



Facultad de Filosofía y Letras
Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

Impacto demográfico, socioeconómico y territorial de la autovía A-8 en los municipios del tramo entre Solares-Torrelavega: una aproximación.

Autora: Noelia Arribas Rodríguez

Director: Pedro Reques Velasco

Curso 2018/2019

Índice

Resumen y abstract	3
Introducción	4
1. Fuentes y metodología.....	5
2. Relación entre infraestructuras de transporte y población: una aproximación al estado de la cuestión	7
2.1. Infraestructuras de transporte y territorio.....	9
2.2. Movilidad espacial y territorio.....	11
2.3. Accesibilidad y territorio	13
3. Delimitación y justificación del espacio	14
4. Cambios en el poblamiento y su distribución	18
4.1. La reciente tendencia al crecimiento de la población: un análisis municipal.	20
4.2. La polarización del crecimiento de la población: un análisis a escala del núcleo poblacional.....	24
5. Cambios recientes en la dinámica demográfica	27
5.1. Crecimiento vegetativo.....	27
5.2. El escaso peso de la inmigración extranjera	29
6. Cambios recientes en la estructura demográfica.....	30
7. Cambios socio-económicos y funcionales del área de estudio.....	33
7.1. Cambios económicos.....	33
7.2. Los espacios residenciales	36
8. Cambios en los usos del suelo: la expansión del suelo urbano	39
9. Perspectivas futuras	41
10. Conclusiones	42
11. Índice de figuras y tablas	43
12. Fuentes y bibliografía	45

RESUMEN Y ABSTRACT

A finales del siglo pasado y comienzos del presente, la geografía de la población ha desarrollado nuevos conceptos que hacen frente a las nuevas tendencias que van apareciendo en la sociedad y su manera de relacionarse con el espacio geográfico. Los espacios urbanos han cambiado y las transformaciones de los usos del suelo junto con la mejora de los transportes y las vías de comunicación han dado lugar a nuevos conceptos como la periurbanización o la rururbanización, apareciendo espacios transformados por unos nuevos usos del suelo, donde el espacio terciario y los usos residenciales ganan terreno frente a los usos primarios propios de las zonas rurales.

En el presente trabajo se realiza un estudio sobre los cambios sociodemográficas, económicas y territoriales que han adoptado una serie de municipios rurales como consecuencia de la transformación de su territorio por la incorporación de una nueva vía de comunicación que ha dado lugar a unos nuevos usos del suelo.

Palabras clave: Infraestructuras de transporte, población, usos del suelo

At the end of the last century and the beginning of the present, the geography of the population has developed new concepts for the new trends that appear in society and their way of their relation with the geographical space. Urban spaces have changed and the transformations of land uses along with the improvement of transport and communication routes have given rise to new concepts such as peri-urbanization or rururbanization, appearing spaces transformed by new land uses, where the tertiary space and residential uses gain ground against the primary uses typical of rural areas. In the present work, a study is carried out on the changes that have been adopted by a series of rural spaces as a result of the transformation of the territory through the transformation of a new way of transport communication that has given rise to new land uses.

Keywords: Transport infrastructure, population, land uses

INTRODUCCIÓN

Las infraestructuras de transporte han sido –son y serán - un condicionante importante del territorio, influyendo de manera decisiva en el desarrollo social y económico del mismo. El hecho de que una determinada región o comarca esté dotada de unas buenas infraestructuras que permitan una buena comunicación entre diferentes nodos de ésta, va a determinar la distribución de la población en el territorio y sus estructuras y dinámicas demográficas, así como la distribución de las actividades socioeconómicas.

El área de estudio del presente trabajo corresponde con la zona de los valles bajos pasiegos, un ámbito rural, que presentan actualmente características propias de los espacios periurbanos¹ como consecuencia de haber experimentado profundas transformaciones demográficas marcadas por diversos fenómenos como los sucesivos cambios en la ganadería y agricultura que han tenido lugar en el pasado y presente siglo, el desarrollo industrial o la creciente mejora de los transportes y de las redes de comunicación. Este último factor es uno de los más decisivos en los últimos años, ya que cabe destacar la introducción de una nueva vía de comunicación, el nuevo tramo de la Autovía del Cantábrico (A-8) que conecta los núcleos de Solares con Torrelavega, atravesando los municipios correspondientes a Medio Cudeyo, Liérganes, Penagos, Santa María de Cayón, Castañeda, Puente Viesgo, Piélagos y Torrelavega. Por ello, los municipios elegidos para el caso de estudio son Liérganes, Penagos, Santa María de Cayón, Castañeda y Puente Viesgo, municipios que corresponden a una misma comarca (los Valles Pasiegos) y que, gracias esta importante infraestructura de transporte, han conocido un singular dinamismo demográfico en los últimos años.

¹ Si bien, a pesar de pertenecer a dicha comarca, de acuerdo con la zonificación geo-demográfica de la región cántabra propuesta por Reques Velasco (1996) en su libro *Población y Territorio en Cantabria*, los municipios mencionados corresponden a la zona C3: área de influencia urbana de Santander, ya que la dinámica de población que están experimentando es muy diferente a la que poseen otros municipios de los valles altos pasiegos.

1. FUENTES Y METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el presente trabajo en el que se estudian los cambios socio-económicos acaecidos en los municipios que se han visto transformados por la construcción de la Autovía A-8 se ha llevado a cabo una precisa metodología. Previamente al estudio, se ha elaborado un marco teórico donde se ha estudiado los diferentes conceptos que determinan la incidencia de los cambios de población y la incorporación de una nueva vía de comunicación en un determinado territorio, así como las diferentes teorías que varios autores han abordado respecto al tema. Para ello se ha revisado una amplia documentación correspondiente a las bases teóricas que hablan sobre las relaciones existentes entre las infraestructuras de transporte y los cambios de población en un territorio determinado, documentos relacionados con los conceptos de accesibilidad y movilidad espacial, temas de población y socioeconómicos y teorías sobre las nuevas ruralidades que afectan al espacio analizado. Posteriormente, una vez elaboradas esas bases teóricas, se han examinado los diversos cambios que han tenido lugar en las últimas décadas en los aspectos socio-demográficos y económicos para llevar a cabo un análisis de las transformaciones que están teniendo lugar en estos espacios rurales. El proceso de transformación al que se están viendo favorecidos los municipios mencionados va a ser analizado mediante un conjunto de datos e indicadores demográficos y su correspondiente elaboración e interpretación para llevar a cabo unos resultados y comprobar si se corresponde con las bases teórico-conceptuales elaboradas previamente al análisis.

La escala de análisis se centra en los núcleos de población de los municipios aludidos que han experimentado un variado conjunto de cambios debido a apertura y puesta en uso del nuevo tramo de la autovía A-8 (tramo Solares-Torrelavega), y, a su vez, una segunda escala los municipios a los cuales pertenecen estos núcleos de población. Los municipios que van a ser estudiados, y los núcleos localizados más cercanos al corredor de la autovía son: Liérganes (Pámanes y Liérganes), Penagos (Penagos, Sobarzo y Cabárceno), Santa María de Cayón (Sarón, La Encina, Argomilla y La Penilla), Castañeda (La Cueva, Pomaluengo, Villabañez y Socobio) y Puente Viesgo (Vargas). Sin embargo, dentro de estos municipios existen un conjunto de núcleos que se localizan más alejados del corredor de la A-8 y no están experimentando los mismos cambios sociodemográficos, por ello también se hace hincapié en ellos para observar esos cambios provocados en los núcleos por la nueva infraestructura frente a aquellos que se encuentran alejados de ella, aunque en el mismo municipio. Una vez analizados los cambios demográficos, se va a

llevar a cabo un estudio sobre el propio territorio, es decir, cómo esos cambios demográficos han provocado una serie de cambios económicos y relativos a los usos del suelo, para lo cual me voy a centrar en aquellos núcleos cuyo impacto sociodemográfico haya sido mayor.

En lo que respecta a las fuentes del presente trabajo, para la obtención de los datos y su correspondiente elaboración de gráficos y tablas se han consultado dos organismos. De una parte el Instituto Cántabro de Estadística (ICANE), un organismo de carácter autonómico que permite la observación y descarga de datos estadísticos relativos a población, sociedad, economía y territorio de todos los municipios de Cantabria. Este organismo autonómico es el que ha permitido la descarga de los datos relativos al nomenclátor de población de los núcleos de población analizados (desde el año 2000 hasta el año 2018), la evolución de las defunciones, los nacimientos y las variaciones residenciales, y, finalmente, el Padrón Municipal de Habitantes del año 1996 y 2018 por grupos quinquenales de edad y por sexos para la elaboración de las pirámides de población. De otra parte, el Instituto Nacional de Estadística (INE), un organismo que cumple las mismas funciones que el anterior, pero de carácter nacional, ha permitido la descarga y reelaboración de los datos relativos a los Censos de Población para todo el siglo XX y el siglo XXI.

Además de las fuentes estadísticas ya mencionadas, para la descarga de datos para la posterior elaboración de proyectos cartográficos se ha tenido en cuenta principalmente dos organismos: el Instituto Geográfico Nacional (IGN), organismo de carácter nacional, del cual se han extraído las siguientes fuentes: BTN25, CLC90, CLC12 y Ortofoto PNOA 2014. La primera fuente en formato *shape* ha permitido la elaboración en el proyecto SIG de las capas relativas a las carreteras nacionales y autovías del área de estudio. Para tener en cuenta los usos del suelo se ha empleado los datos proporcionados por el *Corine Land Cover* (CLC), un proyecto europeo que posee una base de datos con las coberturas del suelo clasificadas en distintos niveles de forma jerarquizada y permite su descarga en archivo *shape* para su posterior análisis y manipulación mediante proyectos SIG. Para el presente trabajo se han utilizado los proyectos para los años 1990 y 2012.

2. RELACIÓN ENTRE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y POBLACIÓN: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DE LA CUESTIÓN

El marco teórico que define este Trabajo Fin de Grado se ve reflejado en la relación entre dos variables; por un lado, la base del trabajo, que es el estudio de la población en el entorno de una serie de municipios rurales y sus respectivos núcleos, y, por otro lado, la incorporación de una nueva infraestructura de transporte que atraviesa estos municipios y los cambios sociodemográficos que ésta ha generado en esa población. Además, estos municipios por su carácter periurbano no corresponden con esas zonas de espacios rurales que están sufriendo un retroceso demográfico, más bien, todo lo contrario, son zonas que están experimentando un auge demográfico y que están atrayendo población por diversos factores, como los precios asequibles del suelo para adquirir una vivienda o la puesta en valor de estos espacios como zonas con más calidad de vida. La mejora de las infraestructuras de transporte es el gran factor que influye en este espacio, ya que se ha visto recientemente transformado por la implantación de una nueva infraestructura.

Las infraestructuras de transporte y las redes que éstas conforman constituyen una importante conexión en la organización espacial del territorio, ello desemboca en la creciente demanda que están teniendo los transportes con los consecuentes cambios que las infraestructuras producen en el territorio. Las infraestructuras de transporte cumplen una serie de funciones, entre ellas: la accesibilidad, la conexión entre diferentes espacios que conforman sistemas de producción y la propia actividad productiva (Seguí, 2004). Dichos cambios desencadenados por las nuevas infraestructuras y vías de comunicación se aprecian también en el campo de la geodemografía, es decir, afectan al crecimiento o decrecimiento de la población de un determinado territorio. La existencia de nuevas redes de comunicación va a facilitar el acceso a determinadas zonas que anteriormente poseían dificultad en cuanto a su accesibilidad, lo cual puede resultar beneficioso para hacer que un determinado espacio crezca demográficamente ya que empieza a tener un importante factor a su favor para propiciar la migración, más de carácter residencial que laboral, hacia éste.

Un importante aspecto que cabe mencionar previamente al estudio de las infraestructuras y su incidencia en el territorio, son las nuevas tendencias demográficas que están experimentando algunos municipios rurales españoles, como es el caso de los estudiados en el presente trabajo. Esta tendencia se caracteriza por el aumento de población en las zonas rurales más próximas a las áreas urbanas, que algunos autores han definido como

contraurbanización. Autores como Berry (1976) han indicado que se trata de flujos demográficos y económicos desde los mayores asentamientos hacia los menores, lo contrario que había ocurrido hasta entonces. En el caso de España, es más apreciable en las grandes ciudades donde se empezaron a estudiar en los casos de Madrid, Barcelona o Bilbao la aparición de nuevas viviendas secundarias residenciales en las afueras de las áreas urbanas. Sin embargo, estos estudios comienzan centrándose en la deslocalización industrial hacia las áreas rurales a finales de los ochenta, a diferencia que otros estudios americanos o de Europa, que se encontraban en una etapa postindustrial más avanzada (Ferrás, 2007).

También cabe hacer hincapié a la *Geodemografía*, ya que es la subdisciplina dominante lo largo de todo el trabajo. Puede definirse como una ciencia que estudia y analiza las características, evolución y estructura de las poblaciones, así como los fenómenos que influyen en las poblaciones (Reques, 2011). Para hacer un estudio de la población, conviene aproximarse a todos aquellos factores que intervienen en ella, es decir, a todas las variables independientes que actúan sobre la variable dependiente, que es la población. Uno de los aspectos más importantes en cuanto al estudio de la población para la geodemografía, es el estudio de las dinámicas de población (natalidad, mortalidad, migraciones...). Estas dinámicas de población provocan una serie de efectos en el conjunto de una población que son los crecimientos o decrecimientos de ésta, que, a su vez, provocan cambios en el territorio. Estos conceptos nos permiten conocer como ha sido esa población y cómo van a ser las tendencias futuras mediante un meticuloso análisis de los datos estadísticos. Lo mismo ocurre con las estructuras de población, estudiadas por edades y sexos, son ámbitos estadísticos que han sido determinados por el pasado de la sociedad de un territorio y, a su vez, determinan como va a ser el futuro de esa sociedad. Otra cuestión significativa en cuanto a la Geografía de la Población es su distribución en el territorio y los motivos y causas que hacen que esa distribución espacial sea de una determinada manera. Como se ha mencionado anteriormente, la variable dependiente (la población) se ve influida por una serie de variables independientes (factores que influyen en la variable dependiente).

