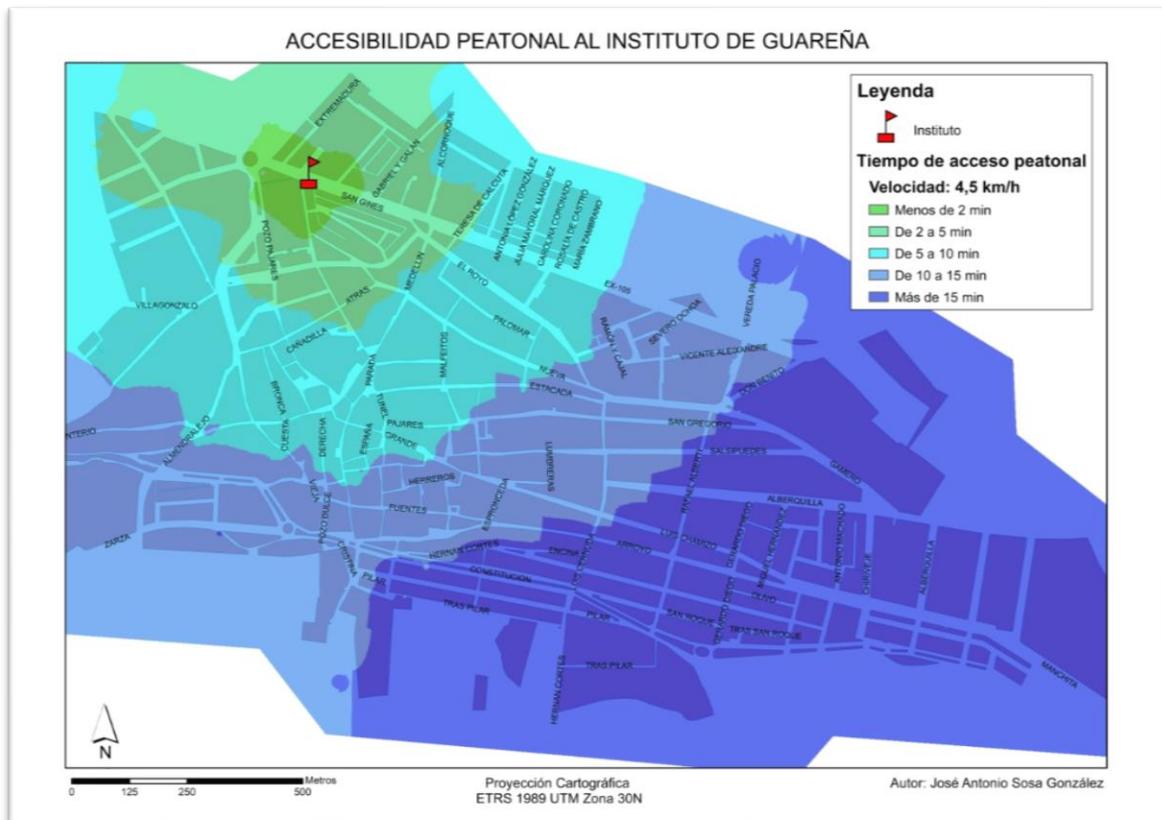
En el gráfico 4 se nos muestra cómo el 55% de las viviendas/portales del municipio se encuentran a menos de 10 minutos a pie de la estación de autobuses, pero la cifra se ve elevada al 91% si contamos los portales situados a más de 5 minutos. Únicamente 236 viviendas/portales, es decir el 9%, se encuentran en las mejores condiciones de acceso peatonal, a menos de 5 minutos a pie.

### 6.4.3. Accesibilidad peatonal al centro de enseñanza secundaria

La localidad de Guareña cuenta con un centro de enseñanza secundaria, que debido a ciertos condicionantes geográficos y demográficos, alberga alumnos de la propia localidad y de municipios vecinos como Manchita, Valdetorres, Cristina o La Oliva.

Al igual que ocurría en los casos anteriores, el emplazamiento del centro responde a su conexión con la carretera principal que cruza la localidad, la EX – 105 (Nivel 1), facilitando el acceso de los autobuses procedentes de otras localidades.

Pero este hecho influye de nuevo negativamente en las condiciones generales de accesibilidad peatonal al centro educativo, ya que su situación al noroeste del casco urbano provoca un desequilibrio evidente en los tiempos de acceso a pie.



Mapa 8. Accesibilidad peatonal al IES Eugenio Frutos. Fuente: elaboración propia

Como podemos observar, las zonas residenciales situadas más al este y sudeste del casco urbano se encuentran en unos rangos de tiempos de acceso muy alejados de las mejores condiciones de acceso peatonal.

