

**EL PAPEL DE LOS USOS DEL SUELO EN
SALVATERRA DE MIÑO
A PARTIR DEL SIGLO XX**



MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

NOELIA GONZÁLEZ TRONCOSO

VILA NOVA DE CERVEIRA, MARÇO, 2014

**EL PAPEL DE LOS USOS DEL SUELO EN
SALVATERRA DE MIÑO
A PARTIR DEL SIGLO XX**

NOELIA GONZÁLEZ TRONCOSO

ORIENTADOR: DAVID LEITE VIANA

CO-ORIENTADOR: FRANCISCO JOSÉ FUMEGA PIÑEIRO

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

VILA NOVA DE CERVEIRA, MARÇO, 2014

PREÁMBULO

Disertación desarrollada para la obtención del grado de Mestre em Arquitectura e Urbanismo, presentada en la Escola Superior Gallaecia y encuadrada en la Unidade Curricular Projecto-Dissertação do Mestrado Integrado en Arquitectura e Urbanismo, entre febrero de 2013 y marzo de 2014.

Esta Disertación fue orientada por el Profesor Doutor Arquitecto David Leite Viana y por el Profesor Doutor Francisco José Fumega Piñeiro, a lo largo del periodo de investigación y desarrollo, llevado a cabo por la alumna Noelia González Troncoso.

Esta investigación se encuadra en el ámbito del urbanismo, con el título *El papel de los usos del suelo en Salvaterra de Miño, a partir del siglo XX*, con el objetivo de identificar los principales elementos que contribuyeron en la transformación de los usos del suelo entre los periodos de 1956, hasta el año 2013.

AGRADECIMIENTOS

Esta Disertación no podría ser llevada a cabo sin el apoyo de mis padres, ellos fueron sin duda los responsables de que pudiera llegar a realizar este curso académico y por ello considero que este trabajo debe ser dedicado principalmente a ellos, por su comprensión, dedicación y colaboración a lo largo de toda mi vida. También debo agradecer:

A mis orientadores el Profesor Doutor Arquitecto David Leite Viana y al Profesor Doutor Francisco José Fumega Piñeiro, por su dedicación a lo largo de toda la Disertación.

Al Ayuntamiento Municipal de Salvaterra de Miño, por su colaboración durante el proceso de recogida de información.

Al Archivo Cartográfico Provincial de la Diputación de Pontevedra, por la información disponibilizada.

A la historiadora Sofía Rodríguez Suárez, por la información prestada y la gran disponibilidad ofrecida.

A mi prima Matilde Freijo Troncoso, por su ayuda con la traducción inglesa.

A mis compañeros de universidad, por las largas horas en las aulas y en la biblioteca así como por el interés mostrado durante la investigación y el apoyo recibido en la búsqueda de información.

A mis amigas, por su gran apoyo y comprensión en los buenos y malos momentos. En especial, a mi amiga y compañera de universidad Laura, por su acompañamiento a lo largo de este curso.

A Samuel Martínez Antúnez, por acompañarme todo este tiempo, animándome a esforzarme cada día.

Y por último, a Melina González Troncoso que como siempre me brindó el apoyo incondicional que solo una hermana puede aportar.

RESUMEN

El caso de estudio seleccionado para la elaboración de esta Disertación es Salvaterra de Miño, un municipio español situado en la zona suroeste de la provincia de Pontevedra. La investigación se centra en la transformación de los usos del suelo que ha sufrido el lugar desde la aprobación de la primera ley urbanística. El aspecto más destacado del municipio es su situación fronteriza, que lo ha convertido en un punto estratégico para las relaciones con Portugal, llegando a influenciar en el desarrollo municipal. No obstante, la principal motivación surge a partir de los grandes cambios sufridos en los usos del suelo en los últimos sesenta años, fruto de diversos factores de carácter social, económico y geográfico que permitieron un crecimiento disperso.

El objeto de esta Disertación es realizar una investigación del papel de los usos del suelo en Salvaterra de Miño, a partir del siglo XX, identificando el proceso mediante la lectura diacrónica de los diferentes periodos de estudio. Los objetivos se centraron en verificar los principales factores que encuadraron el contexto económico, social, geográfico y cartográfico de cada momento, para poder reconocer los elementos que estructuraron la transformación de los usos del suelo. Una vez llegados a este punto, el último objetivo se centró en establecer, de forma prospectiva, indicadores, a modo de síntesis, incidiendo en los posibles caminos que podrían tomar los usos del suelo en base a los fenómenos previamente identificados.

La metodología de este trabajo se basó fundamentalmente en dos fases: una caracterización general, que permite encuadrar cada época con los elementos más representativos de la misma; y una segunda fase de análisis y rediseño cartográfico, en la que con ayuda de los datos anteriores permite realizar una lectura física e interpretativa de los acontecimientos. Para este cometido fue necesario utilizar el análisis documental para recoger información de publicaciones literarias, datos socioeconómicos y estadísticos, así como el uso de fotografías o la observación directa. En el análisis de los usos del suelo se ha realizado la superposición de elementos cartográficos con el fin de plasmar una lectura crítica de las transformaciones sufridas.

La presente Disertación se puede dividir en cuatro partes, la primera que realiza una introducción teórica de los diferentes tipos de análisis que se pueden llevar a cabo en una ciudad, matizando en el que mejor se ajusta al caso de Salvaterra de Miño. La segunda parte es una descripción del lugar, la tercera parte es el análisis cartográfico, y por último la cuarta parte es la sistematización de toda la información recogida a lo largo del trabajo, donde finalmente se proponen los indicadores.

Se han podido observar grandes transformaciones en los usos del suelo de Salvaterra, provocadas fundamentalmente por los cambios de la sociedad en las últimas décadas. Asimismo, se ha identificado la gran importancia que tiene la legislación urbanística de cada periodo en el crecimiento de la estructura de los asentamientos, perjudicando a las vías de comunicación y a su envolvente.

Palabras clave: Salvaterra de Miño, urbanismo, usos del suelo, actividad Industrial...

RESUMO

O estudo de caso escolhido para a elaboração desta Dissertação é Salvaterra de Miño, uma freguesia espanhola situado no sudoeste da província de Pontevedra. A investigação centra-se na transformação dos usos do solo a partir da aprovação da primeira lei urbanística. Para além deste aspeto, de destacar igualmente a situação fronteiriça daquela freguesia galega, tornando-a em ponto estratégico para as relações com Portugal – com impacto no próprio desenvolvimento municipal. Não obstante, o foco da abordagem centra-se nas grandes mudanças experimentadas nos usos do solo nos últimos sessenta anos, enquanto resultado de fatores de carácter social, económico e geográfico, potenciando o crescimento disperso.

O objeto da Dissertação centra-se no papel dos usos do solo em Salvaterra de Miño a partir do século XX, através da leitura diacrônica de diferentes períodos de análise. Os objetivos incidem na verificação dos principais fatores que enquadram o contexto económico, social, geográfico e cartográfico de cada período estudado com o propósito de reconhecer os elementos que estruturaram a transformação dos usos do solo naquela localidade. Seguidamente, um outro objetivo prende-se com o estabelecimento prospetivo de indicadores síntese relativos a possíveis desenvolvimentos futuros no que se refere aos usos do solo.

A metodologia utilizada assentou, principalmente, em duas diretrizes: i) caracterização geral, que permitiu enquadrar cada período e respetivos elementos mais representativos; ii) análise e comparação crítica, redesenho cartográfico e síntese interpretativa de dados que permitiram efetuar uma leitura física e sistemática de fatores que contribuíram para a transformação dos usos do solo. Recorreu-se à análise documental para coletar informações de fontes literárias, dados socioeconómicos e estatísticos, complementados com o uso de fotografias e da observação direta. Para a análise dos usos do solo realizou-se a sobreposição de elementos cartográficos para entender-se, de modo crítico, a relação entre diversos âmbitos conformadores de transformações identificadas.

A Dissertação estrutura-se em quatro partes: a primeira refere-se à introdução aos diferentes tipos de abordagens possíveis para a verificação da transformação de uma cidade, destacando-se destas as que melhor se ajustariam ao caso de Salvaterra; a segunda parte é uma descrição do contexto físico da investigação; a terceira centra-se na análise cartográfica; a quarta parte é a sistematização da informação trabalhada ao longo da Dissertação, concluindo na proposição de indicadores prospetivos.

Observaram-se alterações que condicionaram a transformação dos usos do solo em Salvaterra, originadas principalmente por mudanças estruturais na sociedade e no espaço urbano nas últimas décadas. Nesta sentido, ressalva-se – entre outros – o papel vertebrador da diversa legislação para o planeamento que, em cada período, tiveram efeito determinante no desenvolvimento da estrutura do assentamento e respetiva envolvente.

Palavras chave: Salvaterra de Miño, urbanismo, usos do solo, actividade industrial...

ABSTRACT

The study case selected for the development of this dissertation is 'Salvaterra de Miño', a Spanish municipality located in the southwest of the province of Pontevedra (Spain). The research is focused on the transformation of the land uses suffered by the place since the approbation of the first planning law. The highlight of the town is its border situation, which has become it in a strategic point for relations with Portugal, by reaching influence in the municipal development. However, the main motivation arises from the great changes experienced in land uses in the last sixty years, the result of several factors of social, economic and geographical character that allowed a dispersed growth.

The object of this dissertation is to perform an investigation of the role of land uses in 'Salvaterra de Miño', from the twentieth century, by identifying the process through the diachronic lecture of the different study periods. The aims were focused on verifying the main factors that framed the economic, social, geographic and cartographic context of each moment, to be able to recognize the elements that structured the transformation of land uses. At this point, the last objective was to establish, as a synthesis, by influencing on the possible ways that land uses could take due to the previously identified phenomena.

The methodology of this study was mainly based on two phases: a general characterization, which allows framing each time with the most representative elements of the same; and a second phase of analysis and cartographic redesign, in which with the support of the data above, it allows performing a physical and interpretative reading of the events. For this purpose it was necessary to use the documental analysis to collecting information of literary publications, socio-economic and statistical data, as well as the use of photographs or direct observation. In the analysis of land uses has been performing the overlapping of cartographic elements in order to capture a critical lecture of the undergone transformations.

This dissertation may be divided into four parts. The first one does a theoretical introduction of the different types of analysis that may be carried out in a city, by qualifying in which best fits the case of 'Salvaterra de Miño'. The second part is a description of the place. The third is composed by the cartographic analysis. Finally, the fourth part is the systematization of all the collected information throughout the work, where at last the indicators are proposed.

They have been observed major changes in land uses of 'Salvaterra', which were caused mainly by changes in the society in last decades. Further, it has been identified the great importance of planning legislation of each period, in the growth of the structure of settlements, by damaging the roads and its surround.

Keywords: Salvaterra de Miño, urbanism, land use, industrial activity...

INDICE

INDICE

PREÁMBULO

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

RESUMO

ABSTRACT

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Identificación y justificación de la problemática.	23
1.2. Objetivos.	24
1.3. Metodología.	25
1.4. Estructuración de contenidos.	31

2. ENCUADRAMIENTO TEÓRICO

2.1. Contextualización teórica.	35
2.1.1. La ciudad y su forma.	35
2.1.2. Análisis de la ciudad.	37
2.1.3. Teoría de los usos del suelo.	40
2.2. Fundamentación de conceptos.	44
2.3. Legislación Urbanística en Galicia desde 1956 a la actualidad.	46
2.4. Estructura de los asentamientos rurales en Galicia.	54

3. SALVATERRA DE MIÑO: CARACTERIZACIÓN GENERAL

3.1. El municipio área metropolitana de Vigo.	67
3.2. Situación transfronteriza.	71
3.3. División administrativa.	74
3.4. Aspectos geográficos.	76
3.4.1. Relieve.	76
3.4.2. Geología.	77
3.4.3. Hidrología.	77
3.4.4. Características climáticas.	78
3.4.5. Vegetación.	79
3.5. Consideraciones sobre la demografía, características sociales y factores culturales.	81

3.5.1. Evolución demográfica _____	82
3.5.2. Estructura de la población. _____	84
3.5.3. Análisis poblacional. _____	87
3.6. Evolución y transformación de las actividades económicas. _____	92
3.6.1. Agricultura y viñedos. _____	93
3.6.2. Comercio y servicios. _____	96
3.6.3. Industria. _____	99
3.6.4. Construcción. _____	101

4. SALVATERRA DE MIÑO: ANÁLISIS DE SU DESENVOLVIMIENTO ENTRE EL INICIO DEL SIGLO XX Y EL INICIO DEL SIGLO XXI

4.1. Criterios para la selección de las fases de análisis. _____	105
4.2. Análisis histórico de la evolución constructiva de las diferentes fases. _____	107
4.2.1. 1956-1988: Emigración. _____	108
4.2.2. 1988 – 2002: Retorno. _____	111
4.2.3. 2002 – 2005: Crecimiento. _____	112
4.2.4. 2005-2010: Crisis económica. _____	114
4.3. Análisis morfológico a partir del diseño cartográfico. _____	115
4.3.1. Estructura y redes. _____	116
4.3.1.1. Año 1956. _____	117
4.3.1.2. Año 1988. _____	118
4.3.1.3. Año 2002. _____	119
4.3.1.4. Año 2005. _____	120
4.3.1.5. Año 2010. _____	121
4.3.2. Accesibilidad. _____	122
4.3.2.1. Año 1956. _____	123
4.3.2.2. Año 1988. _____	124
4.3.2.3. Año 2002. _____	125
4.3.2.4. Año 2005. _____	126
4.3.2.5. Año 2010. _____	127
4.3.3. Centros de gravedad y dispersión de los asentamientos. _____	128
4.3.4. Densidad. _____	133
4.3.4.1. Año 1956. _____	134
4.3.4.2. Año 1988. _____	135
4.3.4.3. Año 2002. _____	136
4.3.4.4. Año 2005. _____	137
4.3.4.5. Año 2010. _____	138
4.3.5. Usos del suelo. _____	139
4.3.5.1. Año 1956. _____	140
4.3.5.1. Año 1988. _____	141
4.3.5.1. Año 2002. _____	142
4.3.5.1. Año 2005. _____	144

4.3.5.1. Año 2010.	145
4.3.6. Estructura de los asentamientos.	147
4.3.6.1. Mononuclear muy compacto.	148
4.3.6.2. Mononuclear bastante compacto.	149
4.3.6.3. Mononuclear laxa.	150
4.3.6.4. Mononuclear disperso.	153
4.3.6.5. Enjambre.	155
4.3.6.6. Polinuclear bastante compacto.	157
4.3.6.7. Polinuclear laxa.	158
4.3.6.8. Núcleo compacto.	162
5. INTERPRETACIÓN Y CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ANÁLISIS	167
6. CONCLUSIÓN	179
BIBLIOGRAFÍA	
Bibliografía General.	189
Bibliografía Digital.	193
Documentos Legales:	194
Legislación:	195
Cartografía.	197
INDICE DE IMÁGENES	193
ANEXOS	207

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Identificación y justificación de la problemática.

La presente Disertación científica tiene como finalidad realizar un breve análisis de la transformación de los usos del suelo que sufrió el Municipio de Salvaterra de Miño, a partir del siglo XX, para así llegar a comprender cuales fueron los factores que influenciaron en el desarrollo municipal y en la transformación de los usos del suelo. Este es un municipio que en los últimos años ha sufrido cambios relacionados con la integración en el área metropolitana de Vigo, así como en el plan FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo General). Ambas integraciones convierten a Salvaterra en un municipio con grandes expectativas futuras, gracias a la creación del mayor polígono industrial gallego y la constitución del centro de intercambio de mercancías.

El análisis en cuestión se centra en la transformación de los usos del suelo, ya que como se podrá ver en el encuadramiento teórico, es el tipo de análisis que mejor se adapta a los objetivos marcados en este trabajo. Además, la transformación de los usos del suelo en Galicia es un tema bastante complejo, ya que no se parece con los demás crecimientos españoles, llegando al punto de crear normativas adaptadas a esta comunidad autónoma. La comunidad gallega tiene una manera de ocupar el territorio bastante particular, adaptado a su relieve y a sus necesidades, como se podrá ver en el aparatado de legislación urbanística. Para llegar a entender este tipo de asentamientos, hay que realizar un análisis detallado del lugar que se va a investigar, en este caso Salvaterra de Miño.

Las diferentes teorías existentes sobre la transformación de los usos del suelo, se van a convertir en el punto de partida de este trabajo, ya que gracias a ellas se intentara realizar un análisis más detallado del lugar, teniendo en cuenta las que mejor se adapten a la escala y situación del caso de estudio seleccionado. Varios autores coinciden en que el análisis de los usos del suelo debe tomar en consideración no solo los condicionantes y aspectos físicos del suelo y los usos existentes que mantiene, sino que debe también identificar e interpolar los datos a partir de una base cambiante de valores económicos, culturales y de interés público, para así proyectar un tipo de estructura de desarrollo del suelo que obtenga un equilibrio entre todas las consideraciones (Stuart, 1977).

Teniendo en cuenta los grandes cambios que sufrió Salvaterra de Miño, en los últimos años y los que le deparan gracias a su integración con los nuevos organismos, es muy importante realizar este tipo de análisis en el municipio, para así comprender cuales fueron los factores que más influenciaron en su desarrollo. Para llegar a entender cuáles fueron estos factores, es muy importante hacer una introducción de los hechos más relevantes a lo largo del siglo XX, desde la normativa vigente a la situación económica-social, que poseía Salvaterra en cada periodo. De esta manera se puede llegar a ver cuáles fueron los motivos que afectaron en cada época a la transformación de los usos del suelo. De este modo, se podrán llegar a definir una serie de indicadores, que permitan un crecimiento adaptado a las necesidades reales del municipio, a partir de una base de estudio sólida.

1.2. Objetivos.

El objeto de estudio sobre el que se centra la presente Disertación científica es **el papel de los usos del suelo en Salvaterra de Miño, a partir del siglo XX**. Este análisis se llevara a cabo de una manera ordenada, comenzando por un pequeño encuadramiento teórico, a continuación se realizara una breve referencia de las características generales que posee en la actualidad el municipio y a continuación, se elaborara un análisis de desenvolvimiento y crecimiento, que permita poner en práctica las teorías establecidas en los primeros apartados. Además, la investigación incidirá sobre diferentes periodos a fin de establecer un estudio evolutivo de la transformación que sufrió el municipio. Para llegar a entender la importancia del papel de los usos del suelo en la transformación de Salvaterra, se establecen dos objetivos principales.

1º Objetivo:

- **Establecer el tipo de evolución y transformación urbana, a partir de los usos del suelo.**

Este objetivo constituye el paso previo a la síntesis final de la Disertación. Para llevarlo a cabo se realizara una introducción de los factores históricos, económicos, sociales y morfológicos correspondientes a los diferentes periodos que se analizaran a lo largo del trabajo. Asimismo, se llevaran a cabo diferentes rediseños cartográficos, que permitirán estudiar de una manera más directa los factores de mayor importancia en la transformación de los usos del suelo según los estudios de los diferentes teóricos. De esta manera, comparando la situación de cada periodo con los planos de análisis correspondientes, se podrá comprender físicamente como afectaron estos acontecimientos a la forma y distribución en cada periodo, llegando a entender la distribución del municipio. Además de analizar los diferentes periodos, se realizara un estudio de la situación actual de Salvaterra de Miño, que permitirá un mayor acercamiento con la situación actual y futura.