Por otro lado, también hay que aludir a la *Geografía de los Transportes*, ya que es la otra subdisciplina a considerar junto con la anterior. Se puede definir como una rama de la geografía que estudia los diferentes sistemas de transporte y su relación con el territorio, así como los efectos que provoca en él. La geografía de los transportes estudia los

movimientos a través de los diferentes modelos de redes espaciales que conforman el territorio. Por otro lado, hay varios elementos que influyen en la configuración de las redes de transporte, como la existencia de recursos, el movimiento de las poblaciones, la distancia entre ciertos espacios o diferentes estudios de dinámica de población que intervenga en la creación de esas redes o sistemas de transporte (Seguí, 2004).

La red de carreteras y las conexiones que desarrollan suscita una disminución en las distancias y un incremento en la accesibilidad, es decir, proporciona una reducción de los tiempos de viaje y de los costos que desencadenan importantes consecuencias tanto económicas como sociales (Gutiérrez Puebla, 1998). Además, el fuerte incremento de la motorización que ha tenido lugar en todo el mundo (destacando el crecimiento del uso del coche privado), ha generado un crecimiento en la demanda de las infraestructuras de transporte por carretera que se ha traducido en el incremento de la construcción de estas. La construcción de unas redes de comunicación adecuadas para el desplazamiento por carretera es imprescindible para las economías desarrolladas, así como para una buena cohesión territorial y económica (Serrano Martínez, 2001).

2.1. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y TERRITORIO

La relación existente entre la creciente red de infraestructuras de transporte y los cambios que éstas inducen en el territorio es una de las principales vías de estudio del presente trabajo, sobre todo los cambios demográficos implicados. La incorporación de nuevos sistemas de transporte, en este caso, la instauración de una nueva red viaria con el propósito de conectar diferentes áreas (Autovía A-8, Solares- Torrelavega) conlleva a una serie de transformaciones en los territorios implicados, tanto por la mejora de la movilidad espacial, como por la mejora de la accesibilidad.

La implantación de una autovía o autopista se traduce en una reducción del tiempo medio de desplazamiento de los individuos que quieran acceder a un territorio que se ha beneficiado de dicho asentamiento de la nueva carretera, lo que implica también una mejora en la accesibilidad de ciertos núcleos. Sin embargo, no solamente implica una reducción de tiempo, sino que propicia la aparición de una serie de interrelaciones que favorecen la actividad económica del lugar elegido para implantar la nueva red viaria. Por ello, las actividades económicas se ven afectadas, positiva o negativamente, lo cual provocará también una transformación en el propio territorio y en los usos del suelo (Fariña, 2000). La red viaria induce los cambios y el crecimiento económico, pero que, a

su vez, este desarrollo se ha visto implicado por el incremento de la población que ha implorado la implantación de una nueva red de transporte (Voss, 2006).

La construcción o mejora de la red viaria tiene efectos directos e indirectos sobre la población y la economía de un territorio. Por un lado, los efectos directos están relacionados con la incorporación de nuevos pasos hacia las viviendas. Sin embargo, los efectos indirectos están vinculados a los cambios económicos a largo plazo, así como transformaciones en las estructuras sociodemográficas y en el medio. La relación que aparece entre las transformaciones poblacionales y las infraestructuras de transporte es bidireccional, es decir, la población se ve influida por las diferentes inversiones en las carreteras ya que estas propician la aparición de cambios económicos. A su vez, el crecimiento o decrecimiento de la población en un territorio influye en la construcción e inversión de una nueva infraestructura (Voss y Deller, 2006).

Según la *teoría del crecimiento neoclásico*, la carretera es considerada como una materia prima en el proceso de producción a través de las relaciones de producción, como un potenciador para el aumentar la productividad y atracción del empleo. Por otro lado, según la *teoría del polo de crecimiento*, las carreteras facilitan los flujos de intercambio de materias primas, bienes y servicios desde unos lugares a otros, por tanto, actúan como factor de desarrollo económico, pero ello no significa que sea suficiente para propiciar ese progreso económico y social. Es decir, que las carreteras actúan como un factor más entre muchos otros que generan esos cambios socioeconómicos en un determinado espacio (Voss y Deller, 2006).

Las transformaciones producidas por las infraestructuras dependen de los lugares en los que nos encontremos y de la región, así como la susceptibilidad del territorio a las mismas, a su vez, los impactos socioeconómicos también varían en función de si en ese espacio ha existido previamente una infraestructura de transporte o no (Fariña, 2000). Esta diferente incidencia de las infraestructuras de transporte en el territorio ha sido estudiada por Voss (Voss, 2006), quien clasificaba en tres regiones diferentes según su capacidad para adaptarse al cambio socioeconómico de las carreteras: en primer lugar, las “regiones altas” las define como aquellas de gran dinamismo económico y que poseen densidades de población elevadas que necesitan la introducción de infraestructuras para seguir creciendo, las “regiones medias” son aquellas que requieren inversiones en infraestructuras como impulsor para el crecimiento. Finalmente, las “regiones bajas” son

las áreas que se encuentran en decadencia y que no precisan esa inversión en infraestructuras ya que su población tampoco lo demanda. (Voss y Deller, 2006).

Desde la perspectiva de las áreas rurales, la introducción de una nueva vía de comunicación en un territorio tiene una gran influencia. Sobre todo, si se trata de zonas que se encuentran más alejadas de las áreas metropolitanas o son territorios que tienen una menor accesibilidad. Según la *teoría del polo de crecimiento*, estas zonas se van a ver mejoradas y su población se va a ver beneficiada en cuanto a las oportunidades de trabajo, no solo en la propia zona, sino en todas las áreas adyacentes. El asentamiento de una carretera en una zona rural ocasiona beneficios en cuanto al empleo; muchas industrias pueden trasladarse en busca de esas zonas más descongestionadas y que poseen buenas comunicaciones, lo que se traduce en una mayor oferta de empleo que a su vez atrae población de otros lugares o evita la emigración de esa zona. No obstante, el sector servicios también adquiere ciertos lucros, por ejemplo, se genera empleo en torno a las estaciones de servicios, equipamientos o restaurantes que se localizan alrededor de las autovías. Sin embargo, existen otros factores como la atracción de población hacia aquellas zonas más descongestionadas donde los precios del suelo son más inferiores y áreas con mejor calidad de vida, que la instauración de una vía de comunicación más rápida y moderna que mejore la accesibilidad, puede suscitar a que se desarrollen (Voss y Deller, 2006).

2.2. MOVILIDAD ESPACIAL Y TERRITORIO

Uno de los conceptos más importantes en cuanto a la geografía de los transportes es el de movilidad, ya que es una de las principales inclinaciones de esta rama, además de ser tema objeto asimismo de la geografía de la población y el territorio, la movilidad es un hecho susceptible de ser analizado geodemográficamente (Módenes, 2006). Hablamos de la movilidad como un hecho que incluye todas las consecuencias que implican un desplazamiento y, dicho desplazamiento, se asocia con todas aquellas actividades definidas por los motivos de un individuo (Escalona, 1989).

La movilidad espacial como fenómeno demográfico está marcada por unos comportamientos que se desarrollan en función de las estructuras sociales y territoriales. Según Módenes (2008) *“en la geodemografía esta movilidad interesa porque es un fenómeno que está en el núcleo de las relaciones entre el contexto territorial y la explicación de procesos demográficos, en cuanto las variables demográficas influyen en*

los modelos de movilidad”. Asimismo, este fenómeno creciente está determinado por unas características espaciales y temporales que le definen en cuatro tipos: la movilidad cotidiana, movilidad residencial, movilidad por motivos de viaje u ocio y las migraciones (Módenes, 2006). Todas ellas son abordadas por la Geografía de la Población ya que forman parte de las relaciones y movimientos que llevan a cabo las poblaciones de un determinado espacio.

La movilidad cotidiana, así como la residencial y las migraciones son las más destacadas para el presente estudio, ya que son las que explican los cambios socio-demográficos que están teniendo lugar en el ámbito territorial estudiado. La movilidad cotidiana está directamente relacionada con los medios de transporte (coche privado, transporte público...), así como las infraestructuras (red de carreteras) y los impactos que estos causan en el territorio. Las actividades económicas y su distribución espacial, así como la distribución de la población en el territorio, condicionan los desplazamientos que tienen lugar de forma cotidiana en las poblaciones, tanto urbanas como rurales.

Los flujos y orientaciones forman parte de los comportamientos de movilidad espacial, cuyo estudio está teniendo un gran auge en lo que respecta al análisis de los motivos del desplazamiento y del perfil del individuo que se desplaza. La movilidad en el territorio y los diferentes flujos y orientaciones es un hecho a la hora del estudio demográfico, sin embargo, el creciente estudio de los comportamientos de la movilidad, es decir, el porqué del desplazamiento y el perfil de individuo que se desplaza, está cobrando una fuerte importancia. Sin embargo, el comportamiento individual, para ser más precisos geodemográficamente, también implica el factor de localización espacial. Hay una interacción entre las estructuras demográficas de una población y sus comportamientos y preferencias. Las estructuras de edad y sexo son un determinante demográfico de los individuos en lo que respecta a la movilidad espacial, son variables demográficas. Varios estudios hacen referencia a la importancia que tiene el efecto generacional para la movilidad y la estructura demográfica, este efecto nos habla de la mayor capacidad de desplazamiento que existe entre los grupos de edad más jóvenes, y cómo la fuerte adaptación al coche privado por parte de los grupos más jóvenes de edad facilitará que en el futuro haya una expansión de la movilidad espacial en todos los grupos de edades. La localización respecto a los diferentes destinos y sus medios para llevar a cabo la movilidad espacial es otra de las grandes variables de este concepto. La dificultad de acceso a una determinada infraestructura o la accesibilidad a un determinado destino es lo que ha

marcado las diferentes áreas de influencia de un territorio, por lo tanto, estas zonas se ven afectadas y definidas por los flujos geográficos de movilidad (Módenes, 2006).

2.3. ACCESIBILIDAD Y TERRITORIO

Otro de los conceptos más relevantes que cabe hacer referencia es la accesibilidad. Es necesario hablar de una conexión entre la movilidad espacial y las conformidades que ofrecen los sistemas y redes de transporte, principalmente, y, en este caso, los viarios. De estos dos aspectos surge la accesibilidad, un término que sopesa la mayor o menor viabilidad que existe para acceder a un determinado espacio. El territorio adquiere esa cualidad de ser más o menos accesible desde diferentes localizaciones y en función de su dotación en infraestructuras de transporte (Sánchez-Mateos, 2012). La accesibilidad influye de manera decisiva en los precios del suelo de un determinado espacio y en la distribución de las actividades económicas, por lo tanto, el desarrollo económico va a depender también de este concepto.

El tiempo y la distancia medios son dos itinerarios básicos a la hora de hablar de accesibilidad, sobre todo en lo que respecta a la movilidad desde un núcleo de población. El mayor o menor grado de accesibilidad que un territorio posee nos permite identificar su cohesión territorial con otros territorios y el grado de acceso a los bienes y servicios (Gutiérrez Puebla, 1988). Los diferentes núcleos reúnen diferentes potenciales de bienes y servicios que propician la movilidad espacial (Martínez Sánchez-Mateos, 2012).

Según este autor, la accesibilidad está influenciada por la localización de los flujos origen-destino, el estado de la red viaria y la velocidad de circulación. Esta última se ve afectada por el estado de las carreteras, ya que si se encuentra en mal estado el tiempo de desplazamiento aumenta. Se puede hablar de dos tipos de accesibilidad; por un lado, la accesibilidad que implica un movimiento individual, relacionada con el bienestar de los individuos y el acceso a determinados servicios, y, por otro lado, una accesibilidad espacial, que hace referencia a la accesibilidad de los lugares, una reflexión encaminada al propio espacio en sí y la distancia entre lugares.

Martínez Sánchez-Mateos enfatiza que la accesibilidad depende de cuatro factores: los usos del suelo, el transporte y las infraestructuras, el tiempo medio y la distancia, y, finalmente, el factor individual. Las características de los sistemas de transporte y sus redes que organizan el territorio junto con la localización de los posibles destinos son dos elementos básicos que componen la accesibilidad.

A modo de conclusión de este apartado en el cual se explican las bases teóricas que conforman el presente Trabajo Fin de Grado cabe hacer especial mención a la relación que se establece entre la Geografía de los Transportes y la Geografía Humana, más específicamente la Geografía de la Población, y todos los conceptos que ambas engloban. Los conceptos de accesibilidad y movilidad espacial como los dos principales que conforman este estudio, ambos relacionados entre sí, ya que la movilidad espacial, fenómeno creciente y hecho que es realizado diariamente, se ve favorecido o desfavorecido por la accesibilidad que posee un territorio. Si la accesibilidad es adecuada, la movilidad espacial aumenta y los costes de desplazamiento que ésta implica se reducen, por tanto, las poblaciones de ese determinado territorio no se ven afectadas negativamente, al contrario. La implantación de la autovía en el territorio permite un aumento de la velocidad en el tiempo de desplazamiento, o lo que es lo mismo, una reducción en los tiempos de viaje realizados diariamente por los individuos de una población. Por tanto, esa reducción de los costes de desplazamiento ve favorecida la movilidad espacial, se incrementa la accesibilidad del territorio y las poblaciones que buscan mejoras en la calidad de vida en estos espacios rurales añaden otro factor positivo a este tipo de zonas como espacios residenciales.

3. DELIMITACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO

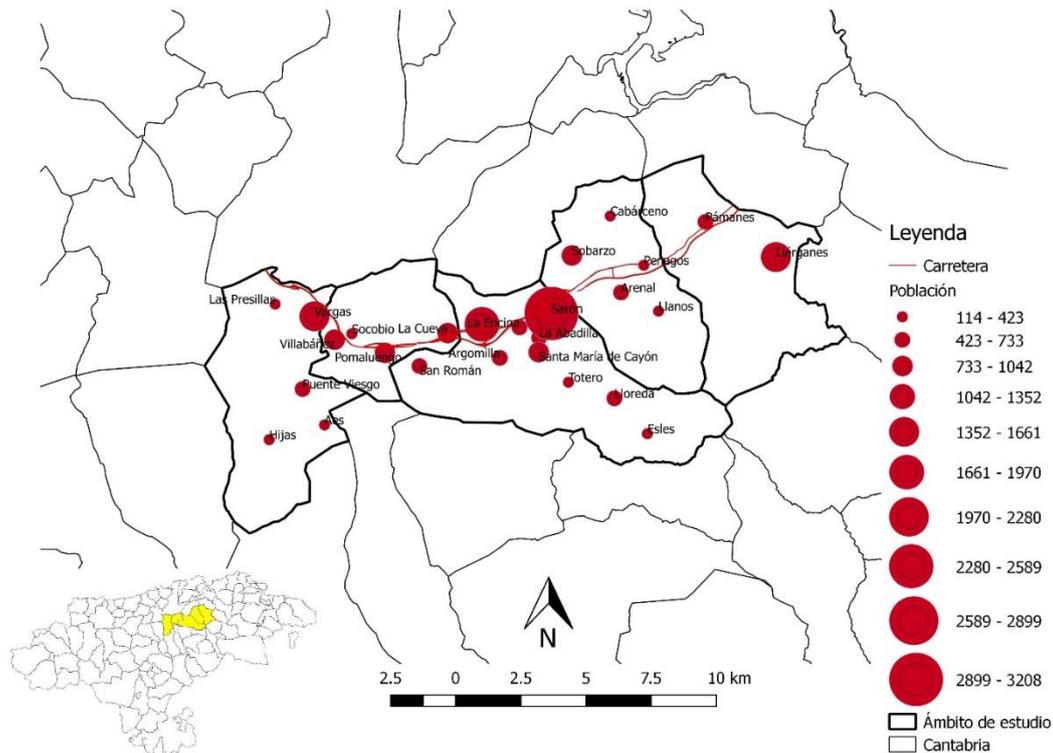
El territorio estudiado comprende cinco municipios cántabros que se localizan al norte de la comarca de los Valles Pasiegos². Sin embargo, por sus características socio-económicas, estos municipios del territorio abordado en el presente estudio se pueden agrupar dentro del área funcional y de influencia de la ciudad de Santander (Reques, 1997) en el espacio que hoy definiríamos como periurbano del área urbano-metropolitana Santander-Torrelavega. Por ello, como consecuencia de las transformaciones demográficas y socio-económicas, diferentes a las que presentan otros municipios de su entorno, que han sufrido a lo largo de las últimas décadas, han sido elegidos objetos de estudio. Si bien, una de las mayores transformaciones que ha tenido lugar en el territorio

² Se trata de una comarca localizada en el sector central y meridional, delimitada al sur por el límite de la provincia de Burgos, al este por el Asón, al norte por las sierras prelitorales de Cantabria y al oeste por el Valle del Besaya. La comarca ocupa un espacio de 599 km² y representa un 11,47% del total de la comunidad de Cantabria. Se trata de un paisaje que ha sido ocupado desde hace siglos, y que, desde entonces, ha sido fuertemente transformado por la ocupación humana del territorio. La actividad humana tradicional que se ha impuesto en los Valles Pasiegos ha conformado un espacio basado en el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles del territorio para llevar a cabo las actividades económicas principales de estos valles; la agricultura y la ganadería. Para ello, la organización del espacio se ha llevado a cabo en los fondos de valle, zona apta para los cultivos, y, cerca de estos cultivos, se han desarrollado los asentamientos de la población, es por ello por lo que en estos valles se aprecia la concentración de la población y de forma lineal.

de este espacio ha sido la incorporación de la vía de comunicación que concluye la autovía del Cantábrico mediante la apertura del tramo que une los núcleos de Solares y Torrelavega, atravesando los municipios de Medio Cudeyo, Liérganes, Penagos, Santa María de Cayón, Castañeda, Puente Viesgo y Torrelavega. La construcción de esta infraestructura ha permitido la reducción de los tiempos desde un extremo al otro del tramo en unos 14 minutos aproximadamente, descongestionando el tráfico en la preexistente carretera N-635. Por ello, los municipios han sido elegidos objeto de estudio ya que los cambios que ha suscitado la incorporación de la vía los diferencia frente al resto de municipios pertenecientes a la misma comarca.

Dichos municipios correspondientes con el espacio de análisis son: Liérganes, Penagos, Santa María de Cayón, Castañeda y Puente Viesgo, que corresponden a los valles bajos de la comarca, el primero corresponde al Valle del Miera, Penagos, Santa María de Cayón y Castañeda pertenecen al Valle del Pisueña y, finalmente, Puente Viesgo pertenece al Valle del Pas. Los núcleos de población dentro del área de estudio que han sido atravesados por la nueva infraestructura de transporte son: Pámanes, Liérganes, Penagos, Sobarzo, Cabárceno, Sarón, La Penilla, Santa María de Cayón, La Encina, Argomilla, La Cueva, Pomaluengo, Socobio, Villabañez y Vargas. El total de la población que albergan los municipios que se han elegido para el estudio dentro de la comarca es de 19.120, más de la mitad de la población se concentra en los núcleos de población de estos municipios.

Figura 1. Población del ámbito de estudio (2017)



Fuente. INE, Nomenclátor 2017. Elaboración propia.

En lo que respecta al medio físico, se trata de un paisaje en el cual la red hidrográfica ha tenido un papel fundamental, los ríos Pas, Pisuëña y Miera son los principales agentes modeladores del territorio. Si bien, cabe destacar algunas diferencias entre unos y otros; por un lado, en los valles Pas-Pisuëña (Puente Viesgo, Castañeda, Santa María de Cayón y Penagos) aparecen arcillas y areniscas y los procesos morfológicos de estos han dado lugar a unas formas de relieve regulares y suaves, mientras que, en el Valle del Miera (Liérganes), los materiales calizos han permitido la aparición de procesos de karstificación dando lugar a relieves con formas más escarpadas y abruptas. Además, mientras el Valle del Pas-Pisuëña muestra un origen fluvial, el Valle del Miera posee un origen glaciar (glaciación del Pleistoceno) que posteriormente ha sido modificado por las acciones fluviales del propio río Miera. Por tanto, en toda la zona estudiada, es el río el que ha actuado como agente modificador del espacio y que ha permitido el desarrollo de los diferentes usos del suelo a lo largo de su recorrido. En el caso del ámbito de estudio,

los valles bajos de toda la comarca, las terrazas son el elemento más característico, debido al depósito de materiales de las zonas más bajas de los ríos (Carral, 2007).

El clima del área de estudio está caracterizado por poseer un clima oceánico templado y húmedo, con inviernos suaves y veranos frescos. La proximidad al mar, la disposición del relieve y la altitud son aspectos que cabe tener en cuenta para entender las diferencias que existen entre la zona estudiada perteneciente a los valles bajos, frente a otras zonas de mayor altitud pertenecientes a la misma comarca donde las condiciones climáticas cambian, presentando menores temperaturas y un mayor nivel de precipitaciones. La red hidrográfica que aparece en el entorno estudiado comprende los ríos Pas, Pisueña, afluente del anterior, y el río Miera. Se trata de ríos con una fuerte acción erosiva y de transporte de material ya que atraviesan grandes pendientes desde su nacimiento hasta su desembocadura. Si bien, en el espacio estudiado, los ríos mencionados se encuentran en el curso medio ya que las pendientes no son muy pronunciadas y el arrastre de materiales no es tan acelerado.

La vegetación que aparece en el área de estudio es el reflejo de una serie de características físicas y humanas que se han dado en el territorio; el clima, los suelos y las diferentes actividades antrópicas son los responsables del actual mosaico vegetal. El espacio estudiado ha pasado de poseer una gran parte de su territorio ocupado por bosques caducifolios a un descenso de la superficie ocupada por estos como consecuencia del aumento del espacio dedicado a los pastos, los espacios de cultivo y las repoblaciones. Estas últimas se han visto incrementadas en todo el espacio desde mediados del siglo XX como consecuencia de la implantación de la fábrica SNIACE en Torrelavega, dando lugar a la repoblación de los bosques de los municipios estudiados de la especie *eucaliptus globulus*. De esta forma, en la actualidad la repoblación del bosque ocupa una mayor superficie que el propio bosque autóctono del área estudiada. Los hayedos (*fagus sylvatica*) y robledos (*quercus robur*) también aparecen en el territorio, aunque en menor medida que los mencionados anteriormente. Otro de los ecosistemas muy significativo de la comarca son los bosques de ribera, dado la fuerte importancia de los arroyos y ríos, las especies más comunes son el aliso, el sauce y el fresno, por otro lado, este tipo de bosques se ha conservado a diferencia de la explotación de otros bosques para el aprovechamiento de recursos ya que hacen frente a las crecidas que experimentan los ríos en ciertas épocas. Los encinares aparecen en algunas franjas que se localizan más cerca de la costa, como el caso de Cabárceno o Puente Viesgo, donde puedan aparecer

condiciones de poca humedad favorecida por los procesos de karstificación que permita el desarrollo de esta especie.

Imagen 1. Vista de los núcleos de La Cueva, Argomilla y La Penilla.



Fuente: Autora.

4. CAMBIOS EN EL POBLAMIENTO Y SU DISTRIBUCIÓN

El área de estudio del presente trabajo se engloba demográficamente dentro del área de influencia de la ciudad de Santander, el área costera de Cantabria, una zona de espacios periurbanos y rurales que están creciendo como consecuencia de una serie de factores que lo permiten, entre los que destacan la mejora de la accesibilidad que las redes viarias han permitido, así como el aumento del uso del coche privado que se traduce en un incremento en el fenómeno de la movilidad espacial de la población. Los municipios estudiados se encuentran dentro de estas zonas rurales y periurbanas de las principales ciudades cántabras (Santander y Torrelavega) y su accesibilidad ha sido favorecida por la construcción de la nueva vía de transporte (A-8). Si bien, cabe destacar que estos espacios rurales ya habían experimentado ciertos procesos de crecimiento demográfico y diseminación de actividades económicas desde los años ochenta, momento por el cual se empieza a hablar del concepto de *ciudad dispersa* (Delgado, 1999), los espacios rurales más cercanos a los espacios urbanos empiezan a ganar población y tiene lugar un crecimiento socio-económico marcado por la búsqueda de zonas con mejores precios del

suelo, buena accesibilidad, zonas en contacto con la naturaleza que propicien una mejora en la calidad de vida y diferente a la que se puede adquirir en los centros urbanos. Por el contrario, estos centros urbanos empiezan a perder población, así como actividades económicas que prefieren las superficies ubicadas en las periferias de las ciudades.

Los municipios que engloba el ámbito de estudio se pueden clasificar estadísticamente como municipios intermedios (ICANE, 2016), según la cifra de población que poseen. El ICANE establece una simplista clasificación estadística entre municipios rurales, intermedios y urbanos, dependiendo de las cifras de población de estos: los primeros corresponden a las cifras de población más bajas, aquellos que poseen hasta 2000 habitantes, los segundos aquellos que tienen entre 2001 y 10.000 habitantes, y, finalmente, los urbanos que poseen desde 10.001 hasta la mayor cifra, que, en este caso es la ciudad de Santander. Esta clasificación estadística permite hacer una diferenciación entre el área estudiada, zona rural con procesos de crecimiento similares a otras áreas periurbanas de las ciudades, pero no con tanta fuerza, frente al resto de municipios que pertenecen a la misma comarca experimentando un retroceso demográfico.

La población del área de estudio se distribuye de manera jerarquizada a lo largo del territorio mostrando un tipo de poblamiento que se puede clasificar como “asentamiento nuclear en nebulosa”, un tipo de asentamiento que se ve explicado por factores claros como la existencia de un eje de comunicaciones (Reques y García Codrón 1997); previamente a la construcción de la nueva autovía, esta zona se encontraba, y se encuentra, atravesada por la carretera Nacional N-634. Otro de los factores característicos es la existencia de un área industrial que cobró una gran fuerza durante el siglo XX, como es la instalación de la fábrica de la Nestlé en el núcleo de La Penilla de Cayón, en Santa María de Cayón (Sierra, 2007).