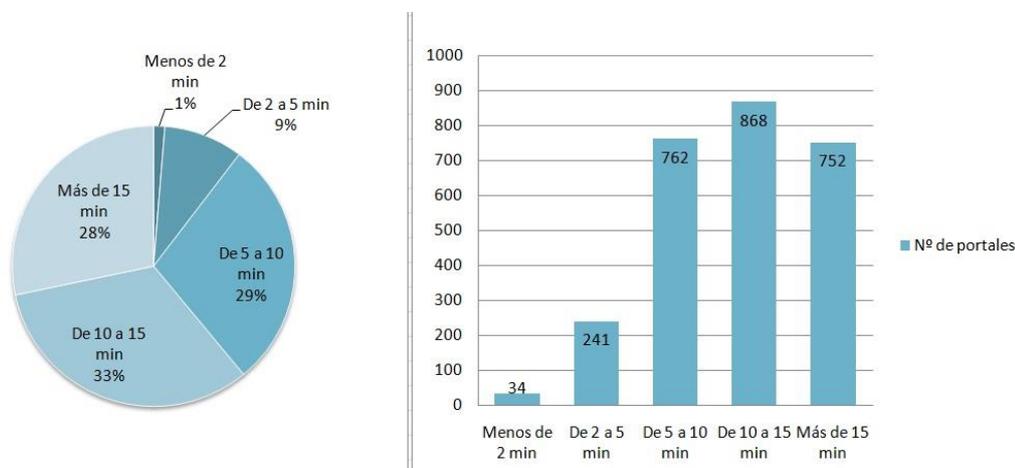


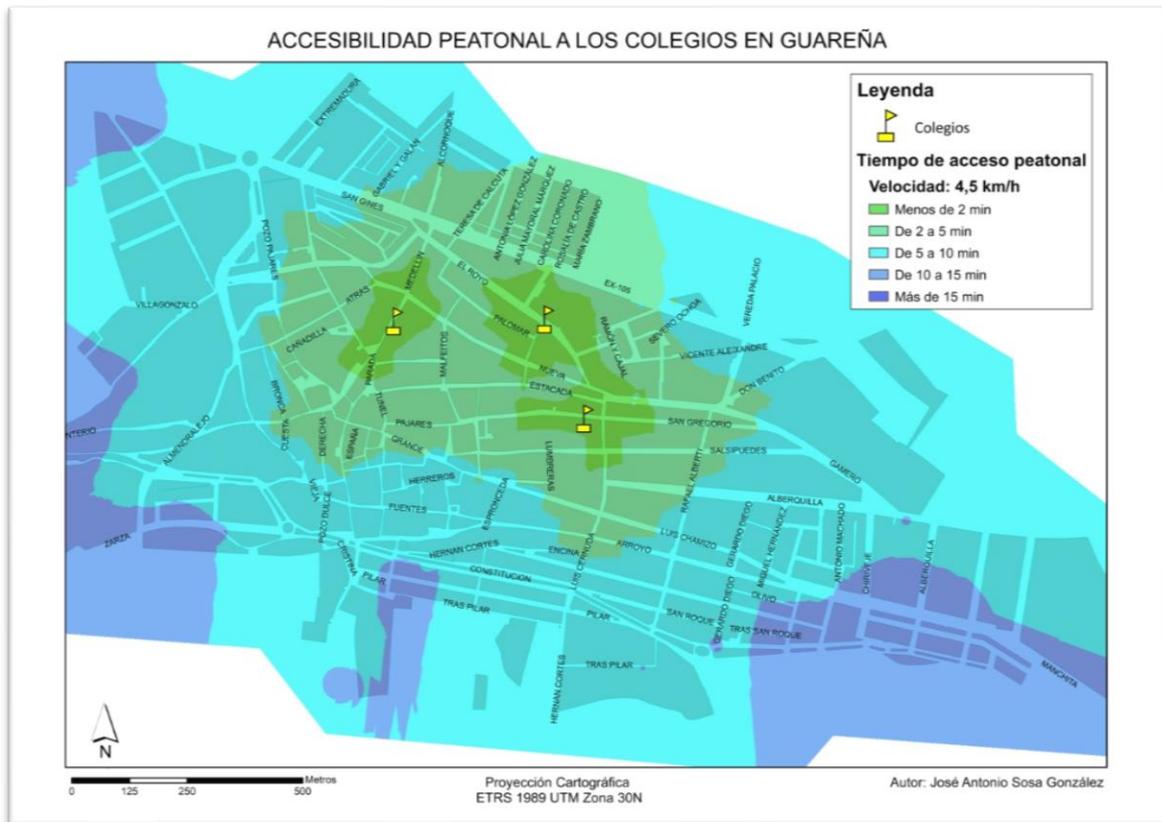
Gráfico 5. Datos relativos al acceso peatonal al IES Eugenio Frutos

Como podemos observar en el gráfico 5, el 28% de los portales del núcleo urbano de Guareña se encuentran a más de 15 minutos a pie del instituto. Esta cifra tiene más impacto al compararla con el mismo rango en otro servicio cuya situación está descentralizada, como la estación de autobuses, que se sitúa en el 5% únicamente.

Por otra parte, el porcentaje de portales situados a menos de 5 minutos a pie asciende al 10% en este caso, mientras que el porcentaje de portales situados a menos de 10 minutos se sitúa en el 39% del total.

#### 6.4.4. Accesibilidad peatonal a los centros de enseñanza primaria

Las condiciones de accesibilidad peatonal a los centros educativos infantiles y primarios en Guareña presentan mejores resultados que las de los servicios previamente analizados. Encontramos tres colegios en Guareña, repartidos por el centro del núcleo poblacional: Colegio San Gregorio (EI), Colegio San Gregorio (EP) y Colegio Ntra. Sra. De los Dolores (EI, EP y ESO).



Mapa 9. Accesibilidad peatonal a los colegios en Guareña. Fuente: elaboración propia

Esta mejor distribución de los centros provoca que encontremos unas óptimas condiciones de acceso peatonal a los mismos desde prácticamente cualquier punto de Guareña. Además, su centralidad no es impedimento para su gran conectividad, puesto que el acceso a dos de los centros se realiza a través de la Calle Medellín y la Travesía El Rojo (ambas vías pertenecen al Nivel 2 de jerarquización), y el otro centro se encuentra en la Calle San Gregorio (Subnivel 2.2).

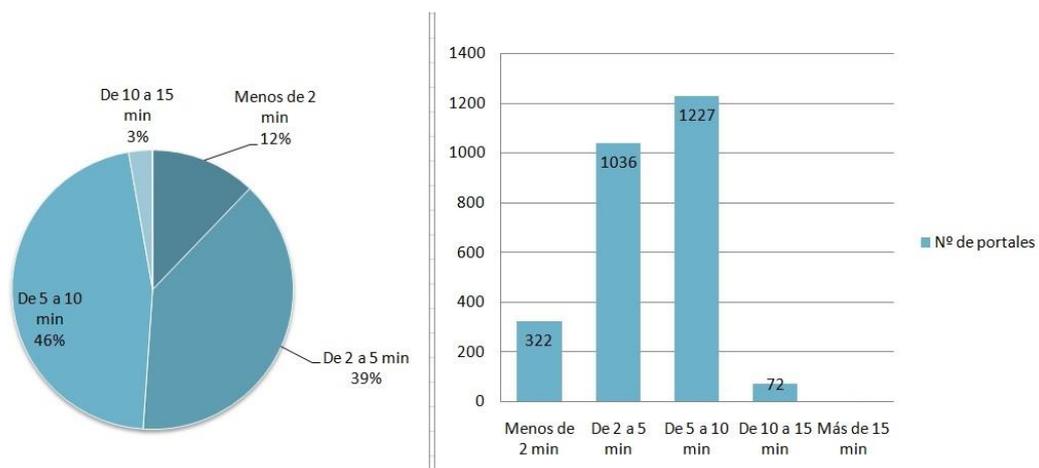
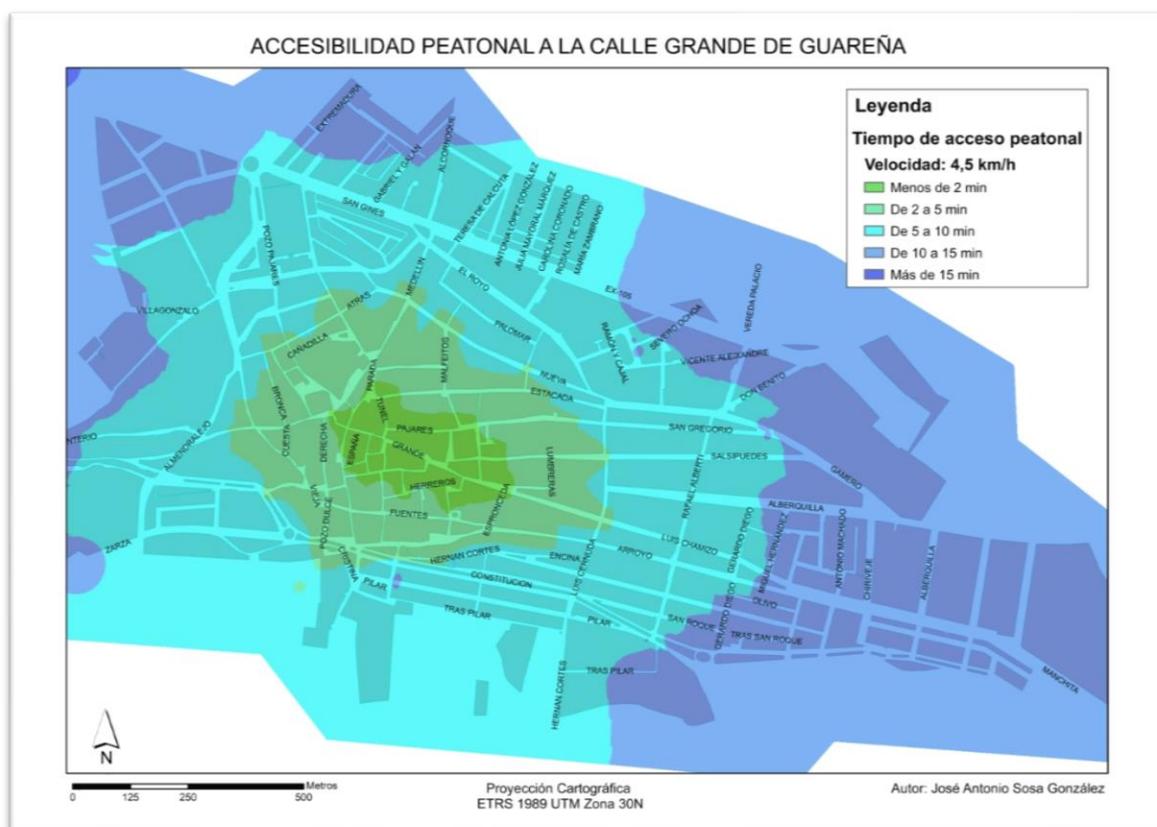