2º Objetivo:

- **Determinar indicadores para la verificación del impacto del nuevo polígono industrial en Salvaterra de Miño.**

Este objetivo se constituye como el paso final de este trabajo. Una vez identificados los principales factores que determinaron la transformación de los usos del suelo, así como la influencia que tuvieron en la situación actual del municipio, se podrán establecer una serie de indicadores a modo de síntesis. Si se tiene en cuenta la gran transformación que sufrieron los usos del suelo en Salvaterra de Miño, en la última fase de análisis, debido a la construcción del nuevo polígono industrial, que ocupa una extensión nunca antes vista en los alrededores, se llega a la conclusión de que es muy importante la elaboración de estos indicadores. Estos elementos servirán para lanzar posibles propuestas que pueden llegar a tomar los usos del suelo en Salvaterra de Miño, con base en las transformaciones anteriores y la situación actual.

1.3. Metodología.

El presente trabajo va a analizar el caso concreto del municipio de Salvaterra de Miño. Según el autor Benavente (1993, p.17) *“quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher um estudo de caso”*. Por lo tanto, la metodología empleada, será basada en el método de estudio de caso (Robert, 2003). Además, al tratarse de un estudio relacionado con los usos del suelo, la metodología se basará también en la utilización de una serie de métodos de análisis específicos para este tipo de investigación. Toda la fundamentación teórica recogida a lo largo del apartado de encuadramiento teórico, servirá de base para la posterior realización del trabajo.

Para llevar a cabo el análisis de los usos del suelo, es necesaria la confrontación de información procedente de diferentes áreas, ya que como se podrá ver en el capítulo del encuadramiento teórico, la investigación del análisis del suelo, necesita el estudio de varios factores que influyen en la transformación de los usos. Por otro lado, también son necesarios datos más concretos sobre Salvaterra de Miño, que permiten comprender los diferentes procesos urbanísticos que se produjeron en el municipio a lo largo de los años.

Metodología relacionada con la parte de investigación teórica

Dentro de un estudio de caso, deben integrarse diversos tipos de análisis y técnicas de recogida de datos. En este trabajo, la recogida de información, se obtendrá por cuatro tipos de instrumento de pesquisa:

1. Análisis Documental: (Albarello, et all., 1997)

Este tipo de análisis comprende la recogida de datos que ayudaran a encuadrar el posterior análisis de los usos del suelo. La mayoría de la información es recogida en organismos oficiales o públicos que intervienen en el proceso urbanístico, también se tienen en cuenta las publicaciones relacionadas con el tema a tratar.

- Publicaciones literarias sobre la evolución histórica de Salvaterra de Miño, así como datos geográficos o socioeconómicos.
- Fuentes oficiales de información:
 - Documentos del archivo municipal de Salvaterra de Miño: proyectos, licencias, padrón municipal y planeamientos urbanísticos.
 - Datos del Instituto Nacional de Estadística: distribución de la población por parroquias y sexo, población por edades y población por lugares.
 - Datos del Instituto Galego de Estadística: población de mujeres y hombres, nacimientos y defunciones, emigración interna y externa, número de empresas y unidades locales, tipos de empresas locales y número de obras realizadas.
 - Documentación legislativa: Boletín Oficial del Estado, Diario Oficial de Galicia, Boletín Oficial de la Provincia de Pontevedra y bases de datos legislativos.

- Páginas web: Información Urbanística de Galicia, Concello de Salvaterra de Miño, Mancomunidad de Vigo, Instituto Galego de Vivienda e Solo.
- Datos cartográficos:
 - Plan de reforma y ensanche de Salvaterra de Miño del año 1959, elaborado por el arquitecto Enrique Álvarez-Sala y Moris.
 - Cartografía General de España, a escala 1/100.000.
 - Cartografía Municipal completa a escala 1/5000.
 - Plano de propuesta de implantación del proyecto PLISAN, elaborado en el año 2001, por el área metropolitana de Vigo.
 - Plano de Vegetación existente en Salvaterra de Miño, en el año 2010, elaborado por el área metropolitana de Vigo.
 - Imagen aérea actual del municipio de Salvaterra de Miño.
- Fotografías provenientes de fuentes secundarias de información, que muestren diferentes épocas y contextos del municipio.

2. Observación: (Gil, 1995)

Este tipo de análisis consiste en la recogida de información mediante el proceso de observación directa, para poder obtener datos reales de la situación actual del municipio en temas relacionados con la red viaria, las infraestructuras o los nuevos equipamientos.

3. Fotografía: (Bogdan & Biklen, 1994)

Este tipo de recogida de información consiste en la recopilación de imágenes, obtenidas durante el análisis documental, de diferentes épocas, para estudiar la evolución de los usos del suelo de Salvaterra. Además, de imágenes propias, que permitan analizar la situación actual.

- Imágenes del autor: fotografías "in situ"

4. Notas de campo: (Bogdan & Biklen, 1994)

El último tipo de recogida de datos usado en relación al estudio de caso, son las notas de campo, que consisten en la elaboración de un cuaderno de anotaciones, con opiniones propias del autor, durante el proceso de observación.

- Datos recogidos "in situ"

Metodología relacionada con el análisis de los usos del suelo

En lo relacionado con el análisis de los usos del suelo, se llevan a cabo seis investigaciones diferentes, relacionadas con la evolución de las estructuras y redes viarias, con los puntos de mayor accesibilidad dentro de una red viaria, así como el cálculo del centro de gravedad, que permite obtener un mayor conocimiento de las densidades de la masa construida, finalmente se realiza una investigación de los usos del suelo y de la estructura de los asentamientos. Para poder llevar a cabo estas investigaciones, es necesaria la recopilación de información necesaria para la

elaboración de los planos. La técnica de recogida de datos a utilizar en este tipo de análisis, se corresponde con los siguientes instrumentos de pesquisa:

1. Análisis Documental: (Albarello, et all., 1997)

Este tipo de análisis comprende toda la información recogida para la elaboración de la parte de análisis de los usos del suelo, la mayoría de la información es de carácter oficial o se trata de publicaciones de autores que trataron la investigación de los usos del suelo.

- Publicaciones literarias sobre las diferentes teorías existentes relacionadas con el análisis de los usos del suelo.
- Imágenes aéreas y datos cartográficos:
 - Fotografía del vuelo americano del año 1956, del Servicio cartográfico del ejército de los Estados Unidos.
 - Cartografía Histórica Nacional de España del año 1988, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.
 - Cartografía Histórica Nacional de España del año 2002, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.
 - Cartografía SIOSE del año 2005, elaborada por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
 - Cartografía SIOSE del año 2010, elaborada por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
 - Mapa de pendientes del año 2010, elaborado por la Xunta de Galicia.

2. Observación: (Gil, 1995)

Este tipo de investigación es muy útil a la hora de relacionar la tipología de las vías de comunicación existentes con las expuestas en los planos, así como investigar que hay en los puntos de mayor accesibilidad del municipio.

3. Fotografía: (Bogdan & Biklen 1994)

Este tipo de recogida de información permite la elaboración de los planos de análisis para el estudio de la evolución de los usos del suelo en Salvaterra de Miño.

- Imágenes del autor: fotografías "in situ"

4. Notas de campo: (Bogdan & Biklen 1994)

Este tipo de análisis permite tener una base sólida de los datos recogidos durante el proceso de observación.

Además de los anteriores métodos de investigación, será necesaria una metodología específica en cada fase análisis, a partir del rediseño cartográfico, para ello se realizará una pequeña explicación al comienzo de cada apartado. Para ver las diferentes metodologías consultar los apartados 4.3.1. Estructura y redes, 4.3.2. Accesibilidad, 4.3.3. Centros de gravedad, 4.3.4. Densidad, 4.3.5. Usos del suelo y 4.3.6. Estructura de los asentamientos. Para finalizar, se realiza un pequeño esquema interpretativo de la metodología que se va a llevar a cabo a lo largo de toda la investigación.

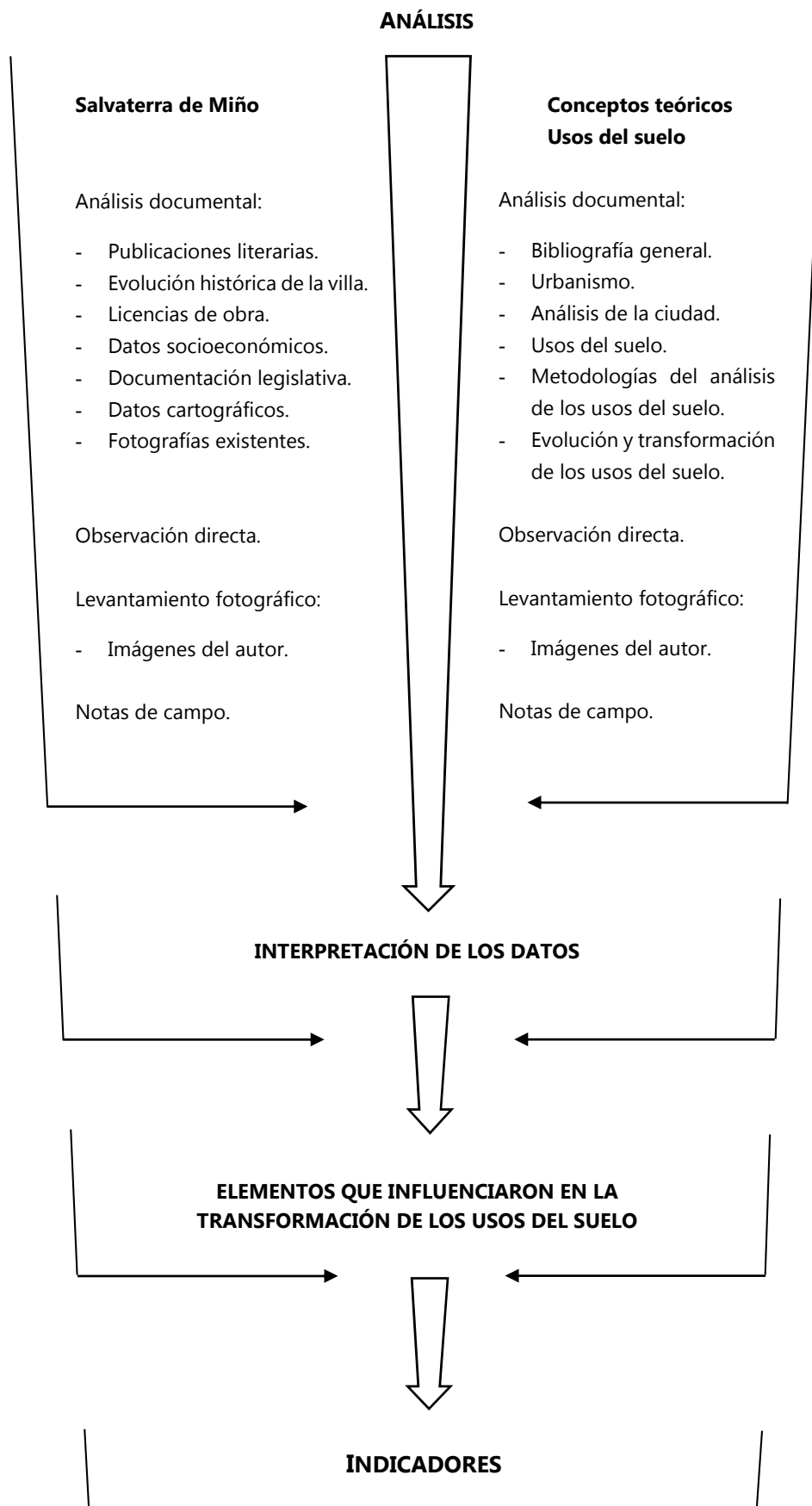


Fig. 01. Esquema interpretativo de la metodología utilizada.

1.4. Estructuración de contenidos.

En base a los objetivos planteados y a la metodología aplicada, el presente trabajo se estructurará en los siguientes capítulos:

- Introducción.

En esta primera fase se hace una breve descripción del trabajo que se va a llevar a cabo en esta Disertación científica, presentando la problemática existente en el lugar así como los motivos que influyeron en la elección del tema. Una vez seleccionada la propuesta, se procede a la descripción de los objetivos principales los cuales se investigaran a lo largo del trabajo. Finalmente, se establece el tipo de metodología que mejor se adapta al tipo de investigación seleccionada.

- Encuadramiento teórico.

A continuación, se llevara a cabo una investigación de los diferentes métodos de análisis que existen para estudiar una ciudad, de manera que se pueda seleccionar el que mejor se ajuste a los objetivos establecidos en la fase anterior. Después de definir cuál es el análisis que mejor se adapta a este trabajo, se realiza una investigación de la evolución que se ha ido produciendo a lo largo de los años en este sector, así como se han establecido diferentes tipos de autores y libros, que servirán como base para el posterior análisis. También se llevara a cabo la definición de diferentes palabras clave necesarias para la comprensión del trabajo.

- Caracterización general.

En esta fase se presentará de forma sintética el caso de estudio, con la finalidad de conocer los aspectos que tienen una mayor influencia en la forma actual del municipio, así como en su desarrollo económico. Todas estas referencias serán de vital importancia a lo largo del análisis cartográfico, siendo recuperadas y confrontadas de forma continua a lo largo de toda la investigación.

- Análisis de su desenvolvimiento entre el inicio del siglo XX y el inicio del siglo XXI.

Esta fase abordará los primeros pasos necesarios para llevar a cabo el primer objetivo establecido. En primer lugar, a modo de encuadramiento se realizara un apartado sobre la evolución histórica del municipio, basado en los datos recogidos en el archivo municipal de Salvaterra de Miño, así como de diferentes libros referidos en la bibliografía general. En ella, se abordarán aspectos políticos, económicos y sociales, matizando en las diferentes obras municipales que se llevaron a cabo en los periodos de estudio establecidos al comienzo de este capítulo.

Posteriormente, se realizara un análisis morfológico a partir del diseño cartográfico, en el que se pretende identificar cuáles fueron los elementos que influenciaron en la transformación de los usos del suelo. Para poder identificar cuáles fueron los puntos de mayor transformación así como los factores que pudieron influenciar en esos cambios, se realizar un estudio comparativo entre los diferentes periodos de tiempo establecidos en la primera parte de este capítulo.

- Interpretación y consideraciones generales sobre el análisis.

Esta fase se presenta como un punto de comparación de toda la información recogida hasta ahora, que permite llevar a cabo una triangulación de los diferentes análisis realizados, llegando a identificar los principales elementos estructuradores en la transformación de los usos del suelo de Salvaterra de Miño.

- Conclusión.

En este apartado se verificara la respuesta a los objetivos planteados al comienzo de esta Disertación, comenzado por una pequeña síntesis de los principales elementos estructuradores de los usos del suelo en Salvaterra y continuando por establecer los principales indicadores prospectivos que se podrían llevar a cabo en el municipio, para conseguir un mejor desarrollo urbanístico.

- Bibliografía.

En este capítulo se reseña toda la bibliografía consultada, tanto general como específica. También se detallarán las referencias bibliográficas de las imágenes utilizadas en el trabajo, así como las leyes mencionadas o las diferentes normativas legales consultadas a lo largo de la investigación.

- Anexos.

Este último apartado recoge las diferentes tablas de cálculos que se tuvieron que llevar a cabo para la elaboración de algunos planos específicos, como son el análisis poblacional, las accesibilidades o los diferentes centros de gravedad.

2. ENCUADRAMIENTO TEÓRICO

2.1. Contextualización teórica.

La ciudad se puede analizar teniendo en cuenta diferentes factores desde socioculturales o socioeconómicos, hasta morfológicos o de planificación y ordenación del suelo, entre otros.

Para realizar el análisis de un lugar, primero se deben estudiar todas las investigaciones existentes sobre el tema a tratar. El estudio previo permite conocer las diferentes posibilidades que existen para el desarrollo del trabajo, ofreciendo la posibilidad de una solución más adecuada al objetivo final.

La primera parte de la investigación, se centra en el origen del análisis de las ciudades. Partiendo luego, a los diferentes estudios que se pueden realizar en una ciudad. Finalmente, se escoge el método que más se ajusta al perfil de Salvaterra de Miño y se analiza en profundidad.

2.1.1. La ciudad y su forma.

Las ciudades poseen características semejantes, pero nunca llegan a ser iguales. Los factores de crecimiento y desarrollo están condicionados por las transformaciones que sufrió ese lugar a lo largo de la historia. Chueca Goitia, afirma que "todo aquello que al hombre le afecte, afecta a la ciudad" (Chueca, 1991, p.8).

El estudio de los factores que determina la forma de las ciudades, así como el trazado de las nuevas ciudades o parte de ellas, son objeto del urbanismo. En el libro *Primera lección de urbanismo*, Bernardo Secchi, define el urbanismo como:

"por urbanismo entendo não tanto um conjunto de obras, de projetos, de teorias ou normas associadas a um tema, a uma linguagem e a uma organização discursiva; muito menos o entendo como um determinado setor de ensino, mas, ao contrario, como testemunho de um vasto conjunto de práticas, quais sejam as da contínua e consciente modificação do estado do território e da cidade" (Secchi, 2006, p. 18).

El urbanismo, propiamente dicho, nace en la época de la revolución industrial, con el objetivo de organizar el caos constructivo que se produjo en las ciudades. Esto no quiere decir que anteriormente no existiera ninguna planificación a la hora de construir una ciudad, ya que existían varios planes. El plan más reconocido en España, es el plan del ensanche de Barcelona de Ildefonso Cerdà del año 1860. El ayuntamiento de Salvaterra de Miño, también fue afectado por los ensanches, publicando en el año 1959, el Plano de Reforma y Ensanche realizado por el autor Enrique Álvarez-Sala y Moris.

Con el desarrollo del urbanismo, aparecieron varias publicaciones de teóricos que exponían su punto de vista en el diseño urbano. Un libro que resume de una manera bastante clara las diferentes teorías es *O urbanismo* de Françoise Choay, publicado en el año 1992. En esta época cabe destacar a tres teóricos Joseph Stübben, Camillo Sitte y Ebenezer Howard.

El arquitecto alemán Joseph Stübben, fue uno de los planificadores más conocidos en Europa, gracias a su teoría de zonificación. Sus obras *Principios prácticos y*

estéticos para el trazado de ciudades, en 1885 y *Der Städtebaue*, en el año 1924, proponían una técnica que permitía actuar sobre el problema que presentaban las ciudades de la época de un modo ordenado.

En respuesta a la teoría de Stübben, entre otras, el arquitecto austriaco Camillo Sitte, publicó en el año 1889, el libro *El urbanismo de acuerdo a sus principios artísticos*. Esta obra critica la rigidez y repetición de los trazados de expansión alemanes, creando unos principios compositivos basados en los medievales, que permiten una mayor adaptación al terreno, debido a su carácter orgánico.

El británico Ebenezer Howard fue el creador de un nuevo modelo de planificación urbanística, conocido como Ciudad-Jardín. Su teoría queda reflejada en su libro *Tomorrow: A peaceful path to social reform*, publicado en el año 1898.

La publicación de Howard, habla de la planificación urbanística de las ciudades industriales, ya que estas están en continuo crecimiento. Para contrarrestar la masificación del espacio, propone la creación de zonas verdes, incorporando por primera un elemento nuevo a la hora de planificar.

El paso de la revolución industrial dejó como huella, ciudades congestionadas y problemas de salubridad. La ciudad-jardín propuesta por Howard, supondrá el inicio de una serie de soluciones que pretenden mejorar la situación actual. Comienza así el Movimiento Moderno.

El movimiento moderno promovía la ruptura con las formas tradicionales de la ciudad y sugería nuevos modelos de estructuración y organización. Muchas de estas nuevas propuestas se pueden encontrar en el libro *Breve historia del urbanismo* de Fernando Chueca, publicado en el año 1991.