4.1. LA RECIENTE TENDENCIA AL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN: UN ANÁLISIS MUNICIPAL

Todos los municipios que aborda este Trabajo Fin de Grado se encuentran en una de las arterias elementales del Cantábrico, están atravesados por una de las recientes vías de comunicación más importantes de la región, la Autovía A-8, concretamente el tramo que une Solares con Torrelavega, último por finalizarse de la autovía y que ha sido inaugurado en el año 2015. El fuerte crecimiento que están adquiriendo desde finales del siglo XX los espacios periurbanos está desencadenando una serie de cambios demográficos, sociales y económicos en el territorio, tanto en las áreas metropolitanas como en los espacios periurbanos más alejados de las propias ciudades. Las áreas periurbanas que mayor crecimiento están experimentando son aquellas más cercanas a las ciudades de Santander y Torrelavega (como el caso de Santa Cruz de Bezana, Piélagos o Santiago de Cartes), sin embargo, muchos de los núcleos que abordan el área de estudio también están experimentando procesos de crecimiento demográfico. Este incremento de la población que están experimentando los municipios analizados está soportado en gran medida por la fuerte pérdida de los dos principales núcleos urbanos de Cantabria (Santander y Torrelavega), que apoya el crecimiento de estos municipios rurales más próximos a las ciudades.

El ámbito de estudio que ha sido elegido para desarrollar el presente trabajo posee una cifra en total 19.120 habitantes, para el año 2017 según el ICANE, lo que significa que dentro de la escala comarcal en la que se encuentran, poseen más de la mitad de la población del conjunto del territorio de los valles pasiegos. Estos habitantes se distribuyen de manera no muy desigual entre los municipios de Santa María de Cayón con 9.095 habitantes, después le sigue el municipio de Puente Viesgo con 2.843 habitantes, Castañeda con 2.744, Liérganes con 2.355 y, finalmente, Penagos con 2.083 habitantes. Salvo Santa María de Cayón, todos poseen unas cifras de población similares sin mostrar fuertes desequilibrios entre ellos, éste es el único que presenta ciertas regularidades dentro del entorno, concentrando cerca de una tercera parte de la población del conjunto de municipios estudiados, pero, a su vez, existen desigualdades territoriales dentro de cada municipio en los núcleos de población que los constituyen.

En lo que respecta a la escala municipal, a lo largo del siglo XX los municipios estudiados han ido creciendo, en lo que a población se refiere, presentando diferencias entre unos y otros. Desde comienzos de siglo, el municipio de Santa María de Cayón destaca frente al

resto en cuanto a población han experimentado un proceso de crecimiento vinculado a las transformaciones ganaderas e industriales que tuvieron lugar en el territorio, la implantación de la Nestlé en La Penilla de Cayón marca un antes y un después, no solo en este núcleo, sino en todo el municipio y alrededores provocando una gran transformación del espacio. Claramente se aprecia cómo es a partir de la creación de esta nueva fábrica como el municipio empieza a crecer con gran fuerza a diferencia del resto. A mediados de siglo, se aprecia como los municipios van creciendo poco a poco, algunos como el caso de Penagos o Liérganes presentan períodos de decrecimiento, pero apenas significativos. Cabe tener en cuenta, que el municipio que menor población reunía de todo el ámbito estudiado era Castañeda, se aprecia en la Tabla 1, como va creciendo de manera progresiva a lo largo de todo el siglo XX, llegando hasta el final de este siglo cuando empiezan los procesos de transformación en los núcleos urbanos de las principales ciudades cántabras que se traduce en un crecimiento demográfico de estas zonas de espacios rurales periféricos.

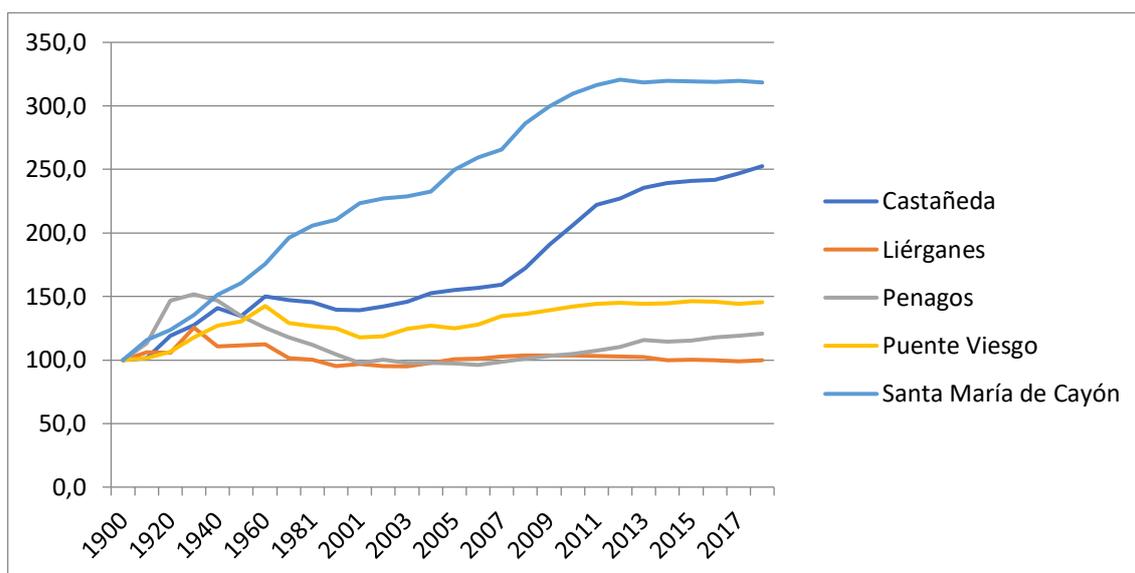
A lo largo del siglo XXI la población sigue creciendo, salvo en los municipios mencionados anteriormente donde ese crecimiento va acompañado de periodos de decrecimiento. Cabe destacar el municipio de Castañeda, que durante el siglo pasado se presentaba como el que menor población reunía de los cinco estudiados, y durante el presente siglo ha adquirido fuerza llegando a poseer en la actualidad más población que los municipios de Liérganes y Penagos, y una población muy similar a la del municipio de Ponte Viesgo. Este crecimiento, aunque ha sido de manera progresiva desde el comienzo de años estudiado en el presente trabajo, se observa cómo se acentúa aproximadamente durante el año 2007 hasta la actualidad. En el caso de Santa María de Cayón el crecimiento demográfico que ha experimentado se ha venido observando desde el siglo pasado, el peso industrial que ha motivado desde las primeras décadas del siglo XXI este crecimiento y la transformación, y que en la actualidad sigue teniendo gran importancia para el municipio y la región, hay que añadirle las transformaciones de los núcleos urbanos y la búsqueda de nuevos ámbitos periféricos y rurales alejados de las ciudades que se ha desarrollado desde finales del XX y se ha acentuado durante el presente siglo.

Tabla 1. Población de los municipios estudiados (1900-2018)

	Castañeda	Liérganes	Penagos	Puente Viesgo	Santa María de Cayón
1900	1.112	2.378	1.746	1.972	2.845
1910	1.127	2.522	1.974	2.003	3.290
1920	1.323	2.511	2.565	2.102	3.515
1930	1.417	2.985	2.650	2.320	3.859
1940	1.566	2.633	2.563	2.504	4.310
1950	1.496	2.656	2.352	2.569	4.573
1960	1.668	2.676	2.191	2.810	4.995
1970	1.635	2.410	2.059	2.550	5.576
1981	1.616	2.380	1.953	2.497	5.854
1991	1.552	2.267	1.823	2.464	5.982
2001	1.549	2.305	1.703	2.326	6.355
2002	1.582	2.266	1.750	2.344	6.465
2003	1.621	2.260	1.710	2.453	6.505
2004	1.696	2.328	1.707	2.506	6.614
2005	1.724	2.391	1.698	2.464	7.107
2006	1.744	2.403	1.679	2.522	7.377
2007	1.770	2.447	1.719	2.651	7.556
2008	1.917	2.464	1.766	2.685	8.148
2009	2.121	2.467	1.803	2.746	8.526
2010	2.293	2.462	1.833	2.807	8.814
2011	2.470	2.457	1.878	2.846	9.005
2012	2.525	2.441	1.929	2.861	9.123
2013	2.619	2.435	2.020	2.843	9.060
2014	2.659	2.370	1.997	2.851	9.097
2015	2.681	2.386	2.017	2.886	9.090
2016	2.687	2.372	2.060	2.877	9.078
2017	2.744	2.355	2.083	2.843	9.095
2018	2.809	2.370	2.108	2.868	9.060

Fuente. INE: Censo de población. Elaboración propia.

Figura 2. Evolución de la población de los municipios estudiados (1900-2018)



Fuente. INE: Censo de población. Elaboración propia.

Por otro lado, cabe hacer referencia al parque de vehículos, ya que anteriormente se ha mencionado la importancia del uso creciente del coche privado como consecuencia del aumento de la movilidad cotidiana que realizan a diario los individuos de estas poblaciones. A través de la Tabla 2 se puede apreciar la cifra de vehículos existentes por municipio y el correspondiente porcentaje de población que lo posee, y en todos los municipios más de la mitad de la población posee vehículo propio.

Tabla 2. Vehículos en los municipios estudiados y porcentaje de población que posee vehículo privado (turismos).

Año 2018	Vehículos (turismos)	% población con vehículo
Castañeda	1.723	61,3
Liérganes	1.404	59,2
Penagos	1.415	67,1
Puente Viesgo	1.646	57,4
Santa María de Cayón	4.947	54,6

Fuente. ICANE: parque de vehículos. Elaboración propia

4.2.LA POLARIZACIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN: UN ANÁLISIS A ESCALA DEL NÚCLEO POBLACIONAL

En lo que respecta a la escala de análisis de los núcleos de población de los municipios que se han mencionado en el apartado anterior, si se presentan mayores diferencias de población entre unos y otros, a diferencia de lo que ocurría entre los municipios. Si bien, cabe destacar que hay ciertos núcleos de población del presente estudio que se localizan en los municipios estudiados, pero más alejados del corredor de la autovía. Los núcleos pertenecientes al ámbito de estudio son, de este a oeste: Pámanes y Liérganes (con varias entidades de población dentro de ellos, pertenecientes al municipio de Liérganes), Arenal, Cabárceno, Llanos y Penagos (municipio de Penagos), La Abadilla, Argomilla, La Encina, Esles, Lloreda, La Penilla, San Román, Santa María de Cayón, Sarón y Toteró (Santa María de Cayón), La Cueva, Pomaluengo, Socobio, Villabañez (municipio de Castañeda), Aes, Hijas, Las Presillas, Puente Viesgo y Vargas (pertenecientes al municipio de Puente Viesgo).

El análisis del Nomenclátor de población desde comienzos del siglo pasado hasta la actualidad nos permite observar los cambios demográficos que han experimentado las diferentes entidades de población (Figura 3). Durante el siglo XX, se observa como son los núcleos de población con una fuerte presencia industrial, Liérganes y La Penilla, los que mayores cifras poseen de todo el ámbito, superando a núcleos como Sarón que en la actualidad supera a ambos núcleos en lo que a población se refiere (3.208 habitantes en el año 2017). Vargas, otro de los núcleos que concentra una importante cifra de población, en el siglo XX no contaba con una cifra superior a mil habitantes, y en la actualidad posee 1.542, aunque sigue siendo una cifra menor que Liérganes o La Penilla, cabe destacar el fuerte crecimiento que ha ido experimentado a lo largo del siglo XXI.

En el apartado anterior se hacía una importante mención al crecimiento que ha experimentado Castañeda en el presente siglo. A través del Nomenclátor se observa con mejor precisión y a nivel de sus núcleos como ha sido este crecimiento. Tres de los cuatro núcleos que forman el municipio han crecido significativamente durante el siglo XXI; La Cueva ha pasado de poseer 387 habitantes en el año 1.970, a poseer en la actualidad 789, en el caso de Pomaluengo, en el mismo año mencionado, poseía 475 habitantes y en la actualidad 962, siendo el núcleo que mayor población posee de todo el municipio, y, por último, Villabañez ha pasado de tener una cifra de 467 en el año 1.970, frente a una cifra

de 733 en la actualidad. El único núcleo que se ha mantenido presentando crecimientos y decrecimientos ha sido el pequeño núcleo de Socobio.