Gráfico 6. Datos relativos a la accesibilidad a colegios

Como podemos comprobar en el gráfico, el 51% de los portales de Guareña se encuentran a menos de 5 minutos a pie de algún colegio, mientras que la cifra asciende al 97% si contamos los portales que están a menos de 10 minutos a pie. Únicamente 72 portales, el 3% del total, se encuentra a más de 10 minutos de algún centro de enseñanza básica.

### 6.4.5. Accesibilidad peatonal a la Calle Grande

Como ya vimos en el mapa 4, la Calle Grande es el centro neurálgico de la actividad comercial y de servicios de la localidad. En esta vía se encuentran un gran número de establecimientos, entidades bancarias, locales de ocio, de alimentación, etc. Además, se convierte en el principal acceso a la Plaza de España, centro del Casco Antiguo y lugar de emplazamiento del Ayuntamiento de Guareña.



Mapa 10. Accesibilidad peatonal a la Calle Grande. Fuente: elaboración propia

La Calle Grande ha sido siempre el mayor centro de actividad diaria, y es el lugar donde desemboca el mayor flujo de movilidad de la población, tanto peatonal como tráfico rodado. Pero,

como hemos podido comprobar anteriormente, la Calle Grande se encuentra dentro del grupo de vías del casco antiguo, y la Plaza de España es el lugar donde confluyen la mayor parte de estas vías.

Este hecho marca totalmente las condiciones de accesibilidad a la Calle Grande como podemos comprobar en el mapa.

La mayor parte de la localidad se encuentra a menos de 10 minutos a pie de la Calle Grande, gracias a las buenas condiciones de accesibilidad que presentan las grandes vías que conectan el ensanche y los barrios más alejados con el centro, como son la Calle Luis Chamizo, la Calle Arroyo, la Calle Salsipuedes o la Calle San Gregorio (Subnivel 2.2 en la Jerarquización vial).

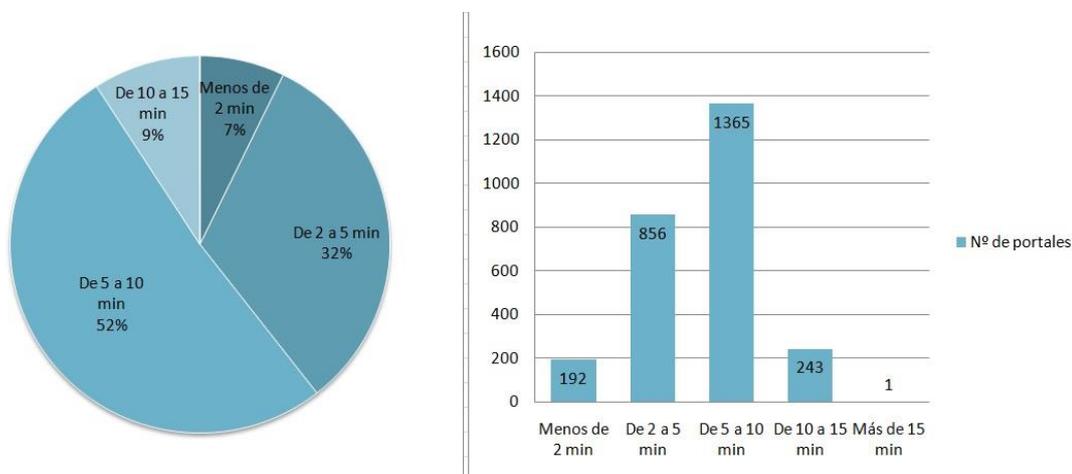
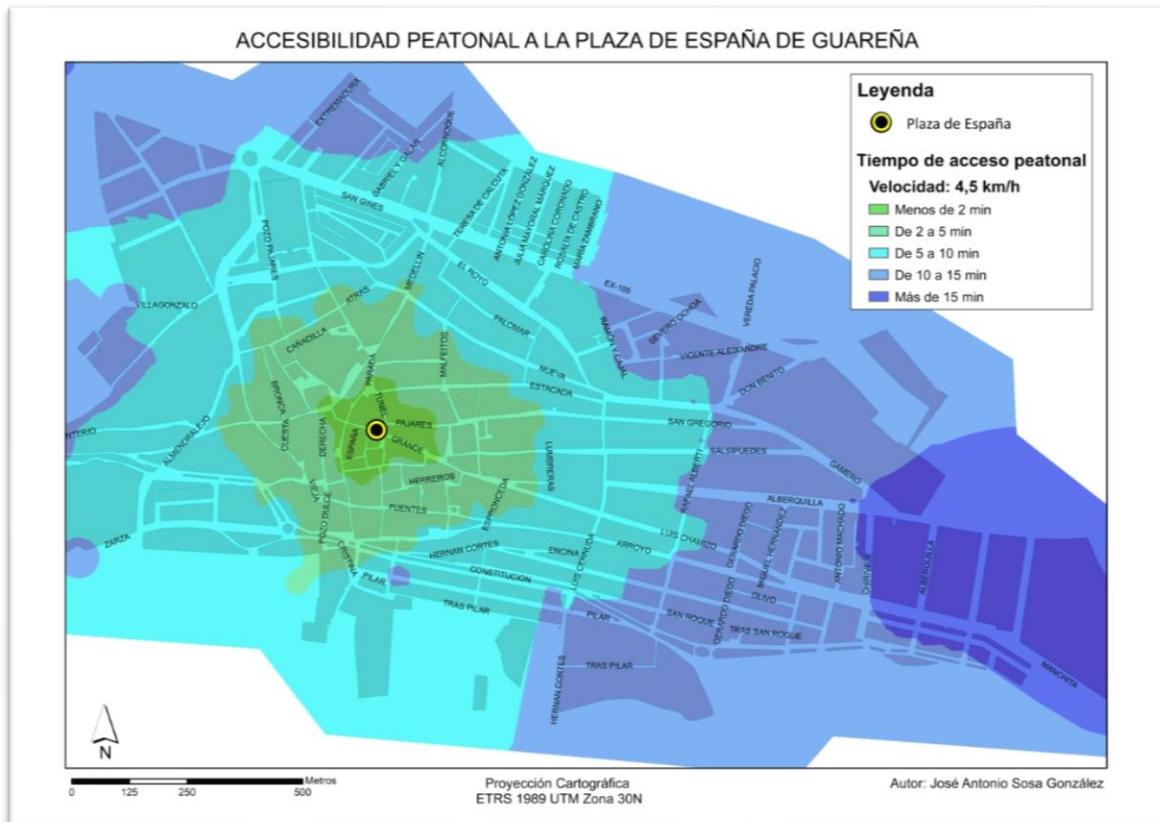