En esta época se pueden destacar las teorías utópicas de Frank Lloyd Wright y Le Corbusier. Mientras, Le Corbusier defendía la concentración urbana, Wright pensaba en una ciudad dispersa donde el campo y la ciudad se unían, formando una única ciudad. Martín Meyerson, afirma que "Le Corbusier é o grande criador da utopia da cidade moderna no seu aspecto físico" (Chueca, 1991, p. 197).

En el año 1942, se publica la Carta de Atenas, un manifiesto urbanístico redactado en el IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna(CIAM). El documento se elaboró a partir de las reflexiones de diferentes arquitectos como Le Corbusier y Ludwig Hilberseimer.

Por primera vez, se definen diferentes funciones en la ciudad: habitar, trabajo, esparcimiento y circulación. El libro de *Le Corbusier Principios de Urbanismo (Carta de Atenas)*, publicado en el año 1993, recoge todas las obras del pensamiento de la época.

Al principio de los años setenta, empiezan a producirse críticas sobre la actual forma de urbanizar. El libro *Muerte y Vida de las Grandes Ciudades*, de Jane Jacobs, publicado en el año 1973, muestra las carencias de la época.

En España Ildelfonso Cerdá, intentando mejorar la situación, publica en el año 1956, la *Monografía Estadística de la Clase Obrera*. La obra recoge un estudio exhaustivo de las necesidades sociales, ambientales, económicas y de alimentación de la población de Barcelona, convirtiéndose en un ejemplo para Europa.

Con el paso del tiempo, aparece la obra *La imagen de la ciudad* de Kevin Lynch, publicada en el año 1998. Por primera vez, se tienen en cuenta las características del lugar y las necesidades de cada ciudad, partiendo de la perspectiva del utilizador.

Son varias las publicaciones y teorías, que influyeron en la planificación actual, ya que gracias a ellas se pudieron desarrollar sistemas de análisis y diseño de ciudades. Actualmente, existen varias obras que tratan la ciudad, desde un modo ya más analítico, intentando buscar el porqué de su crecimiento o su forma. Además, se producen infinidad de estudios que permiten un desarrollo más favorable para el futuro de la ciudad.

2.1.2. Análisis de la ciudad.

La percepción de la ciudad construida, se puede llevar a cabo mediante diferentes tipos de representación y análisis. La parte de la arquitectura que se encarga del análisis de las ciudades es el análisis urbano.

Percy Acuña define el análisis urbano como:

Cuando nos referimos a análisis urbano en el contexto arquitectónico se debe tener en cuenta su objetivo que es el de conocer aquellos elementos del sistema medio ambiental, con propósito de diseño y de estudio, que son conformantes del espacio y que pueden ser motivo de mejoras, y que por sus valores de diseño sirven como ejemplo y lección, y que podrían ser tomados como referencia para un proyecto (Acuña, 2005, p.6).

Cada tipo de análisis, tiene una finalidad diferente, pero a la vez estos son complementarios entre ellos consiguiendo una investigación muy detallada, que permitirá un futuro planeamiento o proyecto.

Según el libro *Análisis formal del espacio urbano*, de Percy Acuña Vigil, publicado en el año 2005, divide el análisis urbano en cinco tipos: análisis de los elementos arquitectónicos, análisis morfológico, análisis del crecimiento urbano, análisis de la estructura urbana (análisis de los usos del suelo), análisis tipológico, análisis paisajístico y análisis pictórico.

Análisis de los elementos Arquitectónicos: Este tipo de análisis se caracteriza por analizar el espacio, en función de los elementos que lo compone. Para ello, se estudian tanto colectiva como individualmente las construcciones que tienen una mayor relevancia en la evolución del espacio urbano.

La finalidad de este tipo de análisis es el de conseguir un estudio pormenorizado de obras que son de gran relevancia arquitectónica o histórica, permitiendo una clasificación de las mismas en función de su categoría. En relación a este tipo de

análisis se pueden destacar los libros de Marco Lucio Vitrubio, denominados *Diez Libros de la Arquitectura* y *Del principio del arte de edificar*.

Análisis morfológico: El análisis morfológico se caracteriza por realizar una evaluación del espacio urbano, intentando explicar cómo se relacionan entre sí los elementos urbanos. Este tipo de análisis comprende el análisis del crecimiento urbano y el análisis de la trama urbana.

Análisis del crecimiento urbano: El estudio del crecimiento urbano, permite conocer los factores que llevaron el desarrollo de un lugar, analizando la forma y estructura de la misma. Además, se utiliza cuando es necesario establecer criterios de diseño en áreas de expansión urbana. El libro *The Origin and Growth of Urbanization in the World* de Davis Kingsley, es un clásico de referencia.

Análisis de la trama urbana: La trama urbana estudia los límites naturales, normativos y de oportunidad social. Percy Acuña, define que para el desarrollo de este tipo de análisis, es necesario un estudio previo de los usos del suelo, para conocer las características formales de cada barrio. El análisis de la trama urbana se utiliza cuando es necesario elaborar los principios sobre la continuidad urbana o establecer topologías de barrios y manzanas.

Para el estudio de la trama urbana se puede coger como referencia el libro *La estructura del espacio urbano* de Leslie.

Análisis de los Usos del Suelo: El análisis de los usos del suelo consiste en la elaboración de unas guías que permitan un desarrollo del suelo más ordenado y adaptado a las necesidades de los residentes, empresas e instituciones. F. Stuart (1997), compara los objetivos de este tipo de análisis con los de la ciudad de Hartford:

1. Conseguir un crecimiento ordenado y un desarrollo de la región a la vez que se mantiene, en cierta medida, diversidad entre sus partes.
2. Designar el suelo de la región, reconociendo que puede llegar a ser un recurso escaso que se debe conservar en vez de malgastar.
3. Satisfacer, en general, las múltiples necesidades de una sociedad con un tiempo de descanso y recreo creciente y preservar de un modo especial los atractivos asociados al «carácter abierto» de la región.
4. Conseguir un máximo de oportunidades para la elección de la vivienda y servir las diversas necesidades sobre vivienda de la población de la región.
5. Ayudar a promover un sano desarrollo económico, y asegurar estabilidad de empleo en la región y el estado.
6. Reducir al mínimo los conflictos con las áreas residenciales y facilitar la previsión de los servicios públicos requeridos, especialmente el de transporte" (Stuart, 1977, p. 321).

El libro *Ciudades y Espacio* de Lowdon Wingo, es uno de los mejores libros de consulta junto al de *Planificación y usos del suelo urbano* de Stuart.

Análisis tipológico: El análisis tipológico se encarga de analizar construcción a construcción, sus características, para poder estudiar las normativas de cada época, así como entender la composición de su forma. La finalidad de este tipo de análisis es el de crear políticas urbanas, que permitan la conservación de las edificaciones tradicionales y la adaptación de las nuevas. También se usa en ocasiones para buscar la relación entre el tipo de la edificación y el uso que tiene.

Un Ejemplo teórico de este tipo de análisis se encuentra en el libro *Tipología de la edificación* de Canniggia.

Análisis paisajístico: El análisis paisajístico explica el paisaje urbano, desde el punto de vista de la imagen, los sentidos, el uso e incluso de la estructura urbana. Este tipo de análisis se usa para definir las características y cualidades de un espacio. La experiencia visual juega un papel muy importante en esta investigación, pudiendo coger como referencia el libro *Townscape* de Gordon Cullen.

Análisis pictórico: El análisis pictórico se encarga de analizar la imagen urbana, distinguiendo los recorridos o lugares relevantes. Es muy útil a la hora de realizar sendas turísticas o reservas naturales. El libro *Paisaje urbano y análisis pictórico* de Philippe Panerai, muestra de una manera clara los principios a tener en cuenta.

Después de realizar una breve investigación sobre los tipos de análisis existentes a la hora de estudiar un lugar, es necesario delimitar el que más se ajuste al municipio de Salvaterra. Para encontrar la solución más apropiada, se lleva a cabo un estudio de la situación actual de la zona.

El libro *Cidade Difusa en Galicia*, publicado por la Xunta de Galicia, en el año 2005, hace una aproximación a la realidad gallega. "O modelo de organización do sistema urbano galego preséntase nunha fase caracterizada aínda pola aglomeración, acompañada, selectivamente, de procesos de suburbanización ou difusión periférica" (Dalda, 2005, p.74). En el mismo libro se hace una aproximación a la situación actual de Pontevedra, donde destaca la expansión de las formas difusas y discontinuas de crecimiento en ambas zonas del río Miño.

Finalmente, menciona que se debe tomar una iniciativa, que permita suavizar los problemas de dispersión urbana, para ello propone:

"isto non require necesariamente un plan, no sentido clásico do concepto, senón e ante todo, unha estratexia de planificación e ordenación de contido temático que enriqueza, complexizándoa, a planificación urbanística existente e permita evolucionar cara un modelo de maior ambición económica e territorial" (Dalda, 2005, p.88).

La publicación, *A rexión urbana das rías baixas*, es un libro que recoge una conferencia producida por el seminario de estudios socioeconómicos de Pontevedra. En ella también se habla de la dispersión que sufre la zona de Pontevedra en general y lo importante que es su planificación para el desarrollo futuro de las áreas metropolitanas y de las zonas que limitan con el norte de Portugal.

A parroquia en Galicia. Pasado, presente e futuro, es un libro publicado por la Xunta de Galicia, en el año 2009. La finalidad de este libro es realizar una investigación de cómo fueron evolucionando las parroquias a lo largo de los años y como será su futuro. El libro muestra la clara dispersión que existe en la mayoría de los municipios gallegos, entre ellos Salvaterra y como esto va a afectar a su desarrollo.

Son varios los libros que tratan la dispersión que sufren los municipios gallegos, para evitar esta situación se deberían crear unas estrategias que permitieran mejorar la situación actual.

Actualmente Salvaterra, se encuentra en una época de crecimiento según el libro *Historia de Salvaterra de Miño* de Sofía Rodríguez. "Nos últimos tempos Salvaterra sofre un cambio espectacular, cun aumento de poboación e o incremento da edificación de vivenda, todo iso sumado a implantación de novas industrias que incrementan as posibilidades económicas do concello" (Rodríguez, 2007, p.130).

Comparando la situación actual de los municipios gallegos y la futura expansión que sufrirá Salvaterra en los próximos años, se deberían crear unas estrategias de crecimiento que permitieran mejorar esa dispersión existente.

Los análisis que mejor se adaptan a esta necesidad del municipio, son el de crecimiento urbano y el análisis de usos del suelo. Ya que el objetivo principal del análisis de crecimiento es conocer los factores que influyeron en el desarrollo del lugar. Esto puede ayudar a comprender como el municipio llegó a ese punto. El análisis del suelo en cambio tiene como finalidad elaborar unas pautas que mejoren el desarrollo del suelo, elaborando un crecimiento más ordenado y adaptado a las necesidades propias de ese lugar.

En síntesis, el tipo de análisis que más se adapta a las necesidades de Salvaterra de Miño es el análisis a partir de los Usos del Suelo, conjuntamente con un análisis de crecimiento.

2.1.3. Teoría de los usos del suelo.

El abordaje de la forma urbana a partir de la transformación de los usos del suelo, ha sido un tema poco estudiado, hasta comienzos del siglo XX. Teniendo como única referencia hasta la época, un estudio de un agrónomo alemán llamado Johann Neinrich von Thünen.

El estudio, publicado en 1826, por el ingeniero agrónomo Johann Neinrich von Thünen, es el primer modelo publicado, que trata los usos del suelo. El documento, trataba de explicar la variación del uso del suelo agrícola, cogiendo como referencia la distancia a los mercados centrales. Von Thünen, intentó acercar su teoría a la realidad, introduciendo más factores a su modelo, como una carretera principal o río, que permiten un transporte más rápido y barato.

En el siglo XX, empiezan a aparecer los primeros trabajos teóricos, que intentan analizar los usos del suelo. Destacando los trabajos realizados por Burgess, Hoyt, McKenzie, Harris, Ullman y Firey.

Burgess, es el primero en presentar una teoría, en el año 1920, conocida como la **teoría concéntrica**. La teoría analizaba la división del suelo urbano, proponiendo que el suelo estaba compuesto por una serie de anillos concéntricos, que partían de un núcleo central.

La zona central de la estructura, estaba compuesta, por el barrio central, con los centros comerciales, zonas de teatros y hoteles, edificios de oficinas, bancos y otros negocios que buscan un emplazamiento céntrico. Los anillos restantes, corresponden a las zonas comerciales, zona de transición, viviendas de obreros, áreas residenciales de la clase media y la parte más alejada del centro es donde reside la clase media alta.

La segunda teoría presentada, fue la **teoría sectorial**, elaborada por Hoyt, en el año 1939. Esta propuesta distribuye el uso de suelo residencial, en varios radios o vías de transporte, que parten desde el centro de la ciudad, formando una especie de cuñas.

Hoyt, sostiene que las diferentes clases socioeconómicas de una ciudad, suelen encontrarse en áreas diferentes:

Las áreas de renta intermedia, o las de categoría más próxima a la renta máxima, rodean al área de renta alta por uno o más lados y suelen estar situadas en los mismos sectores que las áreas de renta elevada. Las áreas de renta baja ocupan por completo otros sectores de la ciudad, desde el centro a la periferia (Hoyt, 1939, p. 76).

La teoría de sectores ofrece una explicación más detallada que la teoría de zonas concéntricas, en lo referente a estructuras de usos del suelo en áreas residenciales. Especialmente, por la manera más específica en que se trata la dinámica de los procesos de crecimiento.

Posteriormente, McKenzie realiza un estudio de la ciudad en el año 1942, analizando el lugar como si estuviera compuesto por una serie de núcleos centrales.

En el año 1945, Harris y Ullman, proponen la **teoría de los núcleos múltiples**, basándose en los estudios realizados por McKenzie. La teoría afirma, que tanto el número como la función de cada núcleo varían, de un área metropolitana a otra.

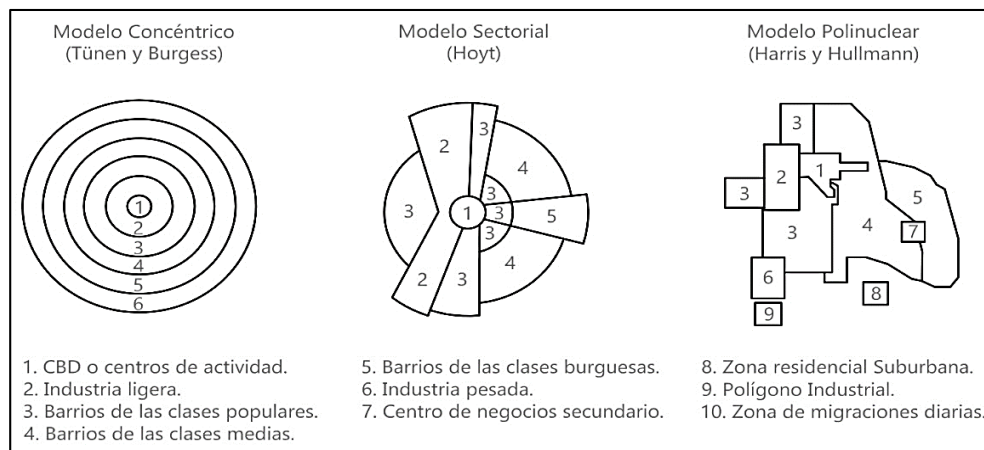


Fig. 02. Modelos esquemáticos de las diferentes teorías.

Finalmente, Walter Firey propone, en el año 1947, una teoría que cambiara la forma de investigación del uso del suelo. Este teórico, fue el primero en proponer que se analizaran los valores y aptitudes de los habitantes de la ciudad, para localizar los usos según sus necesidades.

Firey, contempla que "*The characteristics of space are not belonging to it as a natural object of the physical World but rather are those which result from its being a symbol for a cultural system*"⁰¹ (Firey, 1947, p.551).

Estas teorías influyeron en varios países, empezando a tener en cuenta una temática, hasta ahora indiferente. A raíz de esto, empezaron a surgir los primeros textos legales de ordenación del territorio.

En el año 1956, se publica en España la primera Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. Este texto, supone el inicio de una serie de reformas y adaptaciones de las leyes vigentes en todo el territorio, intentando buscar la mejor legislación aplicable.

Los estudios realizados hasta la época, no solo tuvieron consecuencia en las leyes, además empezaron a publicarse infinidad de obras que trataban el tema del ordenamiento del suelo desde diferentes perspectivas.

En este periodo, hay que destacar la colección de Urbanismo de la editorial Oikos-Tau, que se convirtió en un ejemplo a seguir. En referencia a los usos del suelo, se pueden destacar dos de sus obras.

La primera obra destacada en la colección, se denominada, *Ciudades y espacio: el uso futuro del suelo urbano*, publicada en el año 1976, por el autor Jr Lowdon Wingo. Este libro, analiza los diferentes factores que van a influir en el futuro desarrollo de las ciudades, así como en la forma de utilización del espacio.

Después del primer libro que trataba los usos del suelo, se publica, en el año 1977, la obra de *Planificación del uso del Suelo Urbano* de Stuart Chapin. Esta obra realiza un análisis detallado de los factores que influyen en la ordenación del territorio, desde el análisis teórico, hasta las herramientas necesarias para el planeamiento.

Coincidiendo con este auge, se publica, en el año 1984, la obra *La imagen de la ciudad* de Kevin Lynch. Esta obra, complementa la teoría de Firey, aportando a la geografía urbana una nueva forma de análisis, a partir de la perspectiva de cada ciudadano.

En esta época hay que destacar también, el libro *Valor y usos del suelo urbano en Lugo*, de Francisco Rodríguez, publicado en el año 1989. Este libro muestra la situación que vivía Lugo en esa época, sirviendo como una aproximación a la planificación que sufría Galicia por aquel entonces.

⁰¹ Traducción: "*Las características del espacio no son pertenecientes a ella como un objeto natural de la palabra física, sino más bien son los que se derivan del hecho de ser un símbolo de un sistema cultural*" (Firey, 1947, p.551).

Son varios los arquitectos y teóricos, que realizan estudios y publicaciones durante los años posteriores. Cabe destacar el libro *Optimización en la asignación espacial de usos del suelo: metodología, casos de aplicación y programa informático*, publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de Madrid, en el año 1996. Este libro es uno de los primeros en tocar el tema de los programas informáticos, señalando cuales son los más recomendados a la hora de diseñar un plano de usos del suelo.

Una obra de referencia durante esta época, es el libro *Multicriteria Analysis for Land-use Management* de Beinat, publicada en el año 1998, analiza los problemas de gestión que se producen a lo largo del proceso de definición de los usos. Además, muestra varios ejemplos de diferentes autores y las metodologías que siguieron para su elaboración. Para finalizar habla de los programas SIG, que empiezan a ser cada vez más empleados para el desarrollo de la planificación de los usos del suelo.

En el año 1999, se puede destacar la obra *Introducción al urbanismo: conceptos y métodos de la planificación urbana* de Ines Sanchez. La obra hace un resumen de los teóricos más importantes para el urbanismo en los últimos años, haciendo una aproximación a los diferentes tipos de urbanismo, planteando un ejemplo de cada caso.

La obra *Periferias y nueva ciudad. El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana* de Pablo Arias, muestra una visión algo fuera de lo común, ya que se centra principalmente en las periferias de las ciudades y los problemas que existen actualmente en su desarrollo y planificación.

Una obra un poco más reciente y que trata los usos del suelo desde otra perspectiva es el libro *Spacematrix*, publicado en el año 2010. Esta publicación hace un breve resumen de la historia urbanística y plantea que para un buen desarrollo urbanístico hay que tener en cuenta las densidades de ocupación en cada terreno.