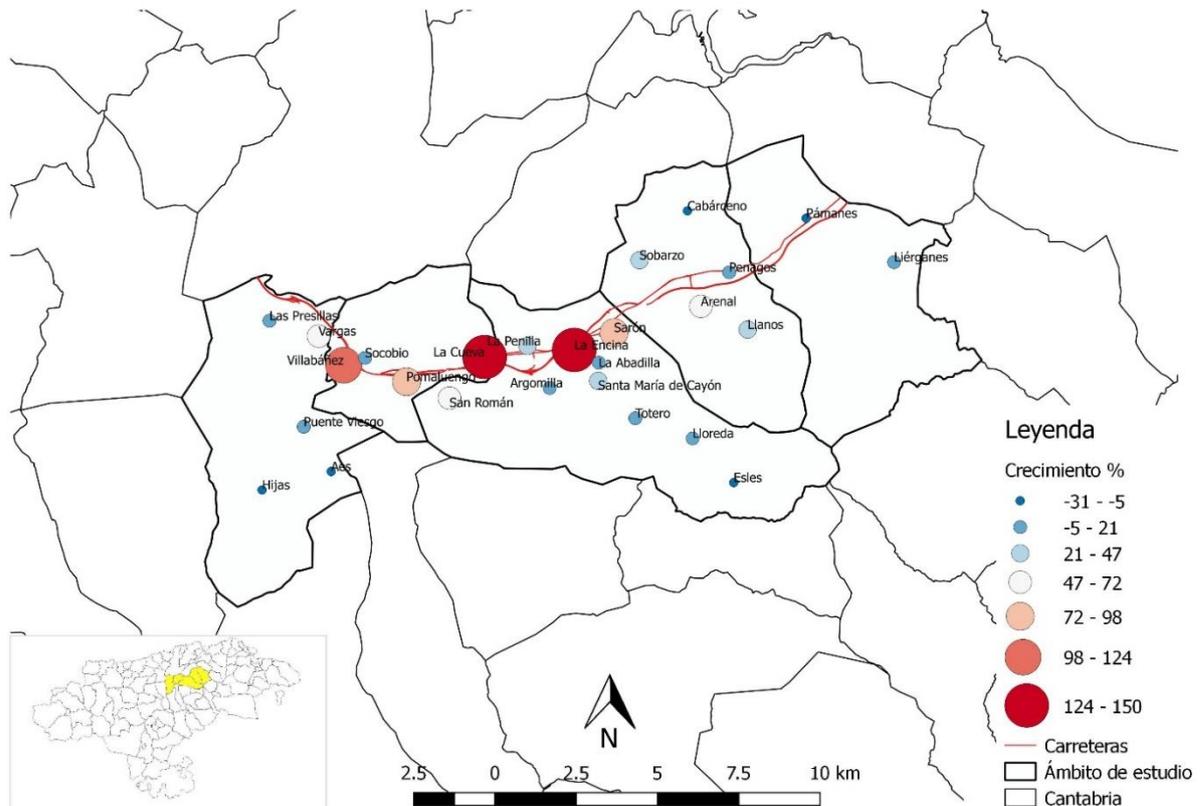
Los núcleos de población que mayor cifra de habitantes reúnen en la actualidad de todos los municipios que conforman el espacio analizado son, de mayor a menor: Sarón con 3.208 habitantes (Santa María de Cayón), La Penilla con 1.930 habitantes (Santa María de Cayón), Liérganes con 1.648 habitantes (Liérganes) y Vargas con 1.542 habitantes (Puente Viesgo). Estos núcleos presentan grandes diferencias territoriales respecto a la población frente a otros núcleos que pertenecen al mismo ámbito municipal, como ocurre en el caso de Santa María de Cayón, donde Sarón y La Penilla concentran gran parte de la población total del espacio estudiado, frente a otros núcleos como Esles o Toteró que representan una cifra muy pequeña de la población de todo el entorno.

Sin embargo, entre todas estas entidades de población se muestran grandes diferencias; se puede hacer una clara distinción entre unos núcleos que crecen frente a otros que decrecen o se encuentran estancados demográficamente. En algunos municipios se aprecia este fenómeno claramente, como bien se puede constatar en la Figura 3, donde se muestran los núcleos de población del ámbito de estudio y los procesos de crecimiento y decrecimiento que han sufrido durante el período de años 2000-2018. Los núcleos que se encuentran atravesados por la A-8 o que se encuentran en una menor distancia de esta vía son aquellos que están experimentando procesos de mayor crecimiento demográfico, como es el caso de La Cueva, Pomaluengo, Villabáñez, Vargas, La Encina, La Penilla o Sarón, como se puede apreciar en la Tabla 1 donde se muestran las cifras de población. Por el contrario, los núcleos más alejados del corredor de la autovía son los que presentan un decrecimiento y se encuentran estancados demográficamente, como es el caso de Aés o Hijas en el municipio de Puente Viesgo o en el caso de Santa María de Cayón los núcleos de Esles, Lloreda o Toteró. En el caso del municipio de Castañeda el crecimiento demográfico se observa en todos los núcleos que conforman el municipio, salvo en uno como ya que ha mencionado, ya que, como se muestra en la Figura 3, todos los núcleos se encuentran atravesados por la autovía.

En Penagos ocurre algo similar a Santa María de Cayón, los núcleos que más crecen se encuentran localizados en los alrededores de la autovía, como Llanos, y, los más alejados presentan decrecimientos, como el núcleo de Cabárceno. El municipio de Liérganes es el que más llama la atención, ya que es el que mayores disparidades muestra: los dos núcleos de población, Pámanes y Liérganes decrecen, a pesar de encontrarse en el corredor de la

autovía. Si bien, como se ha mencionado anteriormente, el municipio de Liérganes ha experimentado un leve decrecimiento que viene explicado por este descenso de población en estos núcleos.

Figura 3. Crecimiento de los núcleos de población (2000-2017)



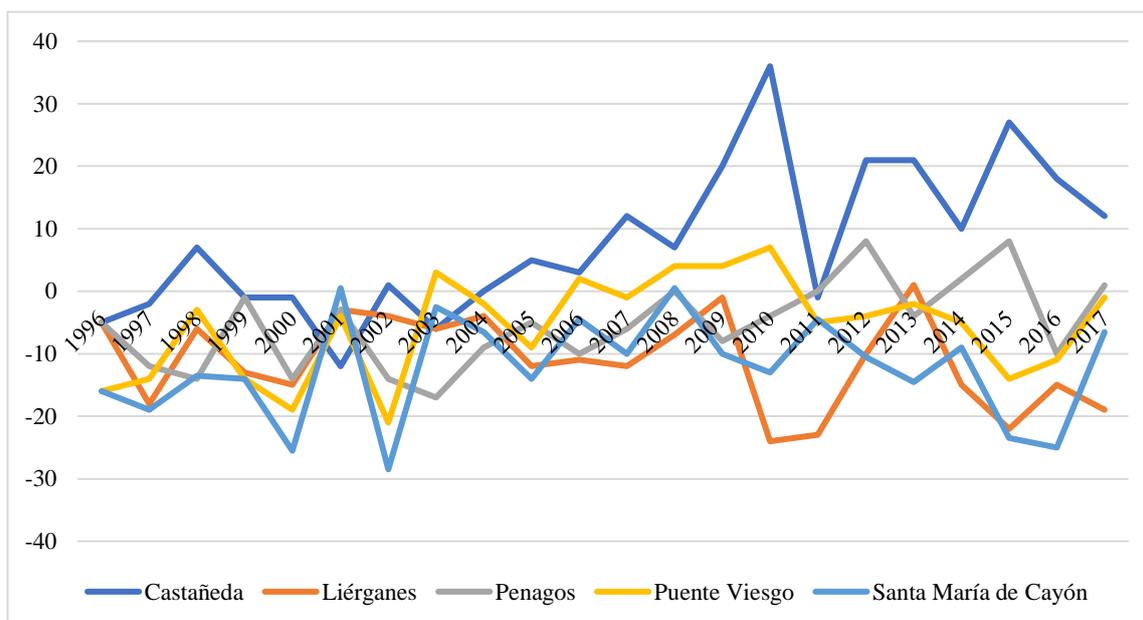
Fuente. ICANE: Nomenclátor, 2000 y 2017. Elaboración propia.

5. CAMBIOS RECIENTES EN LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA

5.1. CRECIMIENTO VEGETATIVO

Si atendemos a la evolución del crecimiento vegetativo de los municipios presentados, junto con la Figura 3 del apartado anterior, se puede hacer algunas distinciones destacables. El municipio que ha presentado un mayor crecimiento vegetativo en los últimos años es Castañeda, comparado con el resto de los municipios es el único que ha obtenido cifras positivas en la mayoría de sus núcleos poblacionales. En este territorio, como bien se muestra en la Figura 3 todos sus núcleos, excepto uno de ellos (Socobio), han presentado auges de crecimiento demográfico, lo que nos muestra el impulso que ha dado el paso de la nueva vía de comunicación por este municipio que atraviesa todos sus núcleos dando lugar a un espacio que ha adquirido una nueva función como espacio residencial. El resto de los municipios no presentan crecimientos tan positivos, destaca el caso de Santa María de Cayón, donde se encuentran La Penilla y Sarón que son dos de los núcleos que más población reúnen del ámbito estudiado, si bien, el resto de los núcleos que componen el municipio a lo largo del período de años han perdido bastante población, y en el caso de los dos núcleos mencionados no han crecido respectivamente comparados con otros núcleos.

Figura 4. Gráfico evolutivo del crecimiento vegetativo en los municipios estudiados (1996-2017)



Fuente. ICANE: Movimiento natural de la población. Elaboración propia.

En lo que respecta al análisis demográfico de la natalidad y la mortalidad del ámbito de estudio nos muestra un cambio significativo; en lo que respecta a la tasa bruta de natalidad (TBN) en el municipio que destaca ese crecimiento es en Castañeda, donde se muestran grandes auges en el período anterior a la inauguración de la vía de comunicación. Lo mismo ocurre en el caso de Santa María de Cayón o Puente Viesgo, no obstante, en los últimos años la tasa bruta de natalidad no ha sufrido grandes auges como ocurría en el municipio de Castañeda, y, en últimos años analizados, la cifra es más baja que en el municipio mencionado anteriormente. En el caso de Liérganes y Penagos la tasa bruta de natalidad es mucho menor que la del resto de municipios analizados, en concreto, Liérganes ha sufrido un retroceso en su tasa bruta de natalidad en el período de años analizados.

Tabla 3. Tasa bruta de natalidad (2000-2017)

TBN	Castañeda	Liérganes	Penagos	Puente Viesgo	Santa María de Cayón
2000	9,8	7	6,7	5,1	9,6
2001	7,1	6,6	8,2	6,9	8,5
2002	12,6	7,1	6,9	6	8,7
2003	9,3	7,1	6,4	9,4	10,8
2004	14,2	6,4	5,3	8	11,6
2005	11	7,1	6,5	8,9	11,4
2006	12	7,5	7,1	10,3	11,5
2007	14,1	9	6,4	9,1	12,6
2008	13,6	6,9	8,5	10,1	12,9
2009	18,9	8,9	6,1	10,9	13,8
2010	23,1	6,9	7,1	12,8	11,7
2011	10,5	3,7	7,5	11,6	13,2
2012	15,4	7	12,4	9,8	12,5
2013	15,7	9,4	5,4	12,0	14,1
2014	16,2	5,1	11	8,1	11,0
2015	19,8	5,4	10	8,3	7,4
2016	11,9	8	6,3	8,3	10,9
2017	12,8	6,4	12,0	11,3	6,0

Fuente. ICANE: movimiento natural de población. Elaboración propia.

Al contrario que ocurre con la tasa bruta de natalidad que ha aumentado en ciertos municipios estudiados, la tasa bruta de mortalidad (TBM) ha disminuido respecto al primer año analizado solamente en los municipios de Castañeda y Santa María de Cayón, mientras que en el resto ha aumentado.

Tabla 4. Tasa bruta de mortalidad (2001-2017)

TBM	Castañeda	Liérganes	Penagos	Puente Viesgo	Santa María de Cayón
2001	15	8	10	9	8
2002	12	8,8	14,9	14,9	7,4
2003	13	9,7	16,4	8,2	10,5
2004	14,2	8,2	10,5	8,8	6,2
2005	8,1	12,1	9,4	12,6	8,9
2006	10,3	12,1	9,4	12,6	8,9
2007	7,3	13,9	9,9	9,4	8,7
2008	9,9	9,7	8,5	8,6	7,1
2009	9,4	9,3	10,5	9,5	6
2010	7,4	16,7	9,3	10,3	7,7
2011	10,9	13	7,5	13,4	6,9
2012	7,1	11,1	8,3	11,2	7,7
2013	7,6	9	7,4	12,7	7,4
2014	12,4	11,4	10	9,8	6,2
2015	9,7	14,7	6,4	13,2	7,7
2016	5,2	14,3	11,2	12,2	9,6
2017	8,4	14,4	11,5	11,6	7,6

Fuente. ICANE: Movimiento natural de la población. Elaboración propia.

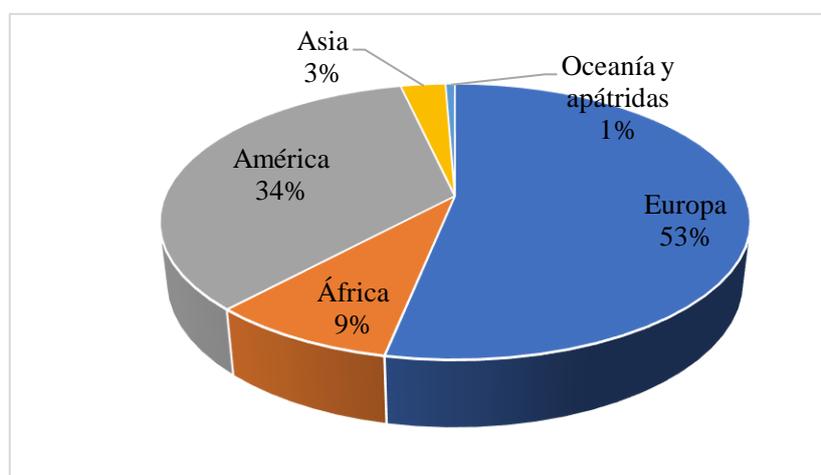
5.2.EL ESCASO PESO DE LA INMIGRACIÓN EXTRANJERA

Las migraciones en una región juegan un papel importante configurándose como elementos esenciales en la dinámica demográfica de un determinado espacio, influyendo en su crecimiento o decrecimiento demográfico. Desde finales del siglo XX y comienzos del XX la inmigración en España ha sido responsable de gran parte del crecimiento demográfico del país, si bien, destacando en aquellas zonas urbanas o periféricas. En el caso de la zona estudiada, un espacio de áreas rurales periféricas, la inmigración ocupa un escaso porcentaje del total de la población de los municipios, siendo el grupo más predominante de edad el de adulto. A través de la figura 5 se muestra un gráfico en el que se observa como Europa y América es de donde procede el 87% de la población inmigrante del territorio analizado.