Gráfico 7. Datos relativos a la accesibilidad peatonal a la Calle Grande

Haciendo referencia al gráfico 7, podemos observar cómo el 39% de los portales se encuentran a menos de 5 minutos a pie de la Calle Grande, aumentando al 91% si contamos los que se sitúan a menos de 10 minutos a pie.

Del total de portales, 192 se encuentran a menos de 2 minutos a pie, en las mejores condiciones de acceso peatonal, conformando el 7%, un porcentaje muy alto comparado con los encontrados en la accesibilidad peatonal al resto de servicios en este rango.

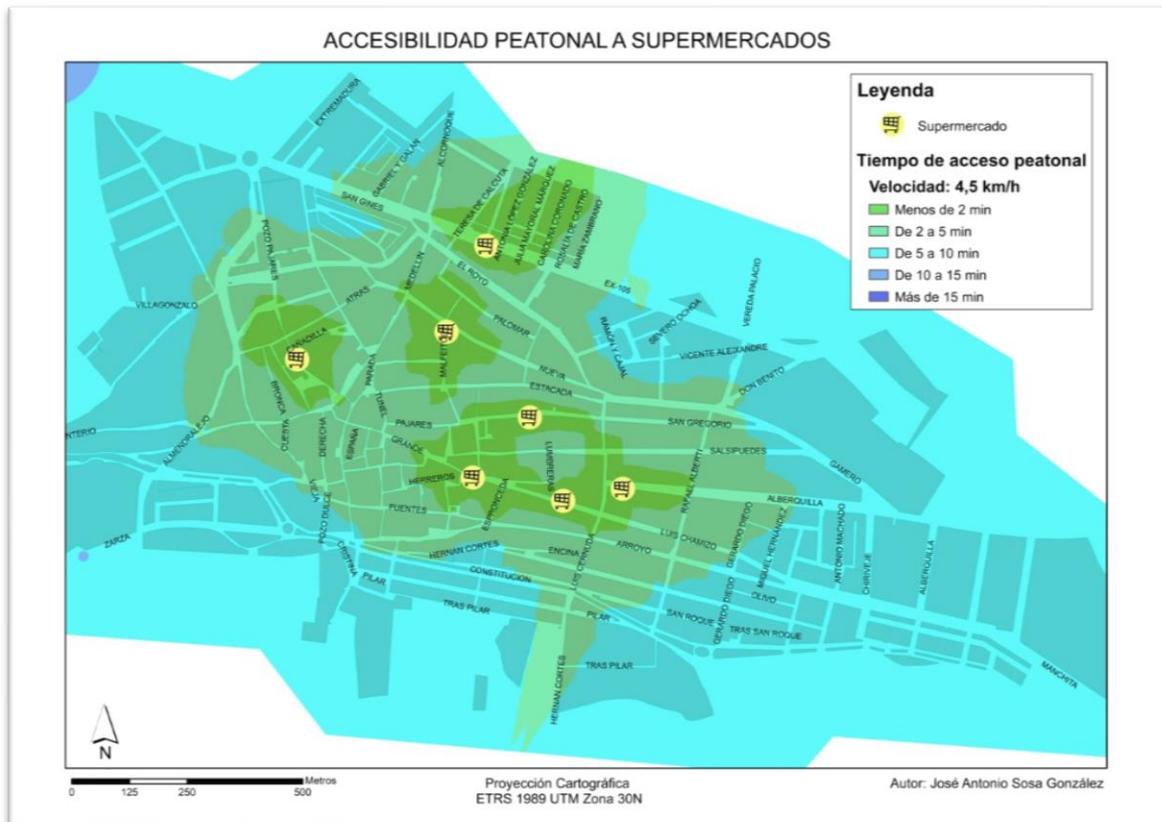


Mapa 11. Accesibilidad peatonal a la Plaza de España de Guareña. Fuente: elaboración propia

#### 6.4.6. Accesibilidad supermercados.

En este último punto, se pretende mostrar la distribución espacial de los principales supermercados de la localidad (La Plaza Dia, Dia Market, Spar, Cash Fresh, etc.), y los tiempos de acceso peatonal a los mismos.

Los principales patrones de movilidad de la población guareñense giran en torno al acceso a estos puntos de abastecimiento, ya que ofrecen víveres de primera necesidad. Suponen un destino frecuente o diario para un gran número de habitantes del municipio.



Mapa 12. Accesibilidad peatonal a supermercados. Fuente: elaboración propia

Como podemos comprobar, las condiciones de acceso a pie desde cada portal a los principales supermercados son óptimas, ya que el 100% de los portales que se sitúan dentro del casco urbano se encuentra a menos de 10 minutos a pie de alguno de estos destinos, el 77% a menos de 5 minutos, y el 21% a menos de 2 minutos a pie.