En estos últimos años el número de publicaciones que analiza la planificación a partir de los usos del suelo incremento en gran medida, es por eso, que solo se hará referencia a un par de libros bastante concisos.

La obra de Manuel Benabent: *La Ordenación del Territorio en España. Evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX*, publicada en el año 2006 y el libro de Manuel Jurado, *Ordenación del Territorio y Urbanismo: conflictos y oportunidades*, publicado en el año 2011.

Para finalizar, cabe destacar, que la mayoría de las publicaciones existentes hasta la época hacen referencia a la planificación de los usos del suelo urbano, pero hay muy pocas investigaciones sobre el suelo rural.

Algunas publicaciones que tratan el suelo rural son, *Ordenación rural: (antecedentes, régimen y problemática)* de Juan José Sanz, publicado en el año 1968 o el libro *La Urbanización del espacio rural en Galicia* de Ramón Rodríguez, del año 1997.

También existen publicaciones más modernas como *El Medio rural y la difusión urbana*, publicado en el año 2007.

2.2. Fundamentación de conceptos.

La disertación trata diferentes conceptos o términos, que funcionan de un modo estructural, a lo largo del trabajo. Algunos de estos conceptos, requieren ser definidos para poder conseguir una mejor percepción del análisis.

Uno de los términos más empleados a lo largo de la disertación y que forma parte de la clasificación temática de este trabajo, es el **urbanismo**. El investigador Percy Acuña Vigil, define el urbanismo como:

La disciplina desde donde hacer compatibles la "vialidad": las redes eficientes de comunicación, transportes, servicios y arbolado; y la "habitabilidad": la vivienda familiar, el comercio de barrio, los lugares de juego y paseo, las escuelas, y en general, los espacios de intimidad, privacidad y descanso (Acuña, 2005, p.40).

El profesor José Manuel Jurado Almonte, también analiza el urbanismo, pero desde un punto de vista más normativo. El define el urbanismo como una serie de normativas y cartografías, que tienen como objetivo mejorar la situación actual o futura de un municipio, a partir de un Plan General (Jurado, 2011, p.102).

Estos textos, muestran la importancia del urbanismo en el desarrollo de un lugar. Para entender mejor la finalidad de este trabajo, hay que saber cuáles son las partes que compone el urbanismo.

Bernardo Secchi, analiza el urbanismo como la doctrina encargada de analizar las causas por las cuales se transforma un territorio. Para este análisis, tiene en cuenta los cambios que lo produjeron, los sujetos que lo promueven, las intenciones de ese cambio, las técnicas usadas y finalmente comprueban si los resultados son los esperados y si se presentaron problemas (Secchi, 2005, p. 18).

Todos los territorios están compuestos por **espacios urbanos**, que pueden ser rurales o de ciudad, según el autor Diogo Mateus, todos los espacios urbanos tienen la posibilidad de ser analizados de una manera íntegra, y de ser planeado y digerido de manera que tenga un desarrollo sostenible (Mateus, 2007, p.7).

El apartado anterior hace una aproximación a los diferentes tipos de estudios que se pueden llevar a cabo en un espacio urbano. Este tipo de investigación se denomina **análisis urbano**.

El autor Percy Acuña, define el análisis urbano como el estudio encargado de analizar la ciudad desde sus orígenes a la actualidad, aportando una mayor comprensión de la envolvente, a la hora de diseñar un proyecto (Acuña, 2005, p.6).

Basándose en los datos obtenidos en el estado del arte, el análisis urbano que más se ajusta a las necesidades de Salvaterra de Miño es el de crecimiento urbano y usos del suelo. Ambos estudios, forman parte de la **estructura espacial urbana**.

El libro de Stuart Chapin, indica que:

El trabajo teórico sobre estructura espacial urbana es aquella teoría que tiene especial aplicación en el planeamiento del uso del suelo. (...) la

estructura espacial se refiere al orden y relación entre los elementos físicos clave de las áreas urbanas, tal como evolucionan en el tiempo y en el espacio (Stuart, 1977, p.74).

El **planeamiento de los usos del suelo** se ocupa de:

La situación, intensidad y cantidad de desarrollo del suelo que se requiere para los distintos usos del espacio en las funciones de la vida de la ciudad, industria, comercio, negocios, vivienda, recreo, educación y las actividades religiosas y culturales de sus habitantes (Stuart, 1977, p. 6).

Para analizar los usos del suelo en un espacio urbano, hay que realizar un estudio de la información existente en las superficies del entorno (Jurado, 2011, p. 51). Los estudios previos al planeamiento, incluyen *“un examen de la economía urbana, estudios de empleo y población, estudio de actividades, información del uso del suelo y terreno vacante”* (Stuart, 1977, p. 326).

Uno de los factores con mayor implicación en el desarrollo de los usos del suelo, son las **infraestructuras**. El autor Prospero Meyer, define las infraestructuras como las estructuras urbanas, que constituyen un soporte físico de servicios urbanos públicos básicos, tales como, redes de circulación, distribución del agua potable, drenaje de aguas, energía eléctrica, gas y telecomunicaciones (Prosperi, 2006, p.10). Una mala distribución de las infraestructuras puede llegar a generar espacios residuales en la malla urbana de una ciudad, es por esto que se debe analizar con especial cuidado (Prosperi, 2006, p.138).

La organización física de una ciudad está compuesta por dos grandes grupos de **estructuras urbanas**. Las estructuras urbanas se dividen en ordinarias y extraordinarias. Las ordinarias son las que están ligadas a la vida habitual, vivienda privada, edificios de uso residencial, comercial y de servicios y los equipamientos a pequeña escala. Las infraestructuras extraordinarias son grandes equipamientos públicos o de interés público (Prosperi, 2006, p.181).

El suelo que no posee una clasificación de las anteriores, se puede considerar **suelo vacante**. El estudio del suelo vacante consiste en definir las posibilidades de desarrollo, que puede tener ese lugar, para saber que uso otorgarle en un futuro (Stuart, 1977, p. 271). El objetivo del planeamiento de los usos del suelo es dotar los usos más adecuados para las zonas vacantes, teniendo en cuenta la envolvente y desarrollo del lugar (Stuart, 1977, p. 271).

Después de realizar la investigación, se recoge toda la información en los **mapas de usos del suelo**. Estos mapas, muestran cómo se usa el suelo para fines urbanos en un momento dado, pasado o presente (Stuart, 1977, p. 317).

La propuesta final, se conoce como **plan de usos del suelo**, y generalmente se entiende, como una propuesta para el futuro de los usos del suelo y las estructuras construidas en él (Stuart, 1977, p. 318).

2.3. Legislación Urbanística en Galicia desde 1956 a la actualidad.

El comienzo del siglo XX, está marcado por el fin, de la Guerra Civil Española. Tras la guerra, los problemas urbanísticos se agudizaron debido a la destrucción de poblaciones, que necesitaban una rápida reconstrucción.

La normativa urbanística existente era insuficiente, ya que en esa época las actividades urbanísticas eran escasas y solo contaban con **Leyes de Ensanche, de Reformas Interiores o de Saneamiento de los Espacios Urbanos**.

El ayuntamiento de Salvaterra al igual que muchos otros, también contó con un plano de reforma y ensanche. El proyecto fue realizado por el arquitecto Enrique Álvarez-Sala y Moris, en el año 1959.

La memoria del plano de ensanche, justifica su elaboración *“a fin de conseguir para la capital del municipio los beneficios que de su implantación se producen, mejorando las condiciones de habitabilidad, de tráfico, terminando con la anarquía en la construcción y cumpliendo asimismo con la vigente Ley Administrativa Local”* (Álvarez-Sala, 1959, p.1).

A continuación, se puede observar el plano de Reforma y ensanche elaborado para el municipio de Salvaterra de Miño.

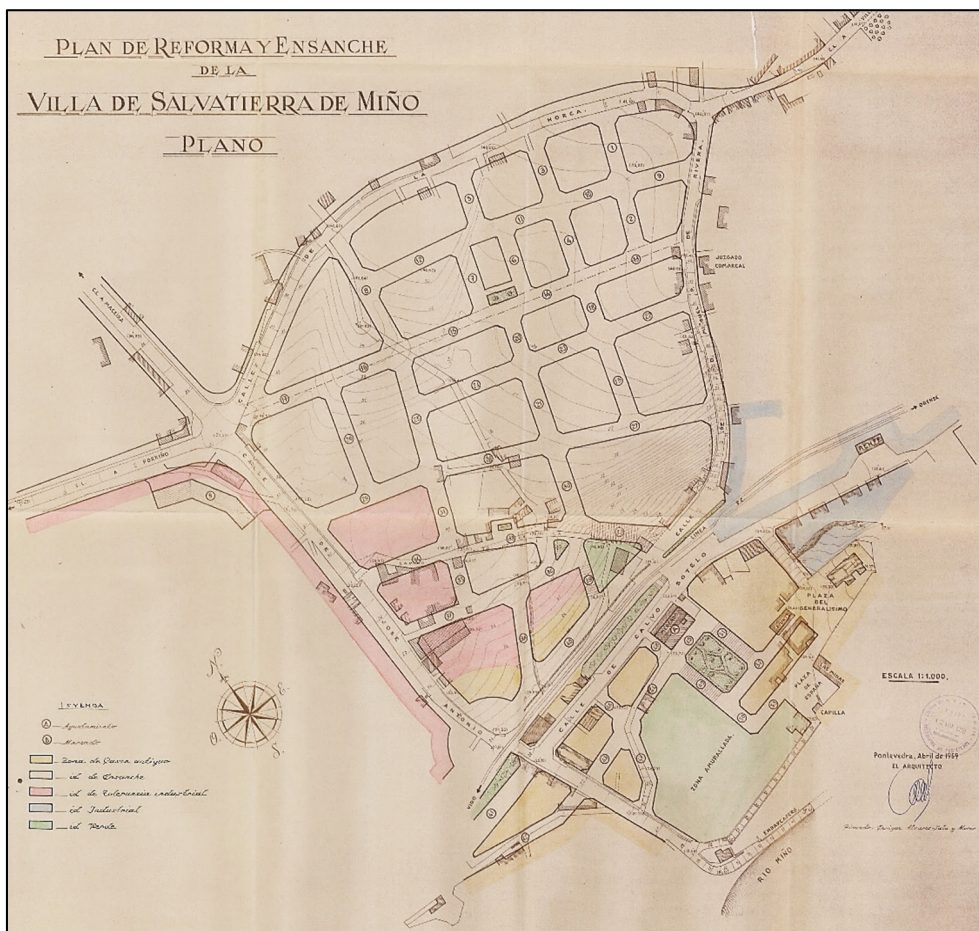


Fig. 03. Plan de Reforma y Ensanche de Salvaterra de Miño.

Los planos de ensanche, finalmente no pudieron terminar con la mencionada anarquía de la construcción, aumentando el número de viviendas fuera del núcleo señalado.

Para intentar confrontar la situación de la época, se crea la **Ley sobre Régimen del Suelo y de Ordenación Urbana de 1956**. Por primera vez, se redacta un solo texto legal que sistematiza la regulación del proceso de expansión urbana.

El planeamiento se convierte en una actividad reguladora y en una obligación para los ayuntamientos.

Esta Ley pretendía acabar con el tradicional derecho de propiedad y edificación, creando un sistema de valoraciones del suelo.

Los Planes Generales de la Ley clasificaban el suelo en Urbano (suelo ya construido o urbanizado), de Reserva Urbana (suelo de soporte para nuevas edificaciones o actividades, considerado el paso de rural a urbano) y Rústico (preservado de la urbanización, normalmente destinado a actividades agrícolas).

Esta clasificación tuvo como consecuencia, una retención del suelo y una mayor especulación urbanística. El suelo urbanizable se revalorizó, haciendo que los propietarios que no edificaban, pidieran precios muy elevados por sus parcelas.

Los ayuntamientos no disponían de recursos económicos suficientes, para expropiar los terrenos, por lo que se produjo una obstrucción del proceso de urbanización.

La escasez de suelo urbanizable afectó al suelo urbano y rústico provocando una intensificación de la edificación en estas zonas.

La ley del suelo de 1959, no consiguió el objetivo estipulado, en gran parte, por la falta de tradición para desarrollar y ejecutar un Plan Urbanístico siguiendo una normativa. Los Planes fueron substituidos por operaciones urbanísticas coyunturales.

Veinte años después de la aprobación de la primera Ley del Suelo española, y durante la última etapa de la dictadura de Franco, se aprobó la **Reforma de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 1975**.

Esta reforma, tiene como finalidad, perfeccionar las carencias de la ley anterior. Sus principales objetivos son evitar la especulación del suelo y el cumplimiento de la legislación, que difería en gran medida de las anteriores costumbres.

El nuevo Plan, dividía el territorio nacional en tres tipos de suelo: urbano, urbanizable y no urbanizable. En los municipios que carecían de Plan General, se seguía distinguiendo entre urbano y no urbanizable (antes rústico).

El suelo urbano, era el suelo construido, que contaba con acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de agua y suministro de energía eléctrica.

El suelo urbanizable, considerado apto para urbanizar, presenta la novedad de dividirse en dos categorías: suelo urbanizable programado (suelo edificable de reserva urbana) y suelo urbanizable no programado (suelo urbanizable, con limitaciones).

El suelo no urbanizable, es el preservado de la construcción, en este caso se le otorga también la clasificación de protección, para evitar así la ocupación producida en años anteriores.

Esta ley tampoco consiguió mejorar mucho la situación, en comparación con la anterior. Las excepciones existentes en el artículo 85, de la Ley permiten convertir un suelo no urbanizable en urbanizable. Esta pequeña grieta, permitió seguir con la construcción desorganizada en terrenos no urbanizables.

Segunda – No se podrán realizar otras construcciones que las destinadas a explotaciones agrícolas que guarden relación con la naturaleza y destino de la finca y se ajusten en su caso a dos planes o normas del Ministerio de Agricultura, así como construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución, entretenimiento y servicio de las obras públicas. Sin embargo; podrán autorizarse siguiendo el procedimiento previsto en el artículo cuarenta y tres punto tres, edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés radical que hayan de emplazarse en el medio rural, así como edificios aislados destinados a vivienda familiar en lugares en los que no exista posibilidad de formación de un núcleo despoblación (BOE nº 145, 1976, art. 85, p 11764).

La reforma aplicada a la Ley del Suelo de 1956, no consiguió las expectativas esperadas, por lo que se creó un **Texto refundido sobre el Régimen del Suelo y la Ordenación Urbana en el año 1976**.

La crisis económica de la época, produjo un grave detenimiento en el desarrollo urbano. Con esta perspectiva, la nueva ley del suelo, trata de flexibilizar los planes, produciendo nuevo suelo urbano.

El concepto de suelo, queda determinado en este periodo, por tres clases: urbano (suelo prácticamente consolidado), urbanizable (programado y no programado) y no urbanizable (suelo de reserva).

El suelo no urbanizable adquiere nuevos valores, además de tener un uso de protección y de producción, ahora se le añade el de reserva natural.

Los cambios introducidos en el texto refundido, no fueron suficientes para mejorar la situación. La ley no había articulado suficientes técnicas jurídicas para preservar el tejido urbano consolidado de las ciudades, que era donde mayor era el problema.

Las deficiencias encontradas en la nueva Ley, obligaron a la elaboración de una nueva reforma.

En el año 1978, se aprueba la **Constitución Española**. Además, se crean diversos Estatutos de Autonomía, encargados del urbanismo, ordenación del territorio y vivienda en las diversas comunidades Autónomas.

Art. 3º Concepto de la autonomía local:

1. Por autonomía local se entiende el derecho y la capacidad efectiva de las Entidades locales de ordenar y gestionar una parte importante de los

asuntos públicos, en el marco de la Ley, bajo su propia responsabilidad y en beneficio de sus habitantes (BOE-A-1989-4370, 1985, Art. 3º, p. 5396).

La aprobación de la Constitución, obligó al aplazamiento de la reforma del texto refundido del año 1976.

La creación de los Estatutos de Autonomía, cambia radicalmente la forma de ordenación del territorio, permitiendo hacer adaptaciones de las leyes generales.

El Estatuto de Autonomía, cumpliendo con el artículo 27 de su reglamento, otorga a las comunidades autónomas la competencia exclusiva para la ordenación del territorio y urbanismo.

Un año más tarde de la creación de la Constitución Española, el ayuntamiento de Salvaterra, publica un Proyecto Básico y de Ejecución de la delimitación del Casco Urbano. El proyecto realizado por el arquitecto César Portela en el año 1979, es considerado de carácter urgente y tiene como principal objetivo:

Disponer de una mínima normativa que permita encauzar y controlar la edificación en el área de mas demanda edificatoria dentro del Término Municipal de la Comarca Natural, geográfica y socioeconómica a que pertenece, incluyendo la otra margen del Río (Portela, 1979, p.1).

Por primera vez realizan un estudio de los margenes municipales, saliendo de la delimitación político - administrativa, que era la más común en la época.

En la comunidad de Galicia, se crea la **Ley de Adaptación de la del Suelo de Galicia, en el año 1985**, convirtiéndose en el primer marco regulador urbanístico de la Comunidad.

Los principales objetivos de la Ley, eran los de ordenar los asentamientos de población en Galicia. Para lograr este objetivo, se introducen algunas novedades metodológicas, que serán de gran trascendencia en los desenvolvimientos legislativos posteriores.

Los nuevos métodos empleados son, el estudio del medio rural, el tratamiento urbanístico mediante la clasificación del suelo y el establecimiento de Planes Especiales.

El estudio del medio rural considera el medio físico, natural y también la problemática específica del territorio, de la parroquia y de los núcleos rurales, mediante un Análisis del Modelo de Asentamiento Poblacional.

El planeamiento municipal clasifica el suelo como urbano, urbanizable y no urbanizable, teniendo en cuenta, los criterios establecidos en el art. 1º, de la Ley:

“Los planes generales y las normas subsidiarias Municipales clasificaran el suelo con arreglo a los criterios legal y reglamentariamente establecidos, teniendo en cuenta las peculiaridades características de los asentamientos de población en Galicia, su organización espacial y estructura comarcal” (BOE nº 257, 1985, p. 33943).

Después de la publicación de la primera ley autonómica, varios ayuntamientos elaboraron las primeras Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Salvaterra de Miño, publica en el año 1993, su primera y actual Norma Subsidiaria. A pesar de actualmente aún estar en vigor, ha sufrido infinidad de modificaciones puntuales.

La presente normativa urbanística, cumple con lo establecido en *“Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, Texto Refundido, de 9 de abril de 1976 y Ley 11/85 de 22 de agosto de adaptación de la del Suelo de Galicia”* (BOP nº141, 1993, p. 4).

La clasificación del suelo se divide según el artículo 3.4. Condiciones generales de uso en: de vivienda, industrial, comercial, administrativo y de oficinas, docente, socio-cultural, religioso, sanitario, asistencial, garajes, hotelero, deportivo, agrícola y ganadero y almacenes.

La entrada en vigor de las Normas Subsidiarias y de sus respectivos valores del suelo, trajo consigo alguna modificación. En el año 1996, sale publicado en el boletín oficial de Pontevedra nº236 de 5 de diciembre, el Plan Parcial del polígono industrial Chanda Ponte.

El Plan Parcial tiene como finalidad cambiar el uso de unos terrenos aptos para urbanizar, permitiendo así la futura construcción del primer polígono industrial de Salvaterra.