Tabla 5. Población extranjera del ámbito de estudio en el año 2018

	Población extranjera por grupos de edad			Total población	% población extranjera del total
	Menores de 16 años	De 16 a 64 años	De 65 y más		
Castañeda	21	91	4	2.809	4,1%
Liérganes	4	72	11	2370	3,7%
Penagos	4	27	2	2108	1,6%
Puente Viesgo	10	65	0	2868	2,6%
Santa María de Cayón	64	426	17	9060	5,6%

Figura 5. Procedencia de la población inmigrante (2018)



Fuente. ICANE: Variaciones residenciales. Elaboración propia.

6. CAMBIOS RECIENTES EN LA ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

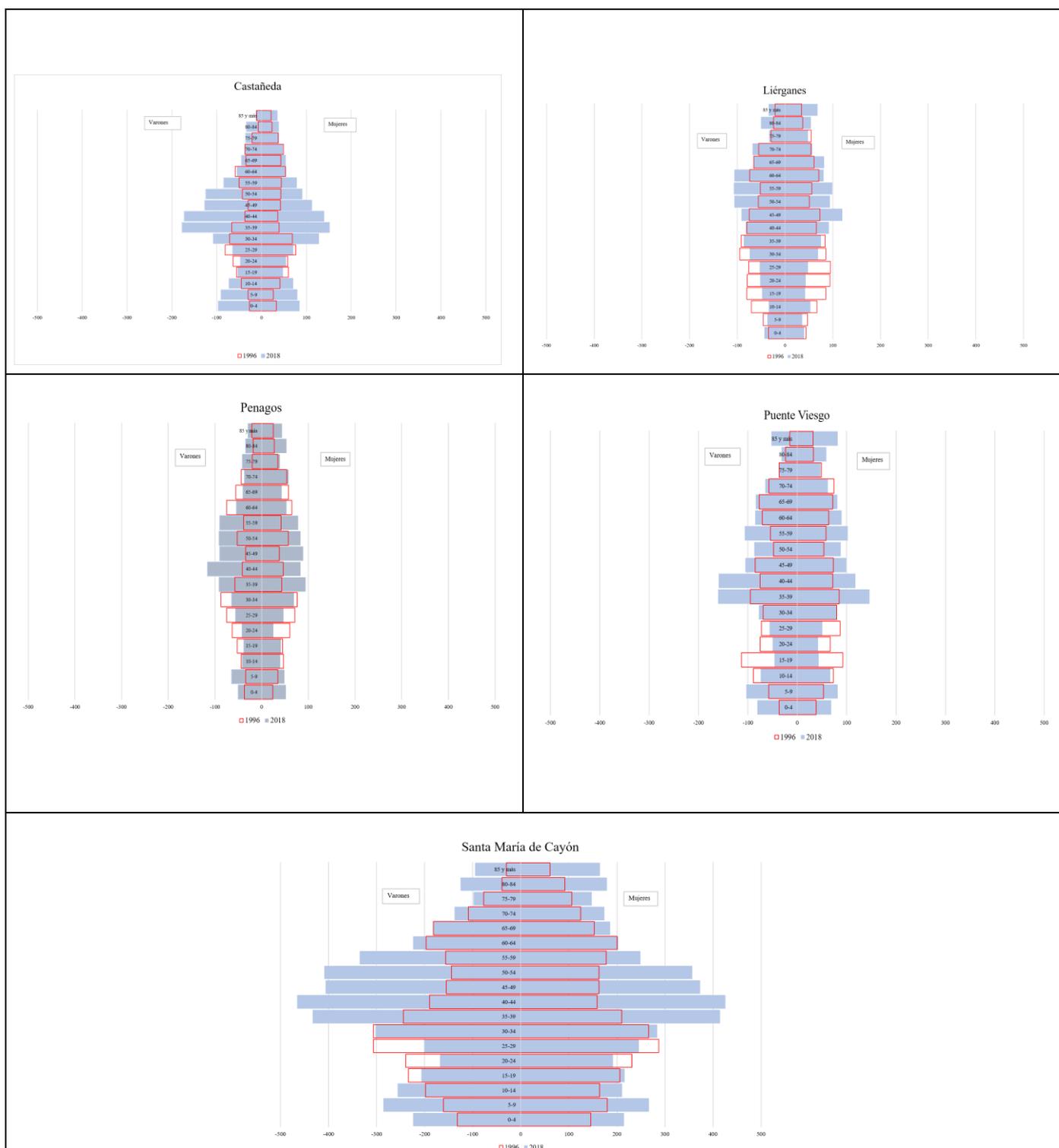
El estudio de la estructura demográfica en el ámbito de estudio nos permite conocer como ha sido el pasado demográfico de esta población, así como el futuro demográfico de la misma. Para el estudio de la estructura demográfica se han tenido en cuenta las pirámides de población de todos los municipios por grupos quinquenales de edad y por sexo.

Para analizar el cambio estructural experimentado por la población del área estudiada por sexos y grupos quinquenales de edad a lo largo del presente siglo se ha realizado un análisis través de las pirámides de población de los municipios estudiados para los años 1996 y 2018, ambos años en una pirámide de forma que se puedan comparar esos cambios acaecidos.

En las pirámides de comienzo de siglo se puede observar en el ámbito de municipios estudiado esa estructura más envejecida que se presentaba en las áreas rurales, además de una fuerte desproporción entre hombres y mujeres a favor de éstas, sobre todo en las cohortes más elevadas, donde las mujeres presentan una esperanza de vida mucho mayor que los hombres. También se aprecia esa baja natalidad representada en los rangos de edad más pequeños frente a esa elevada cantidad de población adulta-envejecida. Quizás el caso en el que menor se aprecie esto y su estructura se asemeja a la estructura actual sea el municipio de Santa María de Cayón, en el cual las edades joven-adulto son las que mayor peso poseen.

En cambio, en las pirámides del año 2017 se observa cómo ha cambiado la estructura a lo largo del presente siglo; se muestra una estructura menos envejecida en la que las cohortes de los grupos de edad jóvenes-adultos son las que más peso tienen en los municipios. El municipio de Liérganes es el que experimenta una estructura más envejecida, frente al resto, sobre todo Castañeda y Santa María de Cayón que son los municipios en los que mejor se aprecia esa estructura joven de población. La presencia de un mayor número de mujeres en las edades más envejecidas sigue reflejando esa mayor esperanza que éstas poseen frente a los hombres, sin embargo, en el resto de los rangos de edades no hay grandes diferencias entre un sexo y el otro.

Figuras 6,7,8,9, y 10: distribución de la población por sexos y grupos quinquenales de edad, análisis comparativo entre 1996 y 2018. Valores absolutos.



Fuente. ICANE: cifras de población, Padrón municipal de habitantes, 1996 y 2018. Elaboración propia.

7. CAMBIOS SOCIO-ECONÓMICOS Y FUNCIONALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

7.1. CAMBIOS ECONÓMICOS

El área estudiada ha sufrido una serie de transformaciones desde el siglo pasado hasta la actualidad, pasando por unos cambios suscitados, previamente por el fuerte peso industrial (aún presente) que cambió completamente el área de estudio, y, en la actualidad, por la influencia de una nueva vía de comunicación que, como se ha visto, ha inducido una serie de cambios sociodemográficos

Como bien se ha mencionado anteriormente, el siglo XX marca un antes y un después, no solo en el área estudiada, también en toda la región respecto a la industria lechera, por la construcción a comienzos de siglo, concretamente en el año 1905 de la fábrica de la Nestlé en el pequeño núcleo, hasta entonces, de La Penilla de Cayón. El gran crecimiento urbano que empieza a finales del siglo XIX en toda España provoca un incremento en la demanda de productos alimentarios, entre los que destaca el aumento de la demanda de los productos lácteos. Ello va a ser un detonante para que se produzca un cambio en la región dando lugar a la especialización en la producción de leche, introduciendo vacas holandesas que producen leche y una transformación del paisaje adecuándolo para la cría de ganado bovino dando lugar al característico paisaje de la región que son los prados (De La Puente, 1992).

La implantación de la fábrica suiza en Cantabria, y, concretamente en los valles bajos del Pisueña se debe a una serie de factores; el clima lluvioso favorable para la cría de ganado, los menores precios de los productos comparados con otras provincias como Asturias o el buen rendimiento que existía ya por la introducción de vacas holandesas en relación a la producción láctea. La proximidad a materias primas fundamentales como el agua o la importancia del transporte, que aquella zona se encontraba ya comunicada por el ferrocarril de El Astillero a Ontaneda que fue inaugurado en 1902 previamente a la instalación de la fábrica y poseía una estación en el núcleo de Sarón y La Abadilla y un apeadero en La Penilla, fue un hecho de gran importancia para la decisión de ubicación en esta zona (Casado, 2000). La puesta en funcionamiento de la fábrica provoca un cambio sociodemográfico y económico, no solo en el propio núcleo. Como ya se ha visto anteriormente, el núcleo de La Penilla ha ido crecido demográficamente desde comienzos del siglo XX y ha continuado creciendo hasta la actualidad, siendo uno de los mayores en población del análisis del presente estudio.

Durante finales del siglo XX y en el presente siglo el aspecto socioeconómico cambia significativamente, aunque la presencia de la fábrica sigue siendo fundamental para el desarrollo de los municipios y el núcleo donde se encuentra. El sector primario sufre una profunda transformación, ya que, durante mediados del siglo XX se fundamenta como actividad primordial en los municipios de los valles bajos del Pisuenga. Según Sierra (2007) y Corbera (2007), para el año 1937, el municipio de Castañeda poseía un total de 215 explotaciones ganaderas, mientras que, a finales del siglo pasado, según el censo de actividad agraria del instituto cántabro de estadística, en el año 1999 el mismo municipio poseía 134 explotaciones, y, ya en el año 2009 solamente 56 explotaciones.

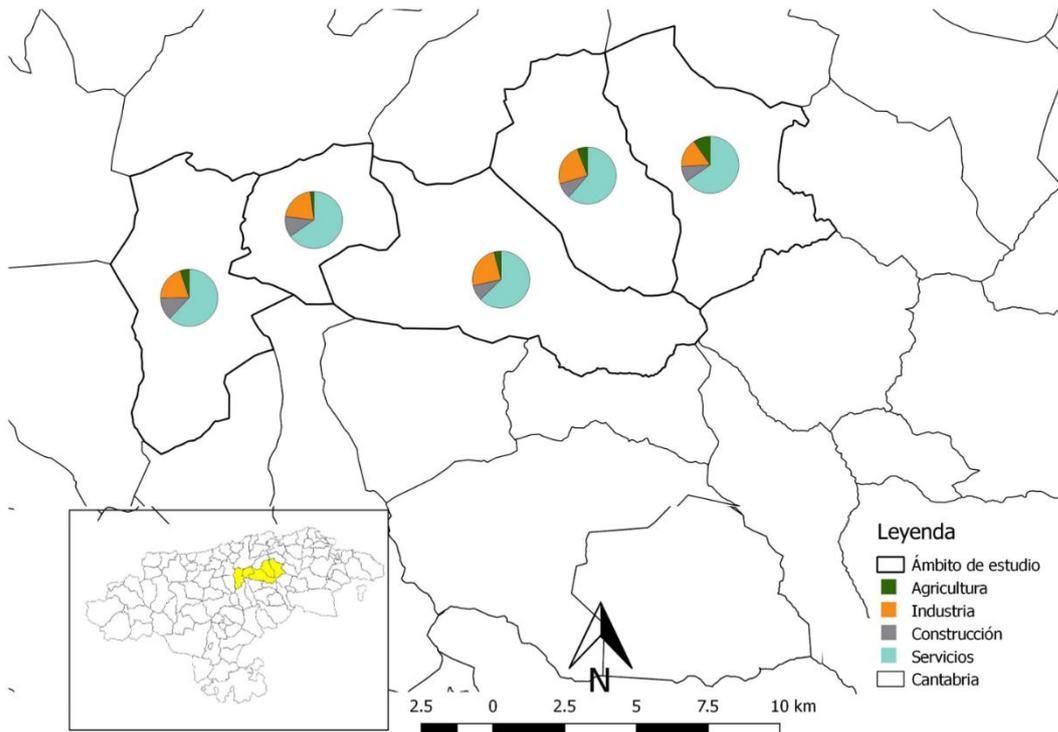
En lo que respecta a la ocupación por sectores del espacio estudiado, en la actualidad se observa esa disminución del sector agrario ya que en ninguno de los municipios estudiados supera el 10% de la población afiliada a este sector en el año 2019 (Tabla 6). esta disminución del empleo agrario se ve marcado por algunos factores como la introducción de nuevas tecnologías o importaciones por parte de la fábrica del exterior, así como el aumento de la construcción de viviendas que reduce el espacio dedicado a prados y terrazgos propiciando el aumento del sector industrial. Por otra parte, los servicios en los municipios ocupan a más de la mitad de la población de cada municipio.

Tabla 6. Población ocupada por sectores económicos (primer trimestre 2019)

Municipio	Primer trimestre 2019			
	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Castañeda	21	214	119	664
Liérganes	87	147	80	588
Penagos	43	174	66	448
Puente Viesgo	50	195	124	602
Santa María de Cayón	137	828	298	2.125

Fuente. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el ICANE.