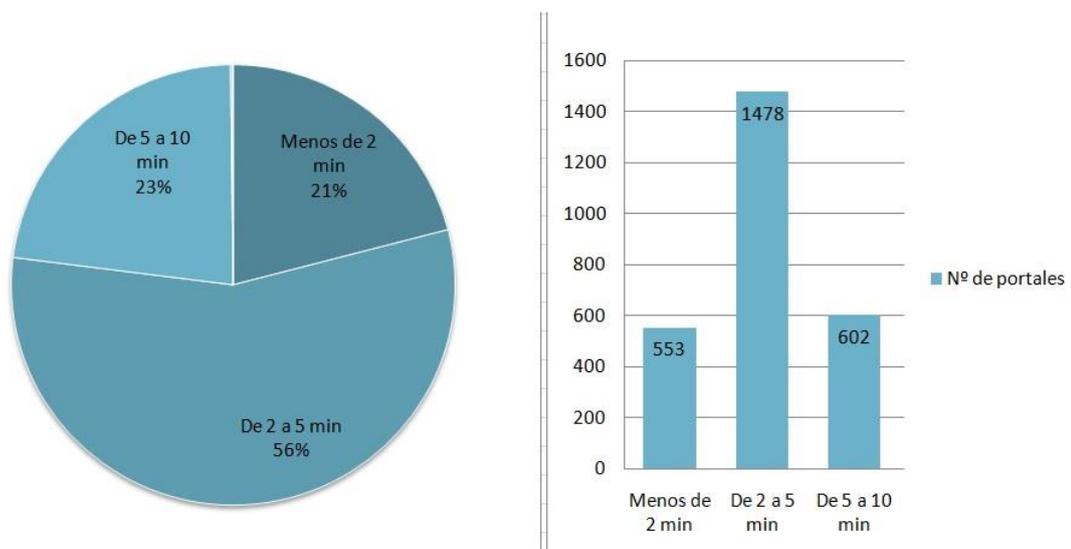


Gráfico 8. Datos relativos a la accesibilidad peatonal a supermercados

Además, estos principales locales, ya pertenezcan a alguna cadena o privada o no, se encuentran distribuidos uniformemente por el centro del núcleo urbano. Además, algunos como el Cash Fresh, se encuentran en plena carretera EX – 105. Otros, como Dia Market o Spar, se encuentran en viales importantes del Subnivel 2.2 de la jerarquización urbana, como son la Calle Luis Chamizo o la Calle Alberquilla, que sirven de nodo y acceso directo entre el centro urbano y las zonas residenciales situadas más al este de la localidad.

## **7. PLAN DE PEATONALIZACIÓN DEL CASCO ANTIGUO DE GUAREÑA**

El Plan de Peatonalización del Casco Antiguo de Guareña es un proyecto elaborado por el Ayuntamiento de Guareña, a través del cual pretende implantar una serie de reformas en el pavimento de una serie de calles de Guareña. De esta forma, se quiere lograr una mejora en las condiciones de movilidad y accesibilidad en la localidad, que a su vez favorezcan el desarrollo comercial, social y cultural en el casco urbano.

El plan ha sido diseñado teniendo en cuenta las distintas condiciones particulares que presenta cada calle incluida en el plan, además de remitir sus actuaciones al estudio del tráfico realizado por la Jefatura de la Policía Local. En este estudio se determinan las mejores vías de acceso a las zonas de aparcamientos de vehículos.

El aparcamiento se erige en este punto como un pilar básico a la hora de implantar el plan de peatonalización, puesto que la reducción del viario público habilitado para aparcamiento será un problema para la circulación diaria en la localidad. Es por ello que se han determinado una serie de zonas estratégicas para crear plazas de aparcamiento, de las que destacaremos el parking de la Plaza de España, y el solar propiedad del Ayuntamiento localizado en la Plaza de Santa María, antiguo Cuartel de la Guardia Civil y traseras del antiguo Centro de Salud.

### **7.1. Objetivos del Plan**

En la introducción del plan se nos presenta una breve introducción que servirá para marcar las líneas generales del plan, ya que se esboza a grandes rasgos el objetivo principal del mismo:

*“El Ayuntamiento de Guareña tiene como objetivo realzar el casco más antiguo de la localidad, así como transformar algunas calles del Centro Urbano en lo que se denominan calles de coexistencia, denominadas en las actuales Normas Subsidiarias en vigor, aquellas que pueden ser utilizadas indistintamente por peatones y automóviles. Son también, aquellas vías que, por discurrir por calles muy estrechas del casco histórico, nos e pueden conseguir las dimensiones mínimas de acerado que dispone la actual normativa de accesibilidad.”*

Posteriormente, el plan recoge una serie de objetivos o estrategias encaminadas a facilitar la forma de moverse de los ciudadanos, racionalizando la preponderancia actual del uso del vehículo privado, que como ya hemos comentado anteriormente, es el medio de transporte más utilizado en la localidad.

Con la implantación del plan, se pretende:

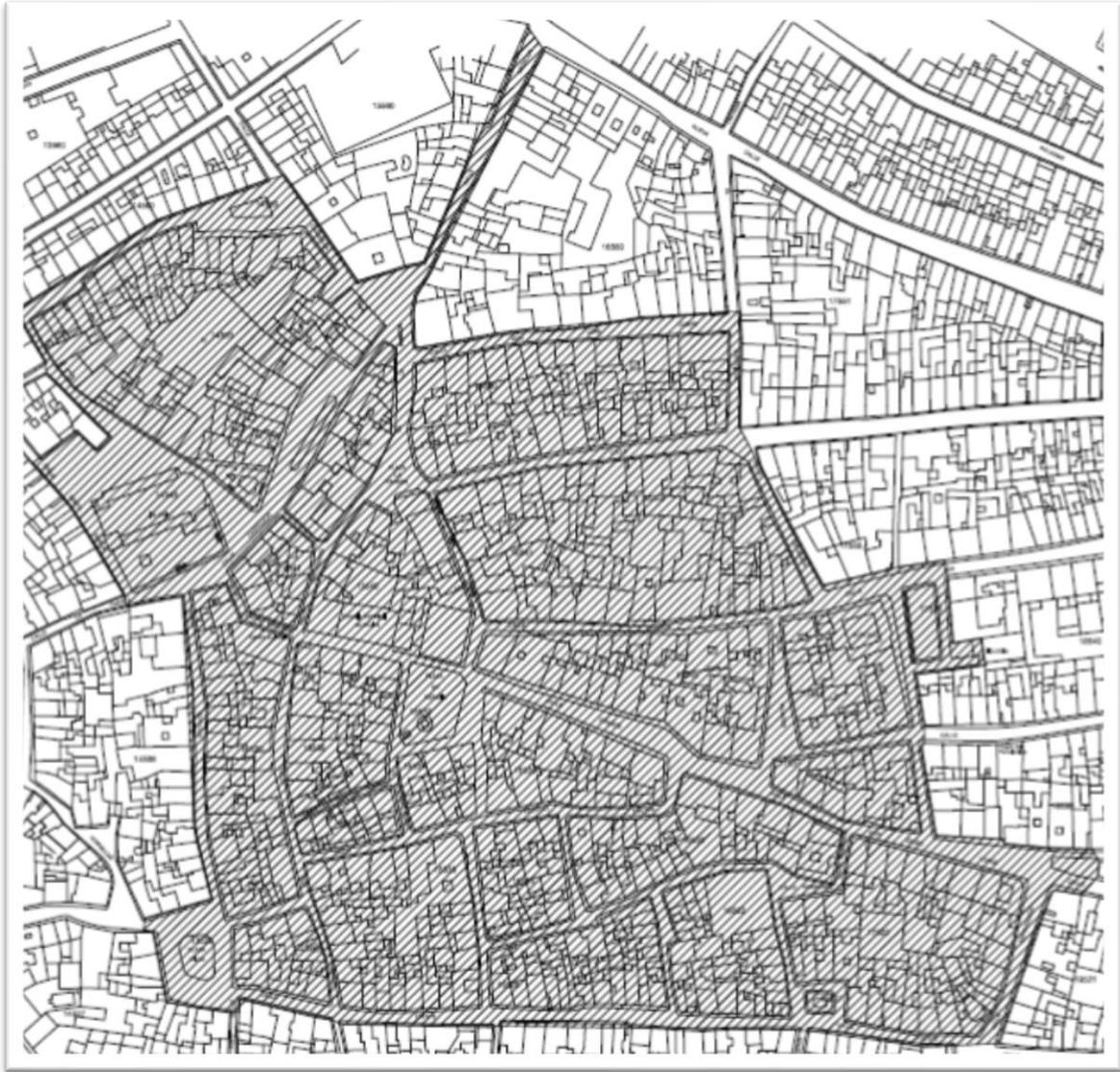
- Reducir la contaminación atmosférica y acústica
- Mejorar la seguridad en la movilidad peatonal, fundamentalmente niños, jóvenes, tercera edad y personas de movilidad reducida
- Mejorar la calidad del aire, para lograr una movilidad más saludable a través del bienestar físico y psicológico de la población
- Fomentar la movilidad a pie
- Mejorar la congestión de vehículos que se producen prácticamente a diario en las calles más comerciales de la localidad