La Ley de Adaptación del Suelo de Galicia, clasificó a las entidades como núcleos de población, modificando el término que antes quedaba reducido al rural. **La ley del Suelo de Galicia de 1997**, surge para regular este tipo de núcleos, introduciendo un régimen jurídico y unas categorías propias.

Se entenderá por sistema de núcleos de población el constituido por los núcleos urbanos y rurales existentes.

Tendrán carácter de núcleo rural existente aquellas áreas del territorio que, por existir agrupaciones de viviendas y surgir relaciones propias de la vida comunitaria que las conviertan en un asentamiento poblacional singularizado, diferenciado e identificable, el plan, o las normas definan como tales, teniendo en cuenta, al menos, los parámetros de número y densidad de viviendas y distancia entre edificaciones. Asimismo, se dividirán según sus características, en tradicionales y de reciente formación.

Además de los anteriores, constituirán parámetros definitorios de núcleo rural los determinados por su ubicación y por especial vinculación o preeminencia de actividades primarias de carácter agrícola, ganadera, forestal, pesquero o análogas (BOE nº 257, 1985, p. 33945).

La legislación estatal de 1997, tuvo en cuenta la Ley 8/1990, de 25 de julio y, sobre todo, el Real Decreto legislativo 1/1992, de 26 de junio.

En esta época, encontramos el problema del precio del suelo que sigue siendo muy elevado, impidiendo el acceso a la vivienda. Como medida ante esta situación, se intenta incrementar la oferta de suelo disponible para urbanizar. Para ello, se elimina la distinción entre suelo urbanizable programado y no programado, siendo ahora todo urbanizable.

Artículo 1. Supresión de la distinción entre suelo urbanizable programado y suelo urbanizable no programado.

Uno. Queda suprimida la distinción entre suelo urbanizable programado y no programado establecida en el Real Decreto legislativo 1/1992, de 26 de junio, refundiéndose ambas clases de suelo, denominándose suelo urbanizable.

Dos. Constituirán el suelo urbanizable los terrenos a los que el planeamiento general declare adecuados para ser urbanizados.

Tres. Para el desarrollo urbanístico del suelo urbanizable serán de aplicación las disposiciones contenidas en el Real Decreto legislativo 1/1992, para suelo urbanizable programado (BOE nº 90, 1997, art. 1, p. 11773).

Los ayuntamientos que no disponían de un Plan General de Ordenación Urbana, se regían por las Normas Provinciales de Planeamiento. Dependiendo de la norma que tuviera el ayuntamiento, se encuentra con estas dos alternativas:

- En los municipios que carezcan de un Plan, el suelo únicamente podrá ser clasificado como urbano (en sus tres categorías: consolidado, no consolidado y suelo de núcleo rural) o como suelo rústico.
- En los municipios que cuenten con el Plan, podrán clasificar el suelo en los tres tipos básicos que prevé la ley 6/1998, urbano, urbanizable y no urbanizable, o en las clases equivalentes que establezca la legislación autonómica.

La diferencia de uso entre las Normas Provinciales y los Planes Generales, generó varias lagunas a la hora de edificar. La parcela mínima edificable en un suelo de núcleo rural regido por los Planes Generales, podía ser inferior al que establecía las Normas Provinciales. Es decir, el mismo núcleo rural, dependiendo de la ley que lo regulara, dispondría de más o menos parcelas edificables.

El propósito de esta ley, era el de evitar la fragmentación del suelo y proteger el suelo rural y rústico. El problema surgió, en la cantidad de interpretaciones, que se le pueden dar a la misma normativa, permitiendo entre otras, el cambio de uso del suelo o la protección.

La cantidad de lagunas, que posee la ley, no permitieron llevar a cabo su función. En contrapartida, se produjo un auge en la construcción, aprovechando esas fracturas legislativas.

El ayuntamiento de Salvaterra por esta época no disponía de ningún Plan General, continuaba rigiéndose por las Normas Subsidiarias del año 1992. Sin embargo, el

ayuntamiento, realiza una modificación Puntual relativa a la clasificación del suelo en la zona denominada Chan da Ponte.

La modificación Puntual de las N.N.S.S. , publicada en el Boletín Oficial de Pontevedra, nº 171, en el año 2002, tenía como finalidad la ampliación de suelo Industrial en el perímetro Chan da Ponte, permitiendo la futura ampliación de zona.

La modificación de la superficie dedicada a industria, trajo como consecuencia, el replanteo general de todos los usos del suelo y por consiguiente un nuevo Plano de los Usos del Suelo.

La reforma del urbanismo en Galicia, se produjo en el año 2001, con la finalidad de elaborar un marco común para el futuro urbanismo de la Comunidad.

El acuerdo de reforma, estableció las bases para la modificación de la legislación urbanística a partir de los principios de colaboración, coordinación y consenso de las administraciones.

La finalidad de esta ley es, contribuir al desarrollo equilibrado del territorio, preservar el patrimonio arquitectónico de Galicia, el medio ambiente urbano y rural y conseguir unas ciudades más habitables y sostenibles.

La necesidad de adecuar los instrumentos urbanísticos a la nueva legislación estatal, trajo como consecuencia, la **ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia, en el año 2002**.

La normativa establece, que el Plan General, será el único encargado de definir el modelo urbano y las nuevas líneas de desarrollo.

La nueva ley 9/2002, considera cuatro categorías de suelo: urbano, de núcleo rural, suelo urbanizable y suelo rústico.

La clasificación del suelo urbano, se mantiene bajo las normas de la Ley Estatal 1/1997, conservando la distinción entre suelo urbano consolidado y no consolidado.

Una reforma, que presenta la ley, es que en el suelo urbanizable, se distinguen dos categorías, delimitado o inmediato y no delimitado o diferido.

Artículo 14. Suelo urbanizable

1. Constituirán el suelo urbanizable los terrenos que no tengan la condición de suelo urbano, de núcleo rural, ni rústico y puedan ser objeto de transformación urbanística en los términos establecidos en esta Ley.

2. En el suelo urbanizable el plan general diferenciará dos categorías:

a) Suelo urbanizable delimitado o inmediato, que es el comprendido en sectores delimitados que tengan establecidos los plazos de ejecución y las condiciones para su transformación y desarrollo urbanístico.

b) Suelo urbanizable no delimitado o diferido, integrado por los demás terrenos que el plan general clasifique como suelo urbanizable (BOE nº 18, 2002, art. 14, p. 2658).

Por primera vez, la ley contempla la posibilidad de que se establezcan reservas de suelo en el planeamiento, con excepción del suelo rústico, para ampliar o constituir el patrimonio municipal del suelo.

Las licencias de las construcciones definidas en el artículo 44. 2 de la ley, no estaban sujetas a la autorización de la Autonomía, es decir, el ayuntamiento podía conceder la licencia.

2. Excepcionalmente, podrá otorgarse licencia, sin necesidad de autorización autonómica previa, para la ejecución de pequeñas construcciones e instalaciones al servicio y funcionamiento de las infraestructuras y obras públicas, siempre que quede justificada la construcción o instalación con la naturaleza, extensión y destino actual de la finca en que se emplace y no se superen los 50 metros cuadrados de superficie total edificada ni la altura máxima de una planta ni 3,50 metros. En todo caso, la tipología de la edificación y los materiales de construcción serán los determinados en el artículo 42 de la presente Ley (BOE nº 18, 2002, art. 44, p. 2666).

Actualmente sigue en vigor la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia, aunque hayan salido varias modificaciones puntuales a lo largo de los años.

La primera modificación de la Ley 9/2002, se corresponde con la ley 15/2004, de 29 de diciembre, denominada **ley de ordenación urbanística y protección del medio rural en Galicia**.

La segunda modificación, se lleva a cabo con la publicación de la ley 6/2008, de 19 de junio, y recibe el nombre de **ley de medidas urgentes en materia de viviendas y suelo**, esta nueva ley descataloga la anterior.

El mismo año que se aprueba esta nueva ley, el municipio de Salvaterra de Miño, publica en el Boletín Oficial de Pontevedra nº211, la aprobación definitiva de la modificación puntual de las normas subsidiarias, relacionadas con el volumen en suelo no urbanizable común. El interés real de esta modificación, es la ampliación del volumen municipal dedicado al cultivo de la vid, así como las instalaciones necesarias para su producción.

La tercera y última modificación que sufre la ley 9/2002, se corresponde con la ley 2/2010, de 25 de marzo, conocida como **ley de medidas urgentes de modificación de la ley 9/2002**.

El municipio de Salvaterra de Miño, también introduce una modificación en las normas subsidiarias en el año 2010, según se publica en el Boletín Oficial de Pontevedra, nº 65. La finalidad de esta normativa es la de ajustar el volumen máximo de las edificaciones en suelo del núcleo, a las necesidades actuales, como es el sector servicios, que crece cada vez más. La última normativa aprobada en el municipio de Salvaterra corresponde con la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias relacionadas con los usos del suelo de núcleo rural, publicado en el Boletín oficial de la Provincia de Pontevedra, nº 210, de 2 de diciembre de 2011.

2.4. Estructura de los asentamientos rurales en Galicia.

Los asentamientos rurales localizados en Galicia, no poseen las mismas características morfológicas. Actualmente, existen varios estudios que tratan de identificar la estructura espacial del territorio existente en el rural.

Para llegar a entender la forma de crecimiento que se produce en Salvaterra de Miño, es necesario conocer el tipo de estructura espacial existente.

Los primeros estudios que analizan la forma de los asentamientos en Galicia, vienen de la mano de **H. Lautensach**. Su trabajo consiste en el análisis de los diferentes tipos de asentamiento existentes, distinguiendo tres tipos de aldeas (Fariña, 1980, p. 49):

- **Aldeas empinadas, apretadas o dispersas:** normalmente son de pequeño tamaño, y a menudo se encuentran cerca de un castro, por lo que son muy antiguas, casi siempre se hallan situadas a la salida de los valles laterales.
- **Aldeas en forma de calle:** no surgieron antes de los últimos diez años, se sitúan principalmente cerca de la costa, en áreas de elevada densidad de población. Las propiedades pertenecen casi siempre a emigrados de América.
- **Poblamientos en enjambre:** son recientes, y es donde vive el diez por ciento de la población del norte y centro de Galicia.

Posterior a este estudio, se publica la investigación de Otero Pedrayo, quién por primera vez, sienta unas bases sobre los primeros estudios del hábitat. Sus investigaciones tratan la población dispersa y concentrada, lo importante que es la parroquia en el proceso de estructurar un lugar o la importancia de la escala geográfica.

Otero Pedrayo, clasifica la forma de los lugares, por las estructuras que lo predominan, diferenciando entre (Fariña, 1980, p. 48):

- **Aldeas y pueblos grandes de caserío unido:** de hechura ciudadana, rodeados por tierras de labor en radios diferentes, según las necesidades del trabajo.
- **Pueblos constituidos por casas unifamiliares:** cada una en el centro de su huerto, pero todas formando un conjunto determinado.
- **Pueblos integrados por casas solo de habitación:** mientras en el campo, al lado de los cultivos, se levantan los edificios de aplicación agrícola.
- **Pueblos que en el mismo conjunto:** que reúnen habitaciones y edificios adjetivos de labranza.

Más tarde el alemán Niemeier, realiza un estudio de los diferentes tipos de aldeas en Galicia, resaltando la importancia de los asentamientos. Al igual que Otero Pedrayo, considera la aldea como la célula imprescindible del hábitat.

El libro *A parroquia en Galicia. Pasado, presente e futuro*, resume en una frase la importancia de la aldea en el territorio: "A unidade básica para entender a estrutura tradicional do rural é a aldea" (García, et al., 2009, p. 235).

Niemeier planteó cinco tipos de asentamientos rurales, relacionando el tipo, la situación y el tamaño de las aldeas, con las superficies cultivables (Fariña, 1980, p. 49-50).

- **Aldea cerrada con caserío denso:** se caracterizan por una planta irregular, que en los territorios montañosos revelan cierto paralelismo de pendiente con respecto al camino longitudinal. Las casas o granjas se constituyen en apretadas manzanas, las calles transversales son estrechas y los espacios destinados a corrales y huertos tapiados son pequeños.



Fig. 04. Ejemplo de aldea cerrada con caserío denso.

- **Aldea cerrada con caserío claro:** en esta tipología se encuentran huertos, patios o corrales abiertos, incluso pastizales y tierras de cultivo, dentro de la aldea, pero cada trozo de terreno está tapiado, lo que no ocurre en los caseríos.



Fig. 05. Ejemplo de aldea cerrada con caserío claro.

- **El caserío:** abarca solo unas cuantas granjas, pocas, que tienen por lo general un origen común al aprovechar una hondonada o arroyo, y las construcciones son muy sueltas. Es difícil establecer una línea divisoria exacta entre el caserío y las pequeñas aldeas de casas separadas.



Fig. 06. Ejemplo de caserío.

- **Aldea adosada a la carretera (lineal):** son las construidas al lado de las carreteras o caminos, muchas de ellas en época moderna.

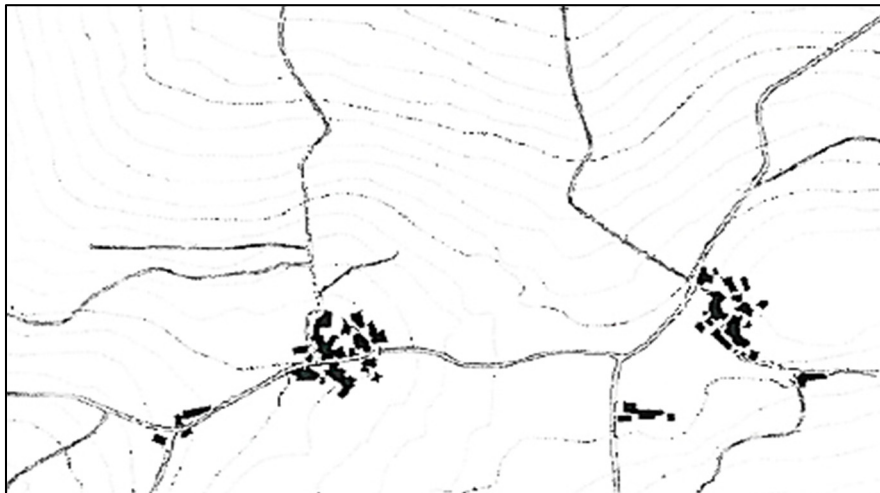


Fig. 07. Ejemplo de aldea adosada a la carretera.

- **Grupo de aldeas y enjambre:** el grupo de aldeas está formado por varias de estas de los tipos descritos y resulta muy difícil caracterizar el enjambre de las habitaciones con aldea núcleo. Su rasgo fundamental es que se trata siempre de un complejo de instalación humana que claramente se recorta en su personalidad de unos alrededores vacíos de edificación.

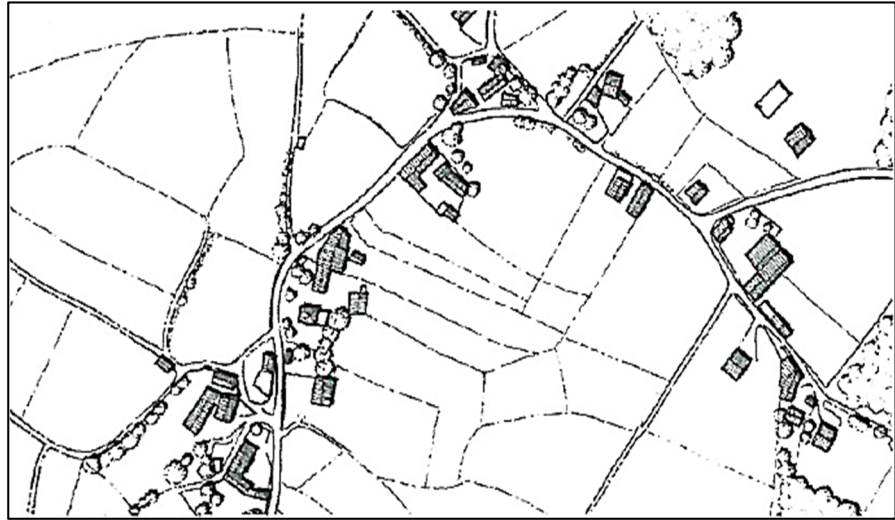


Fig. 08. Ejemplo de aldeia y enjambre.

La clasificación realizada por Niemeier, es matizada y completada por los posteriores estudios locales, realizados por **Fariña Tojo**. El trabajo de Fariña, tiene en cuenta a la parroquia como base organizativa y estructuradora del medio rural, definiendo un total de siete agregaciones (Glez-Cebrián, 2009, p. 44.47):

- **La aldeia cerrada con caserío denso:** las viviendas y sus construcciones auxiliares tienden a adosarse entre sí, formando conjuntos continuos y relativamente compactos, dejando escasos espacios vacantes en medio de la edificación, de forma que, a menudo, las viviendas no disponen de huertas o patios cerrados asociados a las mismas, en caso de existir esos espacios libres, son de dimensiones muy reducidas. Esta forma de poblamiento es característica de las zonas de sierra y montaña.



Fig. 09. Ejemplo de asentamiento nuclear con caserío denso: San Sebastián de Garabandal (Rionansa).

- **La aldea cerrada con caserío claro:** se diferencia de su entorno agrario, al igual que la anterior, como un asentamiento individualizado y con límites bastante precisos, sin embargo en ella, el caserío se dispone según una sucesión de edificaciones aisladas, con huertos o cultivos cerrados y asociados a cada una de las viviendas, dando lugar a una agregación menos compacta, con vacíos intercalares, en la que predomina el suelo vacante, incluso con parcelas sin edificar entre los mismos, como transición hacia los terrenos de uso agrario que las rodean.

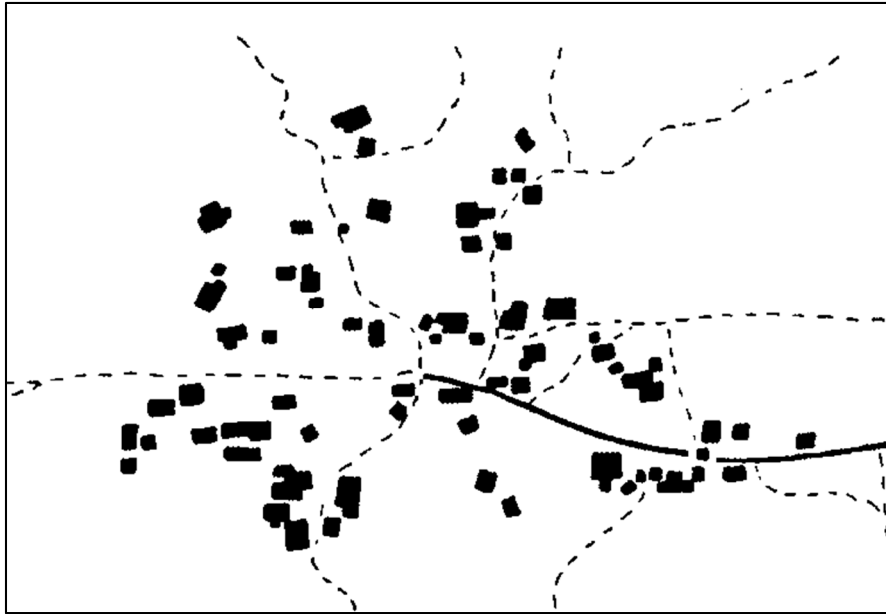


Fig. 10. Ejemplo de asentamiento nuclear con caserío claro: Serdio (Val de San Vicente).