Figura 11. Mapa de la población ocupada por sectores económicos en el primer trimestre de 2019 por municipios.



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del ICANE.

Cabe hacer mención especial al sector industrial, el cual se mantiene aún con una fuerte presencia en el territorio estudiado. En el caso del núcleo de Vargas, se ha creado junto a la salida de la autovía un polígono industrial con la incorporación de empresas automovilísticas como Mercedes Benz o la Ford. Por otro lado, también se han creado espacios dedicados al sector terciario, junto a este polígono industrial aparece un gran bazar chino y, junto a los espacios residenciales en el propio núcleo de Vargas, han aparecido pequeñas franquicias de establecimientos comerciales como el supermercado Lupa (imagen 3) o Día.

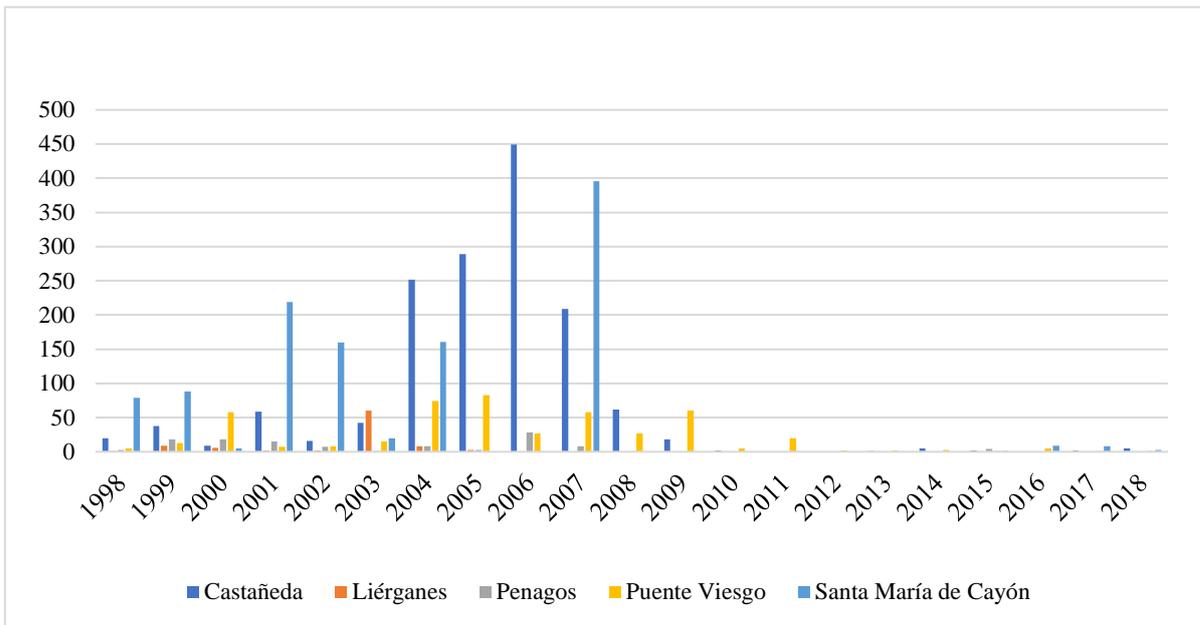
La creación de servicios como las gasolineras han sido uno de los cambios funcionales más significativos, ya se observa en la imagen X del polígono de Vargas la presencia de una gasolinera, ubicada de forma estratégica en la salida de la autovía a este núcleo. Lo mismo ha ocurrido con el núcleo de La Penilla, donde se ha inaugurado recientemente una gasolinera en la salida de la A-8 a este núcleo (imagen 4).

		
<p>Imagen 2. Polígono industrial en las afueras del núcleo de Vargas, Ponte Viesgo. Fuente. Autora</p>	<p>Imagen 3. Establecimiento comercial en el núcleo de Vargas, Ponte Viesgo. Fuente. Autora.</p>	<p>Imagen 4. Gasolinera ubicada en las afueras del núcleo de La Penilla de Cayón, junto a la entrada y salida de la autovía. Fuente. Autora.</p>

7.2. LOS ESPACIOS RESIDENCIALES

El crecimiento demográfico de una población viene acompañado de una serie de transformaciones socio-económicas del espacio que se adaptan a la sociedad cambiante. En el caso del área de estudio, el aumento de la población ha dado lugar a un crecimiento de los espacios residenciales, y, con ello, cambios funcionales y económicos. La figura X muestra un gráfico de evolución desde el año 1998 hasta el año 2017 de la construcción de viviendas en el ámbito de estudio, y en ella se puede apreciar qué es en los años previos a la inauguración de la autovía cuando tiene el mayor auge la construcción de viviendas. Es el municipio de Castañeda en el que se observa que ha habido una mayor construcción de viviendas, destacando los años 2004, 2005 y 2006, previos a la inauguración de la autovía. En el caso de Santa María de Cayón, se aprecia un auge en la construcción de viviendas en el año 2001 y en el 2007. En el resto de los municipios no destaca en singular ningún auge de construcción, salvo en el caso de Ponte Viesgo que en los años 2009 y 2011 es el municipio que mayores construcciones de vivienda tiene.

Figura 12. Construcción de viviendas en el ámbito de estudio (1998-2018)



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del ICANE, Construcción y viviendas

Por otro lado, los diferentes núcleos que componen el ámbito de estudio presentan ciertas diferencias en cuanto a los espacios residenciales. En el municipio de Castañeda, que es el que mayores cambios residenciales ha adoptado frente a la incorporación de la vía, los núcleos de población muestran unos espacios principalmente residenciales, ganando espacio este tipo de usos del suelo a otras actividades terciarias como los comercios. Estos espacios residenciales que aparecen en estos núcleos van desde la vivienda unifamiliar aislada o adosadas hasta los bloques de pisos en altura.

Imagen 5. Vista del núcleo de Pomaluengo, Castañeda



Fuente. Autora.

En el caso del municipio de Santa María de Cayón, sus dos núcleos principales presentan esos espacios residenciales en su gran mayoría, pero, en este caso, aparecen espacios comerciales, sobre todo en el núcleo de Sarón. Frente a este tipo de núcleos, en Santa María de Cayón aparece también todo lo contrario, núcleos muy rurales donde los espacios residenciales se caracterizan por presentar viviendas unifamiliares aisladas frente a los bloques de pisos en altura que aparecen en Sarón y La Penilla de Cayón.

Imagen 6. Bloques de pisos y servicios en el núcleo de La Penilla de Cayón.



Fuente. Autora.

El municipio de Puente Viesgo, que tuvo un pequeño auge de crecimiento de viviendas a durante el 2009 y el 2011, muestra en su núcleo principal, Vargas, una mayoría de bloques en altura frente a las viviendas unifamiliares típicas de un núcleo rural. Si bien, como se ha mencionado anteriormente, con la incorporación de la autovía en este núcleo se han experimentado cambios socio-económicos ya que las afueras del núcleo, junto a la salida de la autovía, se han instalado una serie de empresas además de una gasolinera.

Dentro del ámbito de estudio cabe destacar dos de los núcleos que presentan diferencias frente al resto; el núcleo de Puente Viesgo y el núcleo de Liérganes, donde los cambios socio-demográficos no son muy significativos en lo que respecta a la población pero si han adoptado una serie de cambios como consecuencia del auge del turismo. Ambos núcleos presentan ciertos bienes de interés cultural dentro del turismo rural de Cantabria y los servicios están muy presentes como equipamientos de los núcleos, principalmente el sector hotelero.

8. CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO: LA EXPANSIÓN DEL SUELO URBANO

El espacio analizado ha experimentado cambios desde finales del siglo XX y a lo largo de todo el siglo actual, los usos del suelo reflejan esos cambios que han ido acaeciendo a este territorio, sobre todo en lo que respecta al aumento demográfico, que se ha traducido en un aumento del suelo urbano. Los municipios que no sufren un retroceso demográfico, es decir, los que entran en el ámbito analizado dentro de la comarca que se encuentran atravesados por la nueva infraestructura, son los que más cambios han experimentado a lo largo del presente siglo. A partir de las figuras 13 y 14, la primera donde se muestran los usos del suelo del año 1990 y la segunda los del año 2012, se puede observar ese cambio que se ha producido en estos municipios a lo largo del siglo actual.

La prolongación del espacio urbano (tejido urbano continuo y discontinuo) es uno de los aspectos que destaca por haber aumentado su extensión, sobre todo se aprecia en los municipios de Castañeda y Santa María de Cayón. Este aumento del tejido urbano no ha favorecido la extensión de las tierras de labor en secano o de los mosaicos de cultivo, que su superficie se ha visto reducida, sobre todo alrededor de las zonas de expansión urbanas. Los prados y praderas son uno de los espacios más característicos del ámbito pasiego, y su superficie no se ha visto muy modificada desde una imagen a otra. Los mosaicos de cultivos han disminuido su superficie en muchas ocasiones dando paso a los prados y praderas. Los espacios forestales que componen el ámbito de estudio están formados por bosques de frondosas, bosques de coníferas y bosques mixtos, todos ellos localizados en las zonas más elevadas del entorno, como el caso de la Sierra del Caballar o el Monte Carceña. Si bien, cabe mencionar la importancia de los bosques de frondosas ya que se trata de una de las zonas donde la plantación de eucaliptos ha sido muy destacada como recurso económico debido a la proximidad de la fábrica de la SNIACE (Torrelavega). La superficie ocupada por la landa y el matorral apenas ha sufrido cambios a lo largo del presente siglo. El ámbito pasiego es característico por haber sufrido una fuerte antropización para alcanzar el máximo provecho de los recursos existentes, y la ganadería ha sido una de las prácticas más habituales. Por ello, la pérdida y el abandono de la superficie donde se practicaba este tipo de actividad ha degradado en este tipo de superficies.

Figura 13. Usos del suelo, año 1990

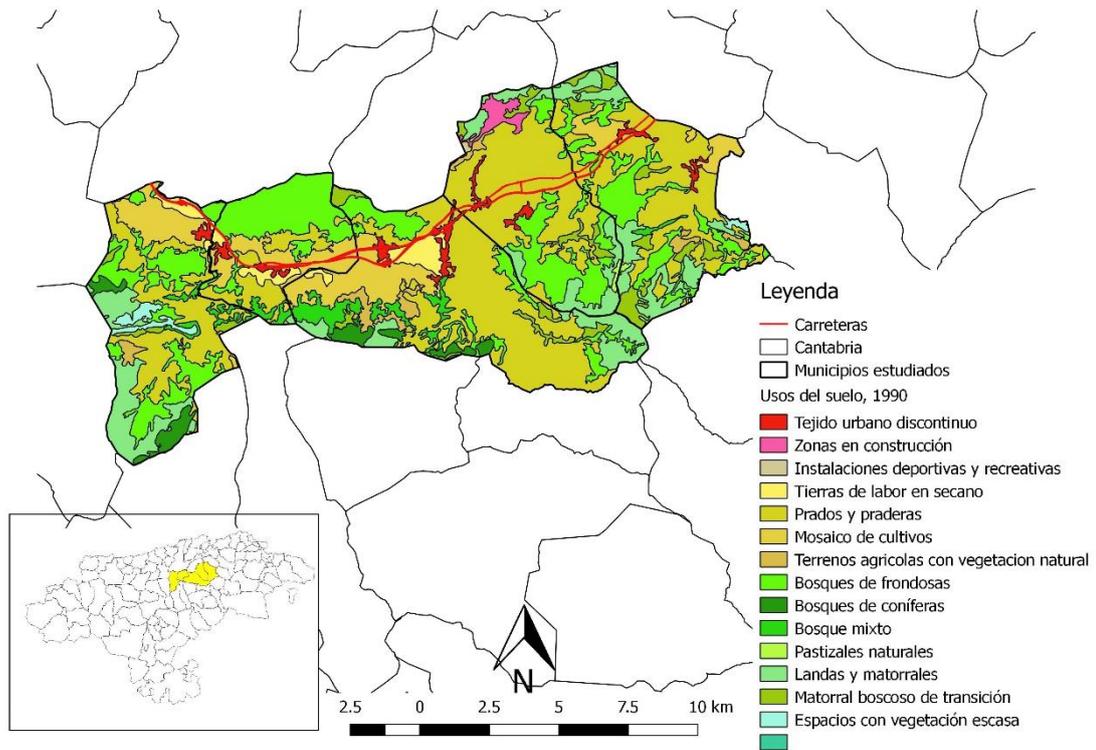
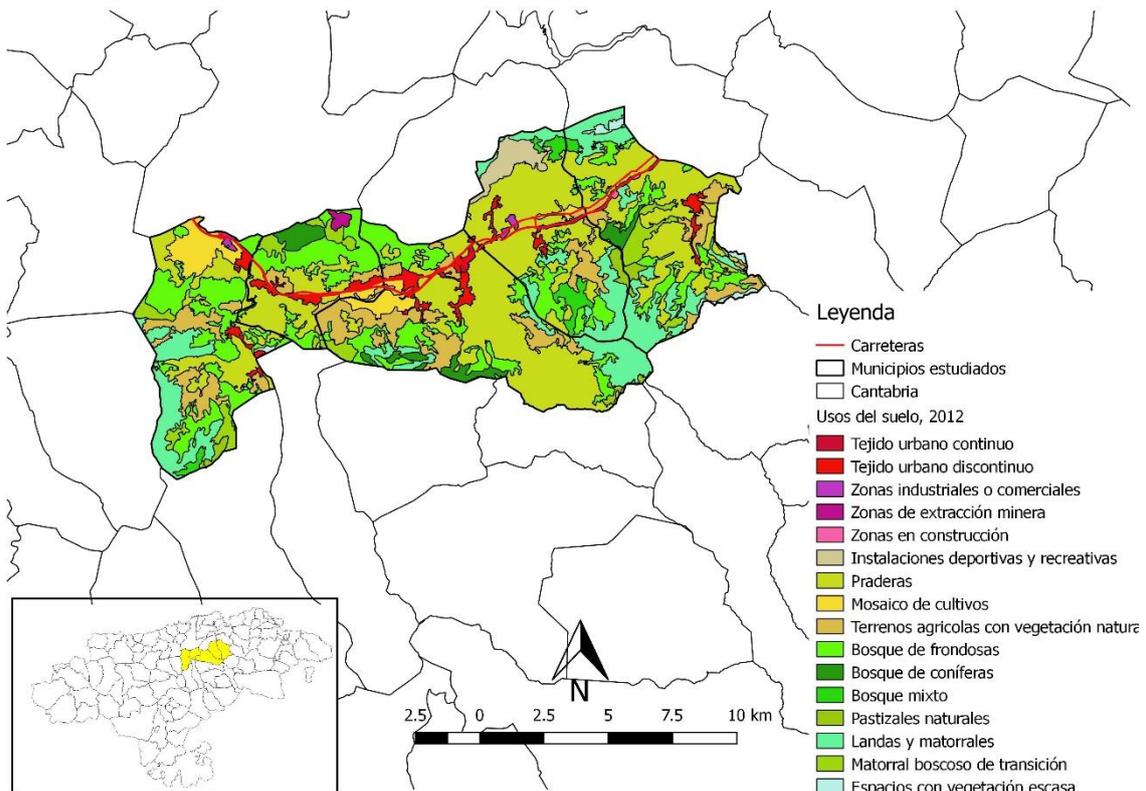