## **7.2. Área de actuación**

El área de actuación del Plan de Peatonalización del Casco Antiguo de Guareña coincide con la zona delimitada anteriormente como Casco Antiguo. En la jerarquización de los viales del municipio, las calles que discurren por esta zona destacan por su irregularidad y su poca capacidad de adaptación al tráfico rodado, limitando las condiciones de movilidad de la zona.

Esta zona coincide también con el punto de mayor concentración comercial de Guareña, como hemos podido comprobar en el Mapa 4.

Según se describe en el propio documento facilitado por el Ayuntamiento, la zona de actuación es *“un área donde coinciden lugares de encuentro, actividades comerciales, de ocio, restauración y servicios de la localidad como Ayuntamiento, Casa de Cultura, Biblioteca Municipal, Mercado de Abastos, etc.”*



*Ilustración 6. Zona de acción del plan. Fuente: Ayuntamiento de Guareña*

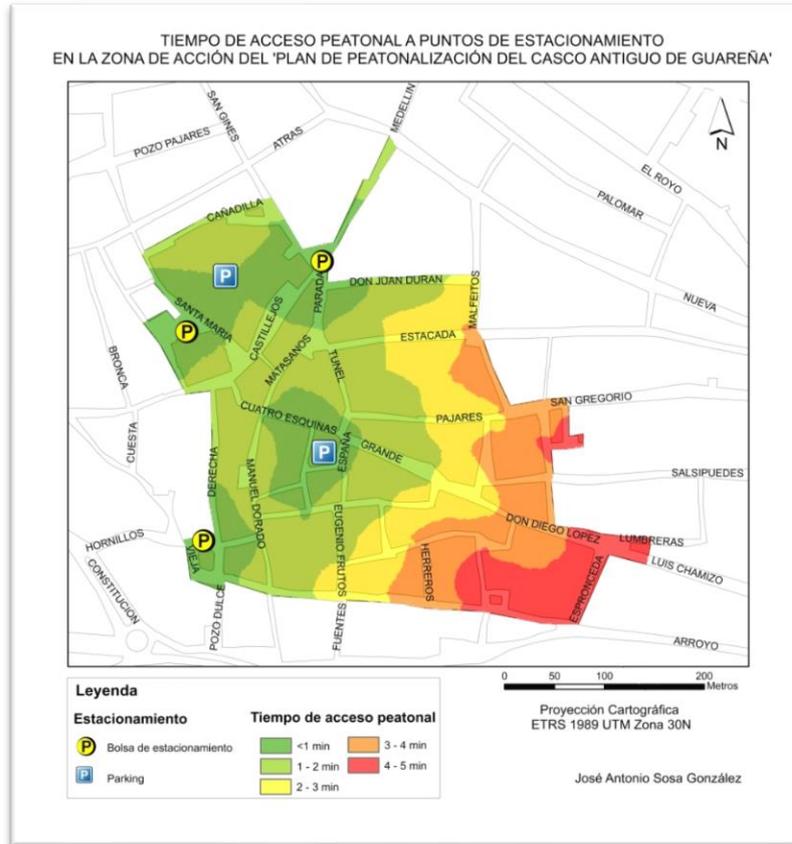
### **7.3. Zonas de aparcamiento en el casco antiguo**

La peatonalización de la Calle Grande presenta como uno de los principales inconvenientes la eliminación de un número importante de plazas de aparcamiento a lo largo de la vía.

Para solventarlo, se ha propuesto la habilitación pública del aparcamiento subterráneo de la Plaza de España, que en la actualidad es privado, y la creación de un nuevo aparcamiento en el solar que posee el Ayuntamiento de Guareña en las traseras de la Iglesia de Santa María, en el antiguo Centro de Salud.

Estas nuevas plazas de aparcamiento pretenden solventar el problema del atasco o gran concentración de vehículos estacionados en los alrededores de la Calle Grande y el resto de vías que se vean perjudicadas en lo relativo a las plazas de aparcamiento con la aplicación del Plan.

Además, estas nuevas zonas de aparcamiento ofrecen una gran accesibilidad a pie a cualquier parte del casco antiguo, ya que su localización permite un rápido acceso a los servicios que encontramos en el área de acción del Plan.



*Mapa 13. Acceso peatonal a aparcamientos en el casco antiguo*

Como podemos comprobar en el mapa 13, ningún lugar dentro de la delimitación que hemos llevado a cabo anteriormente del casco antiguo se encuentra a más de 5 minutos a pie de las dos zonas de aparcamiento. La mayor parte de las calles presentan tiempos de acceso inferior a 3 minutos a pie, por lo que podemos concluir que las condiciones de accesibilidad peatonal en el área de estudio son óptimas. Además, existen otros 3 lugares que se han catalogado como bolsa de aparcamiento, que en la actualidad ya cumplen esta función, que permiten complementar la regulación y distribución del estacionamiento en el casco antiguo de la localidad.