- **El caserío o casal:** se corresponde con la mínima escala de explotación agrícola, generalmente está formado por un grupo reducido de edificaciones de vivienda y sus construcciones auxiliares, que colonizan un determinado ámbito por sus peculiares potencialidades productivas. No siempre resulta fácil distinguirlo de las aldeas con caserío claro donde las edificaciones aisladas se sitúan relativamente próximas entre sí.
- **Aldeas adosadas a una carretera:** las edificaciones se relacionan directamente con las vías, bien de origen histórico, como los caminos de peregrinación, las vías de relación comarcal o el acceso a las parroquias. La situación más común es la de la proximidad a las nuevas vías de comunicación renovadas en el siglo XX. Este tipo de núcleos se extiende de forma profusa en las áreas más densamente pobladas y termina por enlazar diversas entidades diferenciadas todavía por su topónimo sin que exista ya ningún tipo de separación física entre ellas.
- **Las aldeas polinucleares:** pueden tener al igual que las cerradas o nucleares el caserío denso o claro, según las características de las entidades que las componen. La edificación en adosada o aislada, y presenta amplio claros intercalados.



Fig. 11. Ejemplo de asentamiento polinuclear con caserío denso: Carmona (Valle de Cabuérniga).

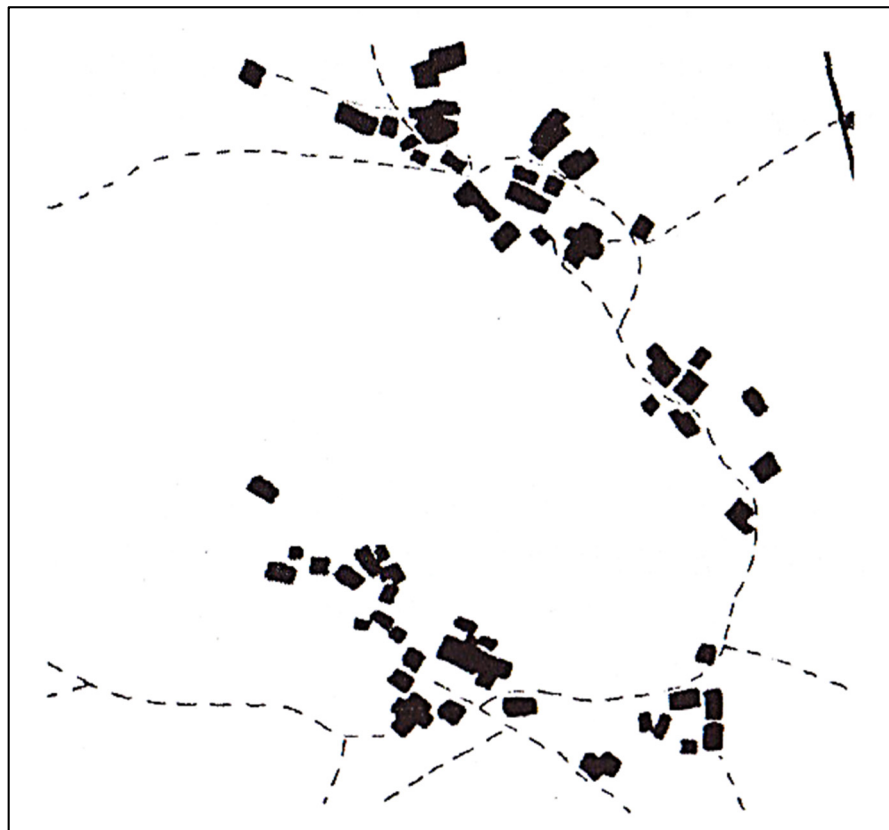


Fig. 12. Ejemplo de asentamiento polinuclear con caserío claro: Luey-Somovilla (Val de San Vicente).

- **Las aldeas nucleares en nebulosa:** serían agregaciones de caserío claro, con mayor distancia entre las viviendas y de poca entidad que aun situándose muy próximas entre sí, mantienen su independencia e identidad dentro del entorno agrario que las rodea.

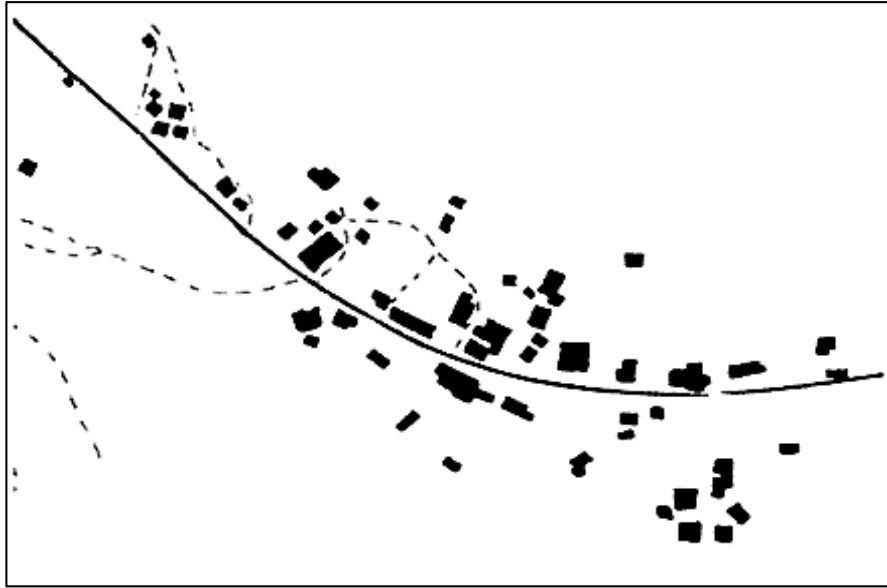


Fig. 13. Ejemplo de asentamiento en nebulosa: Treceño (Valdáliga).

- **Las aldeas en enjambre con aldea núcleo:** son muy similares al tipo anterior, solo que en ellas, salvo la aldea-núcleo, las agregaciones son, en general, de caserío claro y de mucha menor entidad, con múltiples escalas intermedias de poblamiento, que llegan incluso al caserío aislado.

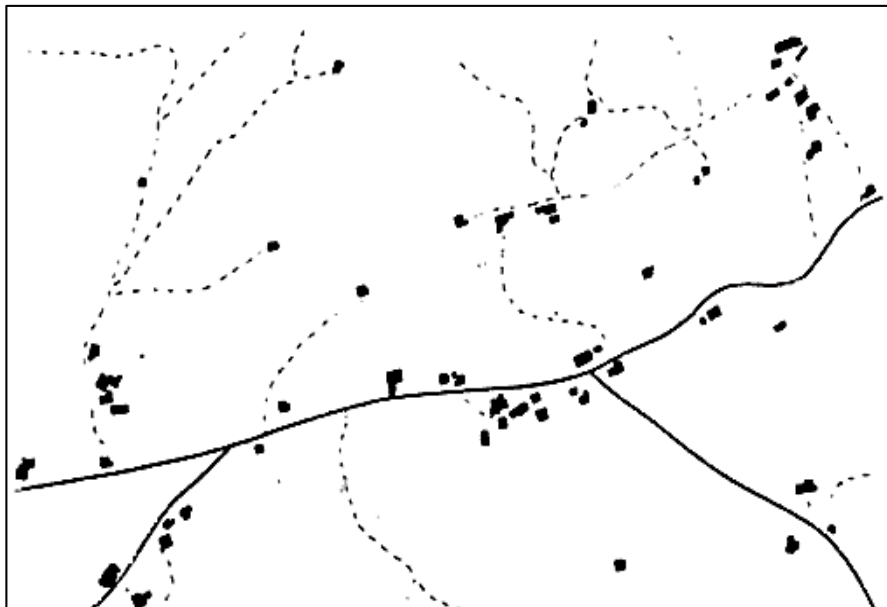


Fig. 14. Ejemplo de asentamiento en enjambre: Güemes (Bareyo).

Pazo Labrador, es el estudio más reciente que trata la disposición de las viviendas dentro del conjunto que es el asentamiento rural, diferenciando ocho tipos de asentamientos (Pazo, 1995, p.83):

- **Mononuclear muy compacto:** los límites de asentamiento, están muy bien definidos, las viviendas están muy apiñadas, casi no poseen espacios libres, normalmente se localizan entre paredes medianeras. Las calles son muy estrechas y normalmente, están cubiertas por los voladizos de las edificaciones. Este tipo de asentamiento es típico del sureste de Orense.

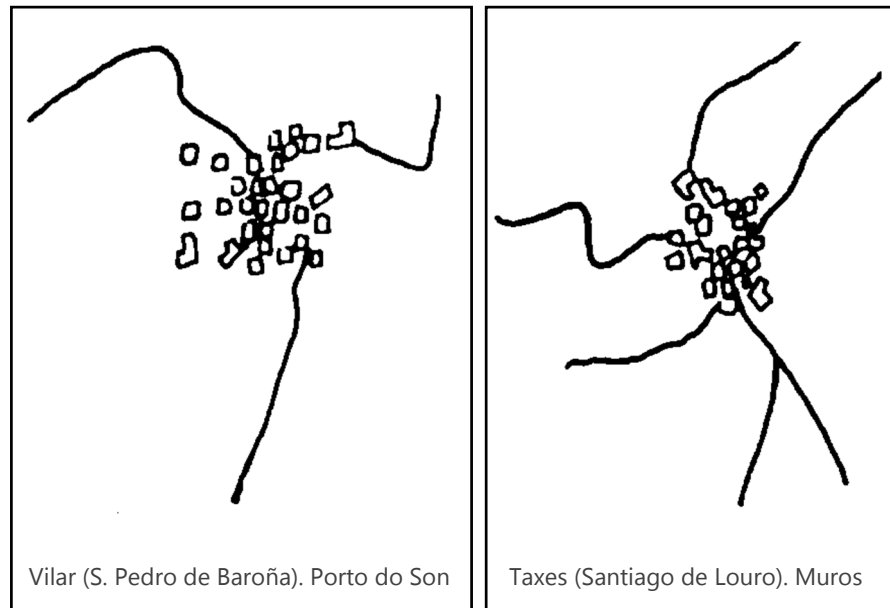


Fig. 15. Ejemplo de asentamiento mononuclear muy compacto.

- **Mononuclear bastante compacto:** los límites están más o menos definidos, normalmente existe una pequeña separación entre las viviendas, definida por pequeñas porciones de terreno, dedicadas al cultivo. Este tipo de asentamiento, en conjunto con el anterior, componen el tipo de asentamiento más antiguo del territorio gallego.

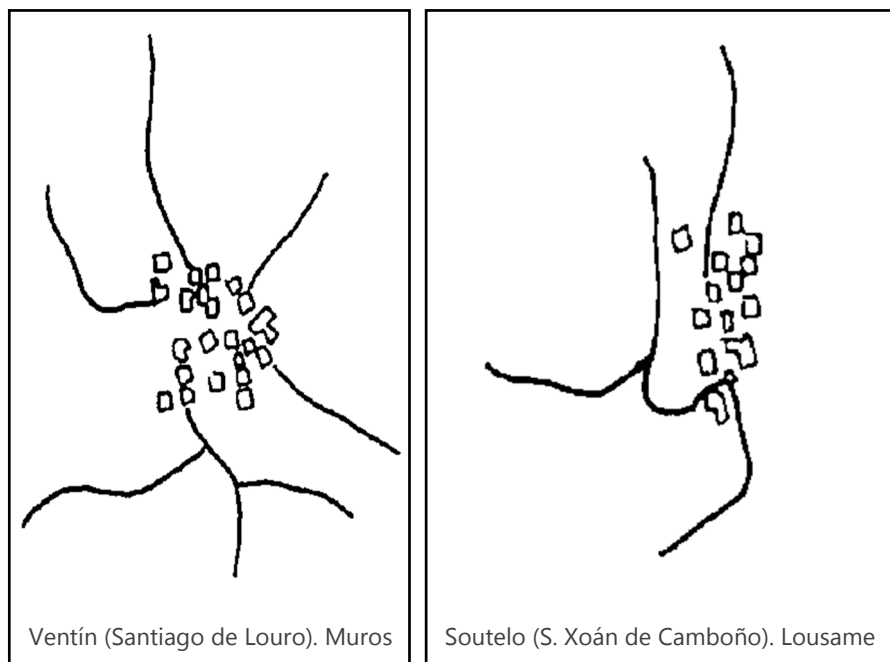


Fig. 16. Ejemplo de asentamiento mononuclear bastante compacto.

- **Mononuclear laxa:** no tienen un límite bien definido, está compuesto por aldeas de viviendas dispersas entre sí, con separaciones entre 25 y 75 metros. Normalmente, aparecen en núcleos fragmentados por vías de comunicación importantes, o por algún accidente topográfico.

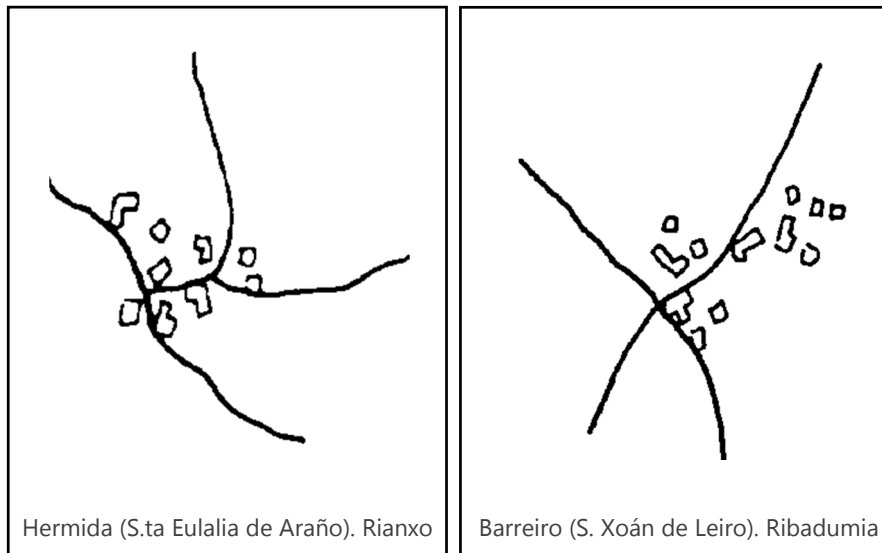


Fig. 17. Ejemplo de asentamiento mononuclear laxa.

- **Mononuclear disperso:** al igual que la anterior, no poseen un límite definido, se compone de aldeas de viviendas dispersas, muy separadas entre sí, se diferencia de la anterior en que los grupos de casas quedan fragmentadas por vías de comunicación de cierta categoría, y se asientan sobre un valle o ladera de un río. Este tipo de asentamiento, tiene un crecimiento lineal a lo largo de la carretera.

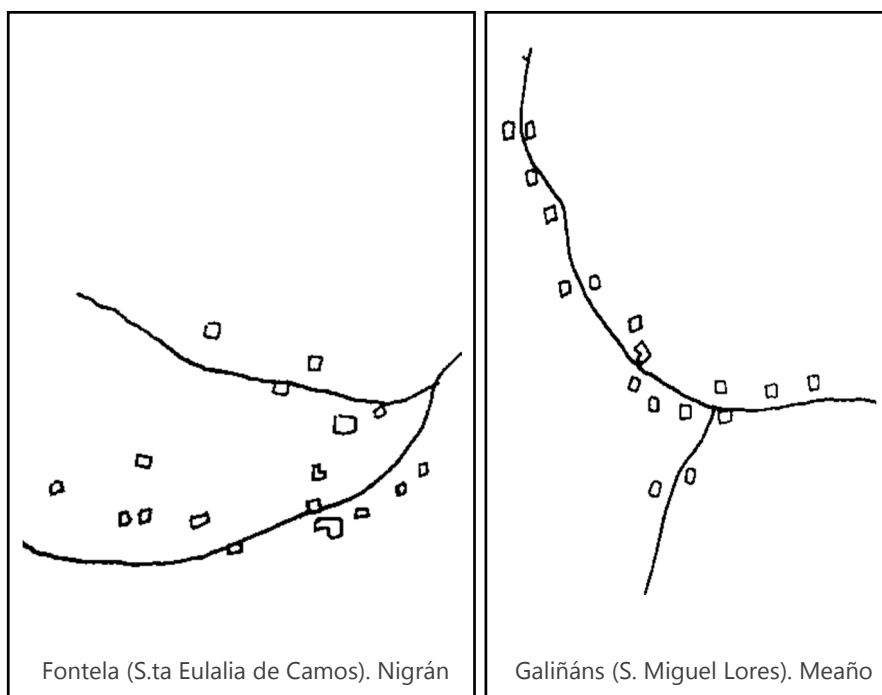


Fig. 18. Ejemplo de asentamiento mononuclear disperso.

- **Enjambre:** los límites, están poco claros, se caracteriza por ser una aldea polinuclear, compuesta por conjuntos de viviendas separadas entre sí, con viviendas sueltas intercaladas. Normalmente, suelen ocupar grandes extensiones de territorio, sobre lugares con poca pendiente. Este tipo de asentamiento suele darse en las rías bajas y la costa lucense.

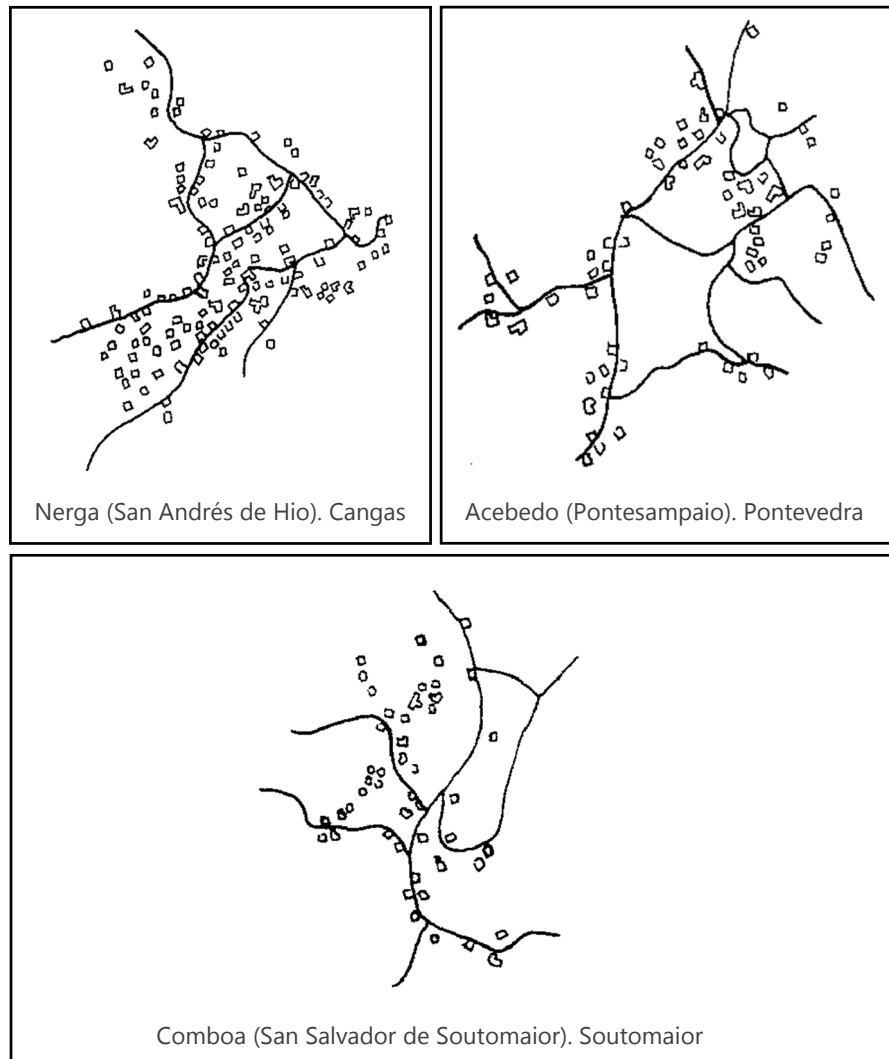


Fig. 19. Ejemplo de asentamiento en enjambre.