Figura 14. Usos del suelo, año 2012



Fuente: CORINE LAND COVER, 1990 Y 2012. Elaboración propia.

9. PERSPECTIVAS FUTURAS

Como se ha visto a lo largo de todo el estudio de la población y territorio del presente trabajo, gran parte de los cambios acaecidos en el ámbito de estudio han sido consecuencia de la construcción de la autovía. Desde el siglo pasado la población y los cambios socioeconómicos han ido creciendo y cambiando paulatinamente.

Durante los años previos a la inauguración y durante la construcción de la infraestructura, se observa un auge en la creación de edificios residenciales en los núcleos estudiados, sobre todo en el caso del municipio de Castañeda (figura 12). No obstante, a partir del año 2008 este auge de construcción sufre un descenso acusado, prácticamente llegando a paralizarse la construcción continuando así hasta la actualidad. se observa que, a pesar del aumento acusado en los años mencionados de la construcción de edificios, la población ha ido creciendo de forma más paulatina y lenta en comparación con la construcción de edificios.

Por tanto, en lo que respecta a las perspectivas futuras de los municipios, en relación con la población se prevé un estancamiento demográfico con pequeños crecimientos y decrecimientos caracterizados por migraciones relacionadas con el empleo, tanto por inmigración como emigración. La paralización de construcción de viviendas que implica alguna construcción en determinado momento también es un determinante de estancamiento, lo cual nos indica, que esas pequeñas construcciones en determinados momentos pueden dar lugar a viviendas unifamiliares demandadas por la propia población.

Si bien, cabe hacer una distinción. Por un lado, los núcleos que como ya se han visto anteriormente han experimentado un crecimiento socioeconómico, son aquellos que se van a estancar demográficamente o que van a tener pequeños períodos de crecimiento en las próximas décadas, frente a los otros núcleos que se encuentran más alejados de la vía de comunicación, que son los núcleos más rurales que han experimentado un estancamiento desde hace años, incluso una pérdida de población. En este último caso, las perspectivas de futuro demográficas que se prevén es un decrecimiento, marcado por el envejecimiento de la población más que por las migraciones, al contrario que puede ocurrir con los núcleos localizados alrededor del corredor de la autovía.

10. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han observado los cambios que ha provocado la implantación de una gran infraestructura, la A-8, en un espacio rural periférico a los espacios urbanos de la provincia de Cantabria. El creciente crecimiento periférico que están experimentando estas áreas como consecuencia de la disminución de la población del centro de las ciudades se ha visto favorecido en este territorio por la autovía. Sin embargo, hay que tener en cuenta que además de la introducción de la vía en el territorio, hay otros factores que han propiciado la aparición de estos cambios; el creciente aumento del uso del coche privado, favoreciendo un incremento en la movilidad cotidiana de los individuos que realizan a diario, sobre todo en estos espacios en los que el mayor uso es el residencial. Junto a ello, la movilidad se ve favorecida por la accesibilidad que ha adquirido el territorio gracias a la vía de comunicación, reduciendo los tiempos de viaje de unas zonas a otras.

Todos estos cambios propiciados por la infraestructura, se pueden apreciar de forma directa, como son los cambios sobre el territorio, alterando la imagen que el entorno poseía hasta entonces, pero también se puede apreciar una serie de cambios indirectos, que a lo largo del tiempo se han traducido en un aumento de la industria (área industrial de Vargas), crecimiento de los servicios (gasolineras, restaurantes y supermercados) y, por último, uno de los mayores impactos que ha provocado que es el aumento de los espacios residenciales (el caso del municipio de Castañeda). Si bien, estos espacios siguen localizándose entorno a la vía de comunicación que existía previamente, la N-634.

Por tanto, se puede decir, según la teoría del polo de crecimiento, que en este espacio la carretera si ha actuado como un factor de desarrollo económico y social, aunque para que se haya dado ese progreso económico y social ha habido más factores implicados como se ha mencionado anteriormente. Si bien, estos cambios no han tenido lugar de manera tan drástica ya que estos espacios se encontraban previamente atravesados y comunicados por una carretera nacional importante, y la implantación de la autovía simplemente ha mejorado la accesibilidad a estos espacios. Por otro lado, la población del área ha sufrido un cambio desde finales del siglo pasado hasta la actualidad. No solo ha sufrido un incremento en el entorno, si no que ha cambiado su estructura. En la actualidad la población del área de estudio se ha rejuvenecido, ya que las mayores cifras de población se encuentran en los rangos jóvenes-adultos, lo que formaría parte de los cambios indirectos que se han mencionado anteriormente.

11. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Población del ámbito de estudio (2017) Fuente. ICANE: Nomenclátor 2017. Elaboración propia.....	16
Imagen 1. Vista de los núcleos de La Cueva, Argomilla y La Penilla. Fuente: Autora.....	18
Tabla 1. Población de los municipios del ámbito de estudio (1900-2018). Fuente. ICANE: Censo de Población. Elaboración propia.....	22
Figura 2. Evolución de la población de los municipios estudiados (1900-2018). Fuente. ICANE: Censo de Población. Elaboración propia.....	23
Tabla 2. Vehículos en los municipios estudiados y porcentaje de población que posee vehículo privado, año 2018 (turismos). Fuente. ICANE: Parque de Vehículos. Elaboración propia.....	23
Figura 3. Crecimiento de los núcleos de población (2000-2017). Fuente. ICANE: Nomenclátor año 2000 y 2017. Elaboración propia.....	26
Figura 4. Gráfico evolutivo del crecimiento vegetativo en los municipios estudiados (1996-2017). ICANE: Movimiento Natural de la Población para los años 1996-2017. Elaboración propia.....	27
Tabla 3. Tasa bruta de natalidad (2000-2017). Fuente. ICANE: Movimiento natural de la población. Elaboración propia.....	28
Tabla 4. Tasa bruta de mortalidad (2001-2017). Fuente. ICANE: Movimiento natural de la población. Elaboración propia.....	29
Tabla 5. Población extranjera del ámbito de estudio en el año 2018. Fuente. ICANE: Saldo por variaciones residenciales por municipio. Elaboración propia.....	30
Figura 5. Procedencia de la población inmigrante en el ámbito de estudio (2018). ICANE: Saldo por variaciones residenciales por municipio y nacionalidad. Elaboración propia.....	30
Figuras 6,7,8,9 y 10 Figuras 6,7,8,9, y 10: Distribución de la población por sexos y grupos quinquenales de edad, análisis comparativo entre 1996 y 2018. Valores absolutos. Fuente. ICANE. Padrón municipal de habitantes. Elaboración propia.....	32

Tabla 4. Población ocupada por sectores económicos en el primer trimestre de 2019. Fuente. ICANE: Economía y empleo. Elaboración propia.....	34
Figura 11. Mapa de la población ocupada por sectores económicos en el primer trimestre de 2019. Fuente. ICANE: Economía y empleo. Elaboración propia.....	35
Imagen 2. Polígono industrial en las afueras del núcleo de Vargas. Fuente. Autora.....	36
Imagen 3. Establecimiento comercial en el núcleo de Vargas, Puente Viesgo. Fuente. Autora.....	36
Imagen 4. Gasolinera ubicada en las afueras del núcleo de La Penilla de Cayón. Fuente. Autora.....	36
Figura 12. Construcción de viviendas en el ámbito de estudio (1998-2018). Fuente. ICANE: Construcción y vivienda. Elaboración propia.....	37
Imagen 5. Vista del núcleo de Pomaluengo. Fuente. Autora.....	38
Imagen 6. Bloques de pisos y servicios en el núcleo de La Penilla de Cayón. Fuente. Autora.....	39
Figura 13. Usos del suelo, 1990. Elaboración propia a partir de los datos del Corine Land Cover (1990).....	38
Figura 14. Usos del suelo, 2012. Elaboración propia a partir de los datos del Corine Land Cover (2012).....	38

12. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- Carral, J.M. 2007, *Pas, Pisueña y Miera: los valles pasiegos*, Creática, Santander.
- Casado Cimiano, P. (2000), “Siglo y medio de historia de la industria lechera de Cantabria”, Besaya, Torrelavega.
- Chi, G. (2010). “The Impacts of Highway Expansion on population change: An Integrated spatial approach”. *Rural Sociology*, nº 75, pp.58-89.
- Delgado Viñas, C. (2008). “Vivienda secundaria y turismo como agentes de urbanización y segregación territorial en Cantabria.” *Scripta Nova*, Vol. XII, n1 269.
- Domínguez Martín, R. & de la Puente Fernández, L. (1995). “Condicionantes e itinerarios del cambio técnico en la ganadería cántabra, 1750-1930.” *Noticiero de historia agraria*, nº 9, pp. 69-86.
- Duranton, G. & Turner, M.A. (2008). “Urban growth and transportation”. *University of Toronto*.
- Escalona, A. (1989). “Tendencias actuales de la Geografía del Transporte: el análisis de la movilidad”. Universidad de Zaragoza.
- Fariña, J.; Lamíquiz, F.; Pozueta, J. (2000). “Efectos territoriales de las infraestructuras de transporte de acceso controlado”. *Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera*, Madrid.
- García- Palomares, J.C.; Gutiérrez, J. (2005). “Cambios en la movilidad en el Área Metropolitana de Madrid: el creciente uso del transporte privado”. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 25, pp. 331-351.
- Gutiérrez Puebla, J. (1998). “Redes, espacio y tiempo”. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº. 18, pp. 65-86.
- Martínez Sánchez-Mateos, H. S. (2012). “La accesibilidad regional y el efecto territorial de las infraestructuras de transporte. Aplicación en Castilla-La Mancha”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº.59, pp. 79-103.

- Módenes, J.A. (2008). Movilidad espacial, habitantes y lugares: retos conceptuales y metodológicos para la geodemografía. *Estudios geográficos*, LXIX, 264, pp. 157-178.
- Pérez Esparcia, J. (1988). “Infraestructuras de transporte y su relación con los cambios demográficos y el desarrollo económico en España (1960-1985). *Estudios Geográficos*, Tomo XLIX, nº. 192, pp.381-398.
- Puente Fernández, L. (1992). “Transformaciones agrarias en Cantabria, 1860-1930: especialización vacuna y construcción del espacio agrario. Universidad de Cantabria, Santander.
- Reques Velasco, P., (1997), “Población y territorio en Cantabria”, Universidad de Cantabria, Santander.
- Reques Velasco, P; García Codrón, J.C (1987). “Los asentamientos rurales en Cantabria. Propuesta de clasificación según el tipo de planta”. Universidad de Cantabria.
- Reques, Velasco, P (2011). “Geodemografía. Fundamentos conceptuales y metodológicos”. Universidad de Cantabria.
- Reques Velasco, P (2016). “Transport infrastructures and demographic-territorial trends: an introduction to the study area (agglomeration Santander-Torrelavega). *Transport systems Research Group*, PP. 70-90.
- Rodríguez Núñez, E.; Gutiérrez Puebla, J. (2012). “Análisis de vulnerabilidad de redes de carreteras mediante indicadores de accesibilidad y SIG: Intensidad y polarización de los efectos del cierre de tramos en la red de carreteras de Mallorca”. *Geofocus*, Nº12, PP. 374-394.
- Sierra Álvarez, J. & Corbera Millán, M. (2007). “Chimeneas en la aldea: las transformaciones inducidas por la instalación de Nestlé en La Penilla de Cayón (Cantabria), 1902.1935.” *Scripta Nova*, Vol. XI, nº 231.
- Voss, P, R.; Chi, G. (2006). “Highways and Population change”. *Rural Sociology*, nº 71, pp. 33.