## **8. MAPA METRO-MINUTO**

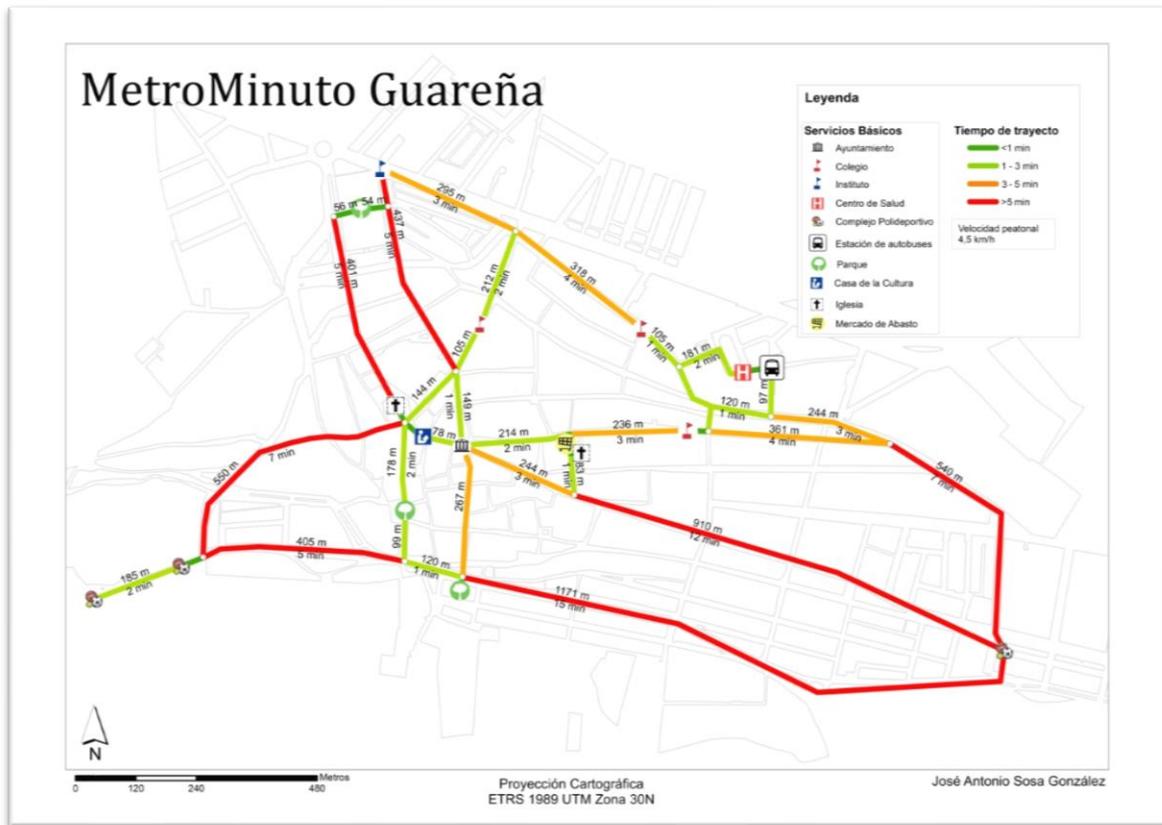
Un Metro-Minuto es un mapa o plano-sinóptico que mide distancias entre varios puntos y los tiempos medios que se tarda en desplazarse entre ellos. También, tal y como se ha desarrollado en varias ciudades de nuestro país, puede funcionar como un elemento promocional sobre el hábito de caminar, que tiende a valorizar los desplazamientos a pie, especialmente en el medio urbano (Gutiérrez, 2017 – Revista DGT).

Con la promoción de los desplazamientos peatonales se pretende conseguir una serie de objetivos clave en la mejora de las condiciones de habitabilidad, ya que la disminución del uso del automóvil provoca una reducción en la emisión de gases, disminuye la contaminación acústica y crea una atmósfera del espacio común más social y amena.

La promoción del mapa Metro-Minuto ha tenido una gran acogida en España a través de la plataforma Red de Ciudades que Caminan, y la idea, concebida por el Ayuntamiento y el Consejo de Pontevedra como parte de un plan de mejora urbana, se ha extendido a otras localidades como Jerez de la Frontera, Ciudad Real, La Coruña, Córdoba, Vitoria-Gasteiz o Villanueva de la Serena.

Debido al éxito, se ha elaborado a través de los Sistemas de Información Geográfica un mapa Metro-Minuto de Guareña, en la que se pueden observar las distancias y los tiempos de los desplazamientos a pie entre los principales servicios básicos de la localidad y los principales puntos de ocio e interés cultural.

A través del mismo, se pretenden mostrar las buenas condiciones de accesibilidad y movilidad peatonal en el núcleo urbano, para fomentar así el hábito de desplazarse a pie y aliviar la congestión de tráfico en el casco antiguo y los alrededores de estos puntos de interés.



Mapa 14. Mapa Metro-Minuto de Guareña. Fuente: elaboración propia

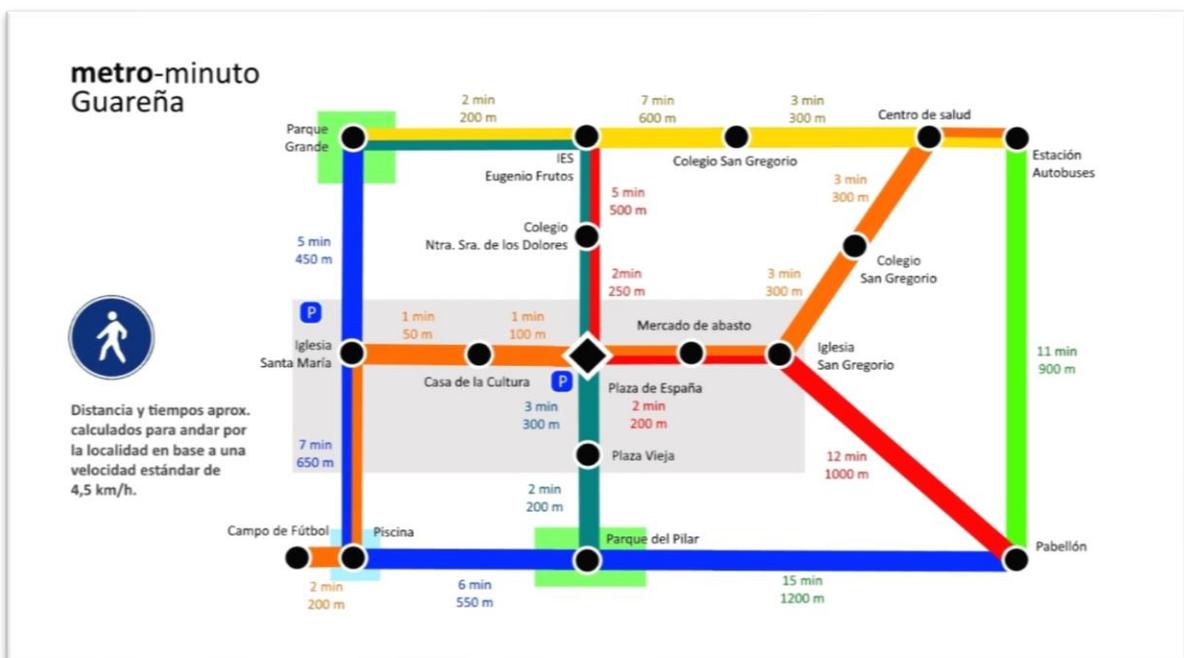


Ilustración 7. Esquema metro-minuto de Guareña. Fuente: elaboración propia

## 9. CONCLUSIONES

La población de Guareña mantiene desde hace tiempo unas tendencias de desplazamiento basadas en el uso del vehículo privado. Este comportamiento está profundamente influenciado por la morfología urbana de la localidad, donde el crecimiento del ensanche hacia el este ha provocado la aparición de largas calles o travesías que conectan zonas residenciales alejadas del casco antiguo con el mismo. El uso abusivo del vehículo privado también está ligado a la atracción comercial que ofrece Guareña para municipios vecinos como Manchita, Cristina o Valdetorres.