- **Polinuclear bastante compacto:** La morfología y los límites, están poco definidos, en muchos casos incluso fragmentados por las vías de comunicación, que dividen el territorio. Está formada por dos o más núcleos separados por algún elemento topográfico de poca importancia, terrenos de cultivo, etc. La ocupación del territorio es menor a la del enjambre.

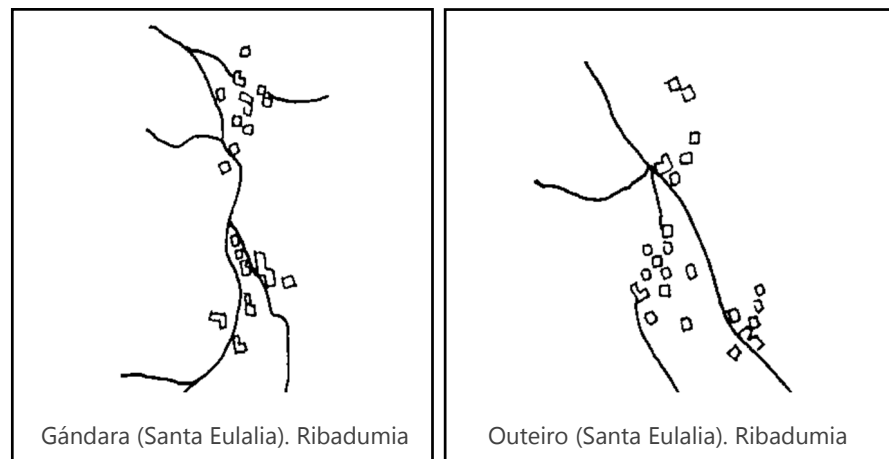


Fig. 20. Ejemplo de asentamiento polinuclear bastante compacto.

- **Polinuclear laxa:** posee una configuración del conjunto laxo, por cada uno de los núcleos que configura el asentamiento. Es la típica aldea de caserío claro.

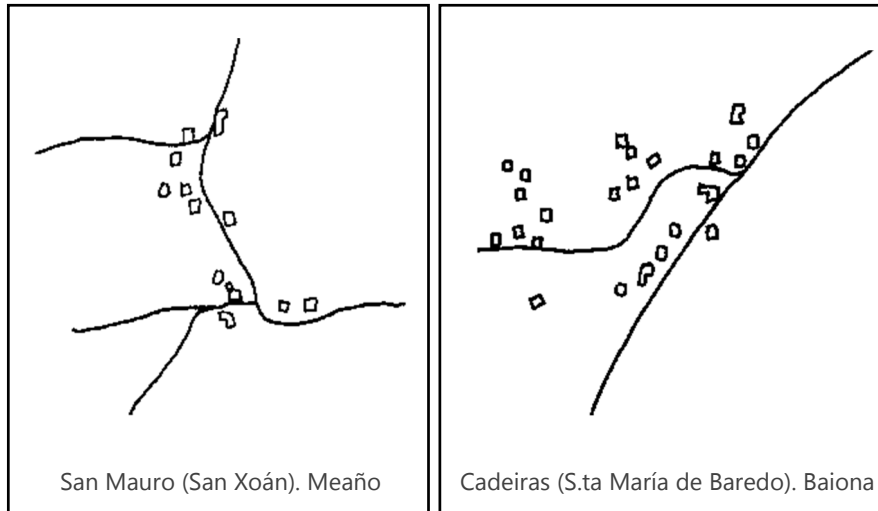


Fig. 21. Ejemplo de asentamiento polinuclear laxa.

- **Núcleo compacto:** Los límites del núcleo están poco claros, se pueden confundir con los asentamientos vecinos y su configuración es más o menos circular. Está compuesto por viviendas diseminadas que configuran el núcleo original normalmente en el centro. La evolución del núcleo va creciendo de forma aleatoria a lo largo de las vías de comunicación.

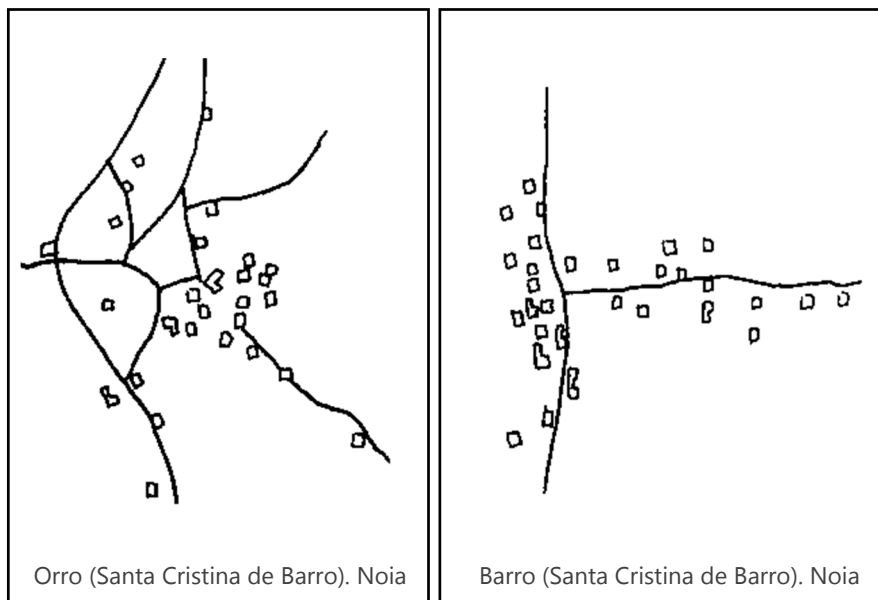


Fig. 22. Ejemplo de asentamiento polinuclear laxa.

Después, de realizar un breve resumen de los diferentes tipos de clasificación de las estructuras de los asentamientos existentes en Galicia, hasta la actualidad. Cabe destacar que la clasificación realizada por Pazo Labrador, es el que se tendrá en cuenta a la hora de analizar la representación morfológica de Salvaterra de Miño, ya que es la publicación más reciente y tiene en cuenta los estudios anteriores.

3. SALVATERRA DE MIÑO: CARACTERIZACIÓN GENERAL

3.1. El municipio área metropolitana de Vigo.

Un área metropolitana, es según el artículo nº120, de la Ley 5/1997 de 22 de julio, una entidad local o supramunicipal, constituida por la asociación voluntaria de distintos ayuntamientos, que tiene como finalidad la ejecución y prestación común, en obras, servicios y actividades de su competencia.

El área metropolitana de Vigo, tiene sus orígenes en el año 1986, cuando varios ayuntamientos limítrofes, comenzaron a generar contactos, que beneficiaran el desarrollo municipal. Los ayuntamientos que formaban esta asociación o mancomunidad eran: Cangas, Mos, Nigrán, O Porriño, Redondela, Soutomaioir y Vigo.

En el año 1992, se crean los primeros estatutos de la mancomunidad, integrando por primera vez a Salvaterra de Miño. En esta época la mancomunidad se componía por los ayuntamientos de Baiona, Fornelos de Montes, Gondomar, Mos, Pazos de Borbén, O Porriño, Redondela, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Soutomaioir y Vigo.

Un año más tarde de la elaboración de los primeros estatutos, el ayuntamiento de Salvaterra, publica el Plan General de Ordenación Municipal, que actualmente aún se mantiene en vigor.

Los Estatutos se reforman en el año 1997, y son publicados en el Boletín Oficial de Pontevedra, nº 73 de 17 de abril. En el artículo 1, de esta misma ley, se menciona a los ayuntamientos colaboradores: Baiona, Fornelos de Montes, Gondomar, Nigrán, O Porriño, Pazos de Borbén, Redondela, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Soutomaioir e Vigo.

Después de las elecciones municipales, del año 1999, los ayuntamientos de la mancomunidad, aprueban el Plan de Acción (1999 – 2003). Este documento, supone un punto de inflexión en la elaboración de la futura área metropolitana, debido a la unanimidad obtenida en su aprobación.

El nuevo Plan, tenía como finalidad mejorar las condiciones de cada ayuntamiento, perteneciente al área metropolitana. Salvaterra de Miño, comenzará así la tramitación para la elaboración de su primer polígono industrial.

El Consejo de la Xunta de Galicia, aprueba en el año 2005, un proyecto de Ley para la creación del área metropolitana, pero la disolución del Parlamento de Galicia, no permite finalizar su tramitación parlamentaria.

Finalmente, en el año 2012, se publica la Ley 4/2012 de 23 de abril, que recoge los estatutos establecidos en el año 1997 y en el proyecto de Ley 2005, adaptándolos a la nueva normativa.

El ámbito territorial del área metropolitana queda definida finalmente por los ayuntamientos de Baiona, Cangas, Fornelos de Montes, Gondomar, Moaña, Nigrán, Pazos de Borbén, O Porrino, Redondela, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Soutomaioir y Vigo.

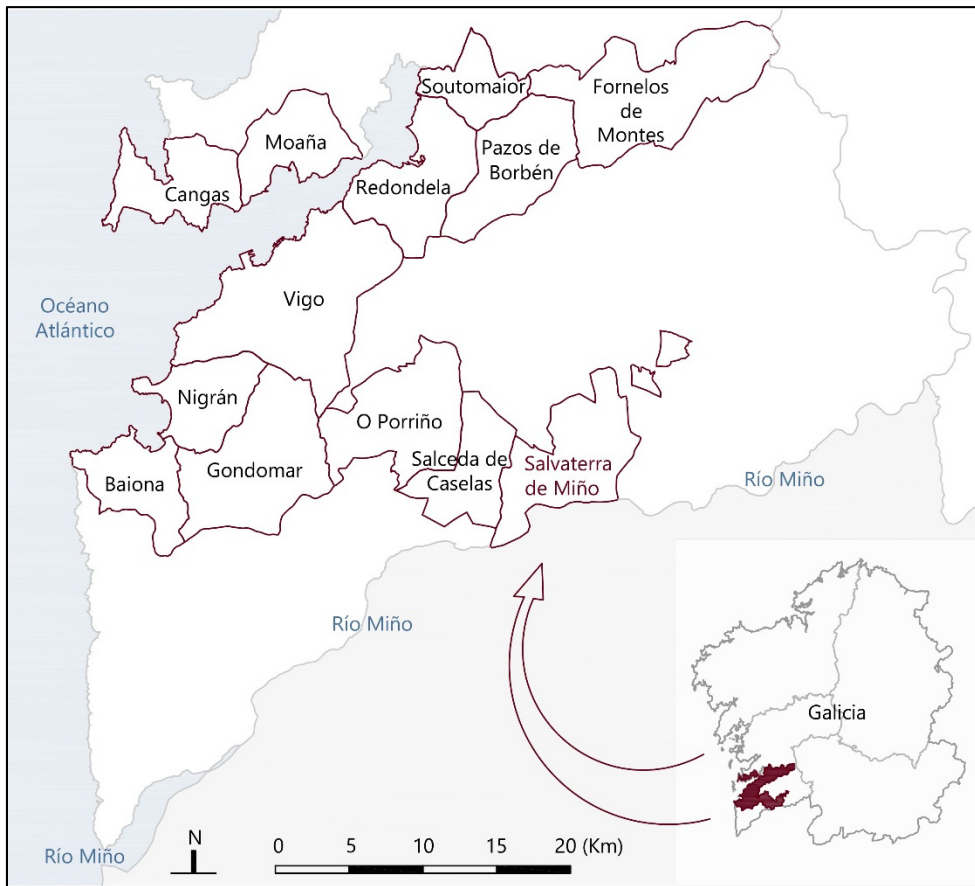


Fig. 23. Área metropolitana de Vigo.

El área metropolitana de Vigo, según el artículo 15.2., de la ley actual, tiene competencia sobre los siguientes sectores:

- Promoción económica, empleo y servicios sociales.
- Turismo y promoción cultural.
- Movilidad y transporte público de viajeros.
- Medio ambiente, aguas y gestión de residuos.
- Prevención y extinción de incendios.
- Protección civil y salvamento.
- Ordenación territorial y cooperación urbanística.
- Coordinación en las tecnologías de la información y de la comunicación.

Para llevar a cabo los planes propuestos en el área metropolitana, se necesita una organización administrativa, que regule de un modo ordenado las actividades competentes de cada sector.

En el capítulo II, artículo 3. Deja claramente explícito que el gobierno y administración metropolitana corresponde al presidente o presidenta y a los respectivos concejales metropolitanos. Sin embargo, existen varios organismos que cooperaran en la administración del área metropolitana, como son: la asamblea metropolitana, La presidente/a y dos vicepresidentes/as, la junta del gobierno metropolitana, el comité de cooperación y la comisión espacial de cuentas.

La asamblea metropolitana, cumpliendo con lo establecido en el artículo 9.1., se reunirá como mínimo, una vez cada tres meses. Aunque, pueden pedirse sesiones extraordinarias, por petición del presidente o de una cuarta parte del número legal de miembros.

Los miembros de la junta metropolitana, deberán elaborar en el periodo máximo de seis meses desde la celebración de una sesión constitutiva, el plan metropolitano cuatrienal de actividades, obras y servicios, según el artículo 16.1 este plan, permite ver los futuros objetivos, obras, actividades, infraestructuras, servicios y recursos económicos necesarios para la ejecución de los proyectos.

En la actualidad, el proyecto más reciente que está llevando a cabo el área metropolitana de Vigo, en el municipio de Salvaterra es un complejo multifuncional, que tendrá parte de su estructura en el municipio lindante de As Neves. Este complejo recibe el nombre de Plisan o Puerto Seco.

El complejo multifuncional, estará compuesto por zonas industriales, así como áreas especializadas de concentración de empresas y servicios logísticos, aunque uno de sus puntos fuertes va a ser el transporte de mercancías y la futura estación intermodal portuaria.

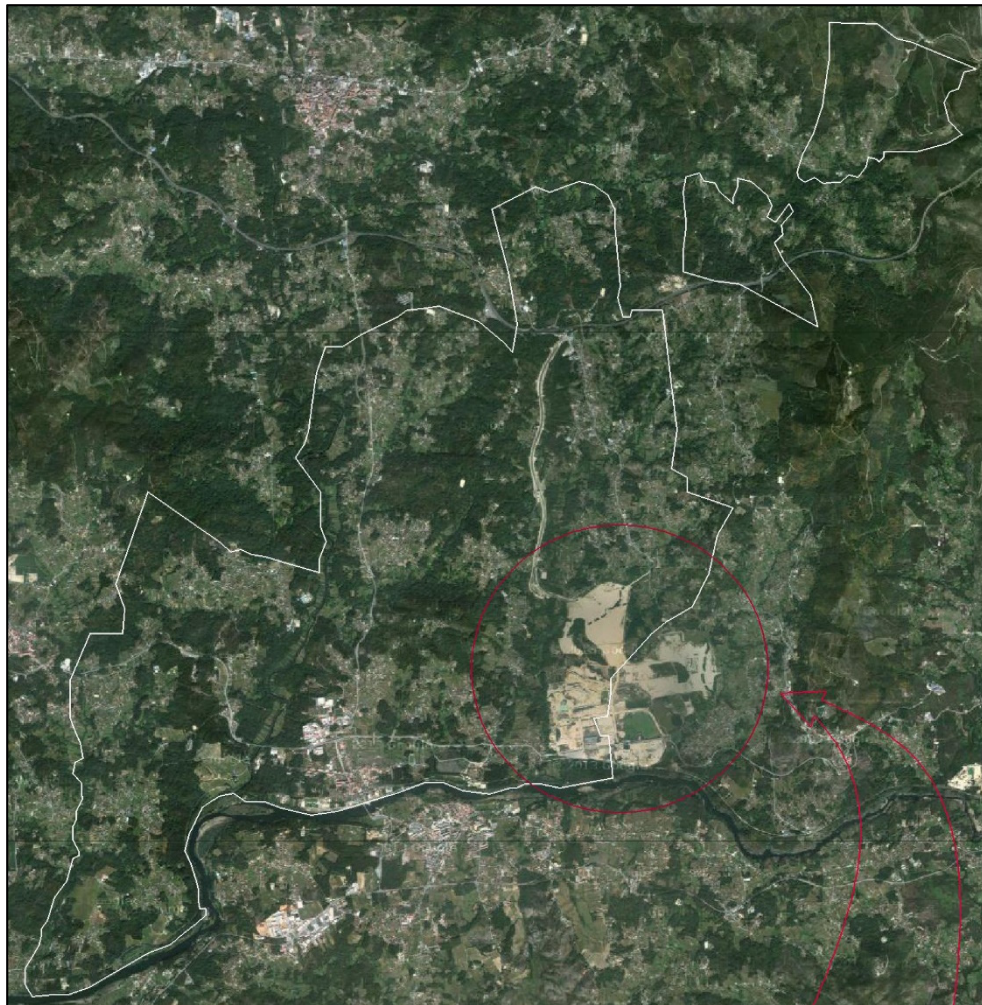


Fig. 24. Localización del PLISAN.

El 17 de enero de 2001, se firmó un Convenio de Colaboración entre el Instituto Galego de Vivenda e Solo (IGVS), la Autoridad Portuaria del Puerto de Vigo, el Consorcio de la Zona Franca de Vigo y Xestur Pontevedra, S.A. para la creación de la plataforma logística de mercancías vinculada al puerto de Vigo, situada en los municipios de Salvaterra y As Neves.

Las administraciones del convenio, fueron las responsables de la elaboración de una actuación urbanística sectorial, con el fin de preparar al el suelo para la implantación de la plataforma logística.

La modificación propuesta no supone la transformación de la estructura territorial diseñada anteriormente, por lo que no condiciona una alteración general del modelo territorial, tampoco afecta a los parámetros fundamentales de la misma, ni implica una diversa zonificación o uso urbanístico de las zonas verdes o espacios libres.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores, la tramitación para la propuesta, se ajustará a lo establecido en la Ley 10/1995, de 23 de noviembre, de Ordenación del Territorio de Galicia, y específicamente, al artículo 14 del Decreto 80/2000, de 23 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal.

Finalmente, es publicado en el Diario Oficial de Galicia, nº 108 de 6 de junio de 2002, la aprobación definitiva del proyecto sectorial para la implantación de la plataforma logística-industrial en el suelo delimitado por los municipios de Salvaterra y As Neves.



Fig. 25. Planta de Implantación de PLISAN.

3.2. Situación transfronteriza.

Salvaterra de Miño es un municipio español que hace frontera con la freguesía portuguesa de Monção, en los márgenes del río Miño. Este carácter fronterizo, lo ha convertido en un lugar de innumerables enfrentamientos a lo largo de los años, llegando a vivir momentos bajo el mandato del reino portugués.



Fig. 26. Vista aérea del límite fronterizo entre Salvaterra y Monção.

Las continuas luchas entre españoles y portugueses llevaron a la invasión en varias ocasiones de la plaza mayor de Salvaterra, las primeras de ellas producidas durante el reinado de Doña Urraca de Castilla, en el año 1109-1111, por parte de su hermana la reina Doña Teresa de Portugal, que intentó conquistar Galicia, pero finalmente se vio obligada a firmar la paz ante la intrusión del ejército gallego en Portugal. También cabe señalar el intento llevado a cabo por el rey Alfonso IV de Portugal en el año 1330, que consiguió gobernar durante ocho días el territorio de Salvaterra, antes de que el gobernador Vasco Ozores por aquel entonces consiguiera derrotarlo. En el año 1389, volvió a ser ocupada en este caso por el Maestre Avís, que la devolvió a Castilla en virtud del Tratado de Paz, firmado en Monção ese mismo año (Alvarez, 1980, p. 712-713).