Además, las calles que configuran este casco antiguo presentan unas condiciones morfológicas que no están diseñadas para soportar la intensidad de tráfico que transita a diario, ya que la Calle Grande y la Plaza de España suponen el principal punto de interés social y económico de la localidad. Las calles que configuran el casco antiguo de Guareña son en su mayoría estrechas e irregulares, y giran en torno a los dos espacios públicos principales, como son la Iglesia de Santa María y el Ayuntamiento.

Pero, a pesar de este hecho, la localidad de Guareña no se considera un núcleo poblacional de gran tamaño. A través de los Sistemas de Información Geográfica se ha podido llevar a cabo el análisis de la accesibilidad peatonal a los distintos puntos de interés y servicios básicos del municipio. Aplicando una velocidad estándar de 4,5 km/h para los desplazamientos a pie, hemos podido comprobar cómo Guareña, en líneas generales, presenta unas condiciones de accesibilidad peatonal adecuadas, ya que los desplazamientos a pie no suelen superar los 15 minutos.

El acceso peatonal a algunos servicios como el instituto, el centro de salud o la estación de autobuses presentan ciertas barreras para algunas zonas residenciales situadas más al sur o al sudeste, pero este hecho se debe a que la localización de estos servicios está más encaminada a satisfacer unas condiciones óptimas de acceso directo desde la principal vía de comunicación que atraviesa el núcleo urbano, como es la carretera EX – 105.

El resto de servicios básicos presenta unas condiciones inmejorables de acceso peatonal, incluida la Calle Grande, que configura el acceso principal al centro económico, social y cultural de la localidad.

Es por ello que aparece en escena la idea de la peatonalización como solución a la congestión de tráfico en el casco antiguo, además de suponer un gran impulso económico en el centro urbano y una recuperación y revitalización del casco antiguo de Guareña y los bienes de interés cultural que en él se encuentran.

Durante siglos, el casco histórico de cualquier municipio se ha comportado como la ciudad total para peatones, con muchas calles que mantienen en cierta medida la distribución espacial otorgada en épocas anteriores, adaptadas a las necesidades imperantes en aquellos entonces.

Con la revolución de los transportes, el exceso de motorización y el protagonismo del automóvil privado han sacrificado los espacios públicos del núcleo interior, sustituyéndolo por un almacén congestionado de vehículos en movimiento continuo o estacionados en cualquier hueco.

De esta forma, el fenómeno de la peatonalización, además de suponer un empuje comercial y económico, pretende normalizar en áreas comunes funciones culturales y sociales. La peatonalización estimula la vida dentro del casco antiguo, revaloriza las rutas patrimoniales y refuerzan las relaciones emocionales de ocio e intercambio comunicativo (Campesino, 1986).

El 'Plan de Peatonalización del Casco Antiguo de Guareña' pretende lograr una serie de objetivos básicos, entre los que se encuentran la mejora de las condiciones de vida social, a través de la reducción de gases contaminantes y ruido en el área pública. El principal problema aparece a la hora de reubicar el tráfico y los aparcamientos, para lo cual se pretenden habilitar nuevas zonas de estacionamiento en el casco antiguo: el aparcamiento subterráneo de la Plaza de España, hasta ahora privado, y el acondicionamiento del solar perteneciente al Ayuntamiento ubicado en las traseras de la Iglesia de Santa María.

En definitiva, atendiendo a las buenas condiciones de acceso peatonal que ofrece Guareña, resulta indispensable la promoción entre la población de los desplazamientos peatonales para mejorar las condiciones de vida social en el núcleo urbano. Además, la posible peatonalización de la Calle Grande supondría un giro drástico a las condiciones de movilidad urbana, dotando al casco antiguo de un dinamismo que revitalice los potenciales económicos, sociales y culturales que ofrece.

Para lograr el objetivo y la promoción de los desplazamientos peatonales, se ha elaborado el mapa Metro-Minuto de Guareña, una medida que ya ha surtido efecto en numerosas ciudades de nuestro país y que podría adaptarse a las necesidades de nuestra localidad.

## Bibliografía

- Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la "*Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – Plan de Acción de Movilidad Urbana*" COM, 2009.
- Grupo DESOSTE de la Universidad de Extremadura y Ayuntamiento de Navalmoral de la Mata: "*Estudio del Tráfico Rodado de Navalmoral de la Mata: determinación de flujos, identificación y análisis de problemáticas y propuestas de soluciones*", 2017.
- AWAD NÚÑEZ, S.: "*La movilidad sostenible: un reto de las ciudades del s.XXI*", 2015. Artículo de la revista Ciudad Sostenible, N°21.
- CAMPESINO FERNÁNDEZ, A.J.: "*La peatonalización ¿Reconquista ciudadana o renovación especulativa?*", 1985. OESTE. Revista de Arquitectura y Urbanismo del Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura, N° 2.
- CAYETANO ROSADO, M.: "*Emigración extremeña durante el desarrollismo español*", 1986.
- GUTIÉRREZ, A.: "*¿Qué es un metro-minuto?*", 2017. Artículo de la Revista de la Dirección General de Tráfico, N° 242 (pág. 36-37).
- LÓPEZ PÉREZ, P.M.: "*Villa de Guareña: apuntes sobre su historia*", 2019. Tomo I. Capítulo V: *Evolución de la población, datos socioeconómicos y perspectivas de Futuro*.
- SÁNZ ALDUÁN, A.: "*Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana*", 1997.

## Webgrafía

- [www.aytoguarena.es](http://www.aytoguarena.es)
- [www.dip-badajoz.es](http://www.dip-badajoz.es)
- [www.dialnet.unirioja.es](http://www.dialnet.unirioja.es)
- [www.juntaex.es](http://www.juntaex.es)
- [www.ign.es](http://www.ign.es)
- [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)
- [www.ideextremadura.com](http://www.ideextremadura.com)
- [www.revista.dgt.es](http://www.revista.dgt.es)
- [www.ine.es](http://www.ine.es)
- [www.urbanismoytransporte.com](http://www.urbanismoytransporte.com)

# **ANEXO I**