Pero no solo se puede hablar de invasiones galaico-portuguesas, ya que a mediados del siglo XV, Galicia sufre una crisis en todo el país lo que acaba por generar una sublevación del campesinado, conocido como levantamiento irmandiño. Ante esta situación la nobleza se ve obligada a unir fuerzas para contrarrestar el ataque. El por aquel entonces señor feudal de Salvaterra pide ayuda al país vecino de Portugal, dada su gran amistad tras el matrimonio con una noble portuguesa. Finalmente, gracias a la ayuda de Portugal consiguen acabar con los enfrentamientos. Después de esta sublevación, Salvaterra vuelve a enfrentarse a un nuevo conflicto, esta vez producido por la falta de un heredero claro tras la muerte del rey Enrique IV, llegando a generar una lucha entre las herederas Isabel y Juana. En un principio Salvaterra se convierte en un punto de apoyo a la heredera Juana, pero tras la victoria de la reina Isabel, Salvaterra se ve muy perjudicada, llegando incluso varios nobles a tener que abandonar el territorio por miedo a las represalias (Rodríguez, 2007, p. 73-74).

Durante años, el territorio de Salvaterra de Miño perteneció a la iglesia de Santiago, gracias a la donación del rey Don Bermudo, pero no llegó a consolidarse hasta que los reyes católicos, decidieron crear varias villas y aldeas, para intentar acabar con los

excesos feudales de la época. Comenzaron aquí los primeros enfrentamientos entre la aristocracia gallega, ya que varias familias de renombre querían obtener la titularidad señorial del territorio, que finalmente fue concedida a la familia Sarmiento gracias a lealtad demostrada en los años anteriores. En este periodo se produce una unión entre España y Portugal, que comienzan a funcionar como si fueran un único territorio, gobernado bajo la monarquía hispánica. Pero esta unión no duro mucho tiempo ya que los portugueses aprovecharon la debilidad que se generó durante los conflictos con Flandes e Italia, para recuperar el territorio, consiguiendo en el año 1640, la independencia. Con la independencia de Portugal vuelven a surgir las antiguas hostilidades bélicas entre Castilla y Portugal, llegando a crear fortalezas a lo largo de todo el afluyente del río Miño, para defender los lugares donde se estrechaba el río (Alvarez, 1980, p. 714).

Durante el año 1643, los portugueses vuelven a conquistar Salvaterra ocasionando varios destrozos durante el proceso de conquista, como fue el deterioro de la fortaleza, que por miedo a un contraataque del ejército español, la recuperaron llegando a definir la forma que aun hoy en día mantiene. Ante este ataque el ejército español decide tomar la plaza de Monção, para así poder llegar a un acuerdo. En el año 1670, Portugal y España firman un tratado de Paz, en el cual se obliga a devolver las plazas a sus antiguos soberanos. Por primera vez Salvaterra de Miño se encuentra en una situación de estabilidad, ya que el tratado impide cualquier invasión portuguesa y por fin delimitan la frontera de España con Portugal (Rodríguez, 2007, p. 94-99).



Fig. 27. Vista de la fortaleza de Salvaterra de Miño desde Monção.

Con la delimitación de ambas fronteras, por fin finalizan los conflictos entre España y Portugal, llegando a generar la creación de una aduana para el paso de mercancías que se producía mediante barcas. La afluencia de mercancías ocasiono la creación de un transbordador, que facilitaba el paso de personas y mercancías de una orilla del río a la otra. Todo marcha bien en el municipio de Salvaterra, hasta que estalla en España la Guerra Civil y a continuación se instaura la posterior dictadura de Franco, durante los siglos XIX y XX, obligando al cierre de las fronteras. La que debía ser una de las peores épocas para el municipio se llega a convertir en una fuente de riqueza para algunos estraperlistas, que se dedican al contrabando clandestino de todo tipo de productos. El libro *Historia de Salvaterra de Miño*, hace una breve introducción de como llevaban a cabo el intercambio de mercancías, haciendo mención al cobro de un "paso", que recibían las autoridades para evitar problemas.

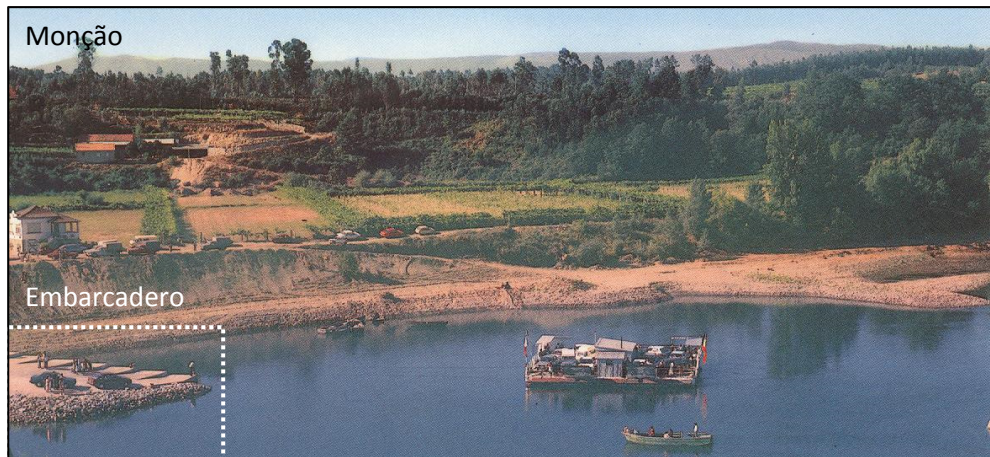


Fig. 28. Imagen del antiguo transbordador en dirección a Monção.



Fig. 29. Imagen actual de la zona de ambos embarcaderos.

En las imágenes superiores, se puede observar la imagen del transbordador que cruzaba el río Miño, así como la imagen actual de la zona de ambos embarcaderos, que aun continua manteniéndose en gran medida para el descenso de pequeñas embarcaciones que poseen algunos vecinos, para su tiempo de ocio.

El final de la dictadura de Franco y la posterior monarquía del Rey Don Juan Carlos I, llevaron a España a una época de grandes cambios, produciéndose un desarrollo en el sector industrial, urbanístico y social, entre otros, que se vieron reflejados en la creación del puente internacional que uniría Salvaterra de Miño y Monção. La creación del puente internacional, aporta varios beneficios al municipio, como bien dice la autora María Leboeiro Amado:

“La construcción del puente internacional se sitúa en una posición relevante (...) al convertirle en el segundo punto de contacto en importancia con Portugal y relacionarle con una zona interior con la que es necesario y posible crear nuevos vínculos a través del espacio del Mercado Común.”.
(Leboeiro, 1994, p.123)

En síntesis, la localización fronteriza de Salvaterra de Miño, siempre influencio en el desarrollo de Galicia, antiguamente por querer ampliar territorio y actualmente con la intención de unificar el mercado de manera que beneficie a ambos países. Además, la creación de este puente tuvo una especial influencia en la localización del núcleo principal de población, como se podrá ver en la parte de análisis, desplazándolo hasta la zona sur del municipio que es donde se encuentra actualmente.

3.3. División administrativa.

El municipio de Salvaterra de Miño se sitúa en el suroeste de la provincia de Pontevedra. Limita por el norte con los municipios de Pontearreas y Mondaríz, por el este con los municipios de la Cañiza y As Neves, por el sur con el río Miño, que funciona de frontera natural con Portugal y por el oeste con los ayuntamientos de Salceda de Caselas y Tui (Rodríguez, 2007, p. 9).

Las coordenadas geográficas de Salvaterra son 42°04'5'' de latitud norte y 8°30' de longitud oeste.

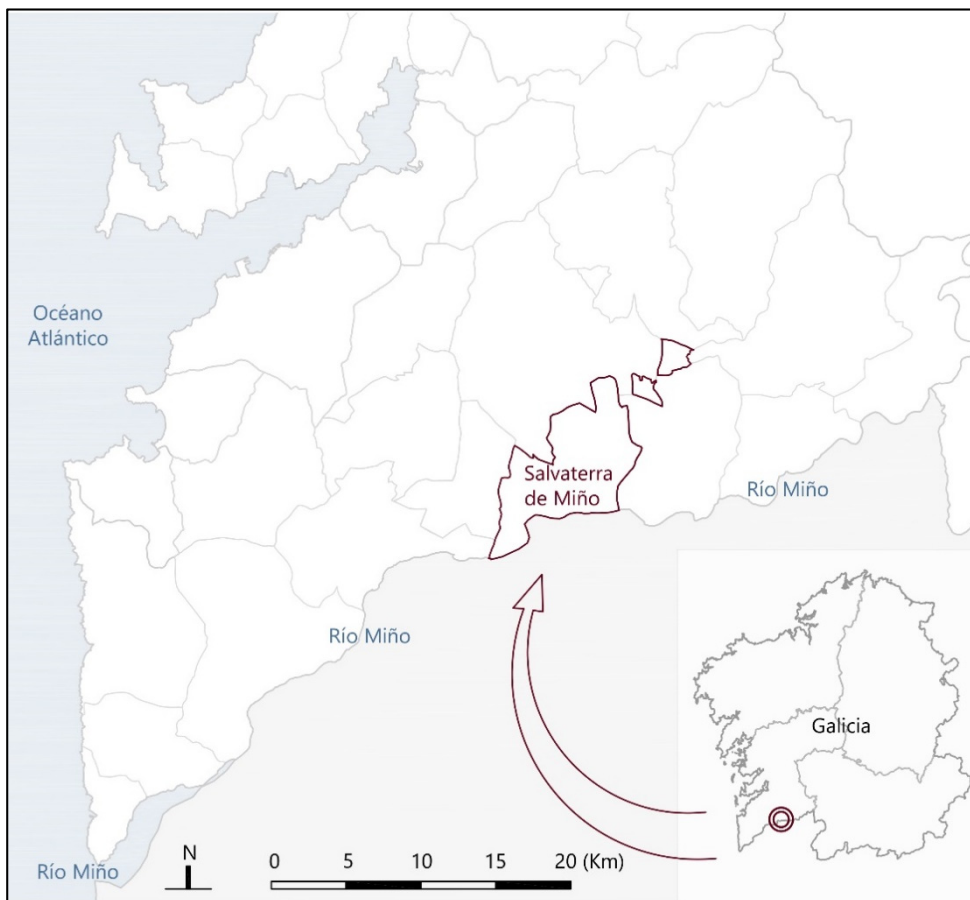


Fig. 30. Localización de Salvaterra de Miño.

Salvaterra de Miño, compone junto a los municipios de Pontearreas, Mondaríz, As Neves y Salceda de Caselas, la comarca del Condado.

La superficie municipal es de 61,79 Km², distribuidos a lo largo de las siguientes parroquias: San Paio de Alxén, San Pedro de Arantei, San Miguel de Cabreira, San Miguel de Corzáns, San Paos de Fiolledo, San Xoán de Fornelos de Ribeira, San Salvador de Leirado, San Simón de Lira, San Andrés de Lourido, San Adrián de Meder, Santa María de Oleiros, Santa María de Pesqueiras, San Pablo de Porto, San Lorenzo de Salvaterra, Santa Columba de Soutolobre, San Andrés de Uma y San Xoán de Vilacova (Leboreiro, 1994, p. 10).

En total estas parroquias cuentan con 236 entidades de población recogidas en el nomenclátor, lo que da idea de la dispersión de la población (Leboreiro, 1994, p. 10).



Fig. 31. División parroquial de Salvaterra de Miño.

Parroquia	Km ²	Densidad	Parroquia	Km ²	Densidad
Alxén	5,6	128,93	Meder	4	128,75
Arantei	4,3	111,86	Oleiros	3,9	118,21
Cabreira	3,8	122,11	Pesqueiras	3,9	147,18
Corzans	1,8	157,22	Porto	2,4	105,00
Fiolledo	2,3	118,70	Salvaterra	7	326,86
Fornelos	3,9	187,18	Soutolobre	2,4	46,67
Leirado	4,7	142,34	Uma	3,5	65,71
Lira	3,8	91,58	Vilacova	2,1	75,71
Lourido	1,6	73,75			

Fig. 32. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexos. (2006)

3.4. Aspectos geográficos.

Salvaterra de Miño, posee unas características bastante influenciadas por las variaciones de su relieve, llegando a afectar en los cambios de temperatura, precipitaciones o exposición solar. Por otro lado, la parte hidrográfica es un factor que caracteriza Salvaterra de Miño, tanto en su clima como en el cultivo o geología existente.

Son varios los factores que se pueden analizar en Salvaterra, a continuación, se realiza un pequeño resumen de los aspectos geográficos más destacados en el municipio. Para llevar a cabo este apartado se tuvo en cuenta un diagnóstico socioeconómico realizado por la mancomunidad de Vigo, en el año 2006.

3.4.1. Relieve.

El ayuntamiento de Salvaterra de Miño está situado en la confluencia del valle del Miño y la parte baja del valle del río Tea. Su territorio se caracteriza por la presencia de formas llanas y onduladas, con escasas altitudes. En la parte central y oeste del municipio se pueden encontrar pequeñas colinas montañosas que sirven de interfluvio entre los ríos de Caselas, Tea y Lobeiro.

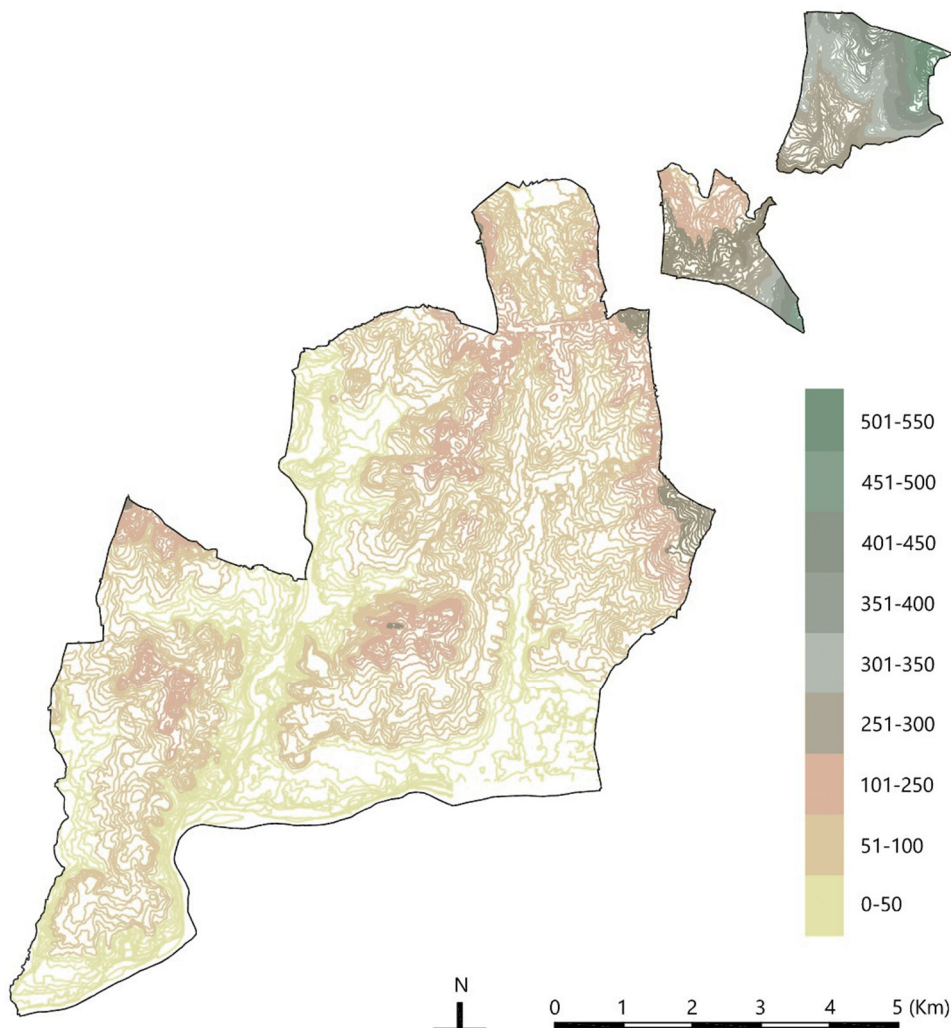


Fig 33. Plano de Relieve de Salvaterra de Miño.

Las parroquias de Porto, Arantei, Salvaterra y Oleiros son las que presentan menores altitudes y un relieve más aplanado, que no llega a superar los 100m. Por otro lado, las colinas montañosas, localizadas entre las parroquias de Cabreira y Alxén, otra entre Lourido y Soutolobre y la última entre Salvaterra, Pesqueiras y Fiolledo, apenas llegan a los 150m de altitud.

Las parroquias situadas al este del municipio, empiezan a notar la influencia de las colinas, aumentando la altitud del terreno en las parroquias de Leirado y Meder. No obstante, los lugares más afectados por estos macizos, son Vilacoba y Uma, que presentan las mayores pendientes.

3.4.2. Geología.

Cogiendo como referencia la información encontrada en las *Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ámbito Municipal*, se puede comprobar la influencia que poseen los cursos fluviales en los suelos localizados en el centro y sur del municipio de Salvaterra, caracterizándose por la presencia de conglomerados, gravas, areniscas, arenas, limos y argilas con una profundidad de entre 13 y 30 m. La composición estratigráfica y litológica de estos suelos es cuarcítica, con un grado superior de gravas arenosas y otro inferior de arenas argilosas, argilas caoliníferas y niveles dispersos ricos en materia orgánica. Este tipo de suelo se originó en el cuaternario, con las diversas oscilaciones glacioestáticas que sufrió el nivel del mar durante el pleistoceno, y hoy son objeto de un inmenso aprovechamiento y explotación.

Los suelos de la mitad norte y de un pequeño sector del suroeste, están compuestos por granitoides bióticos de grano grueso. La roca de este sector presenta tonos claros, algo rosados, y está compuesta por: cuarzo de color gris translúcido, feldespato potásico con cristales idiomorfos de gran tala, oligoclasa-andesina, biotita, anfíbol monoclinico y a veces, presenta intrusiones de plagioclasas, esfena, apatito, clorita y opacos.

En el extremo suroeste de la parroquia de Vilacoba y en todo el sector noroeste de Uma, aparecen granitoides de dos micas, en concreto granito de grano grueso con facies holofeldespáticas, es decir, con granos ricos en feldespato potásico, que le dan un tono rosado.

3.4.3. Hidrología.

La red hidrográfica de Salvaterra está constituida por un eje principal, el río Miño, que discurre de este a oeste, creando una frontera natural con Portugal. Los afluentes fundamentales del río Miño son los ríos Caselas, Tea y Mendo.

El río Tea, atraviesa el territorio por la mitad occidental, marcando el límite municipal con Pontearreas, en el primer tramo, en una dirección norte-sur. En el segundo tramo, cambia ligeramente su recorrido en dirección suroeste, hasta llegar a la desembocadura del Miño, donde forma un valle muy amplio y fértil, que es usado para el cultivo.

En la zona oeste del municipio, se encuentra el río Caselas, que en su último tramo, funciona de límite entre Salceda y Salvaterra.

La zona este, está compuesta por el río Lobeiro, que lleva una dirección norte-sur y destaca por tener una intensa red de canales y cursos de menor importancia, que abastecen al municipio.

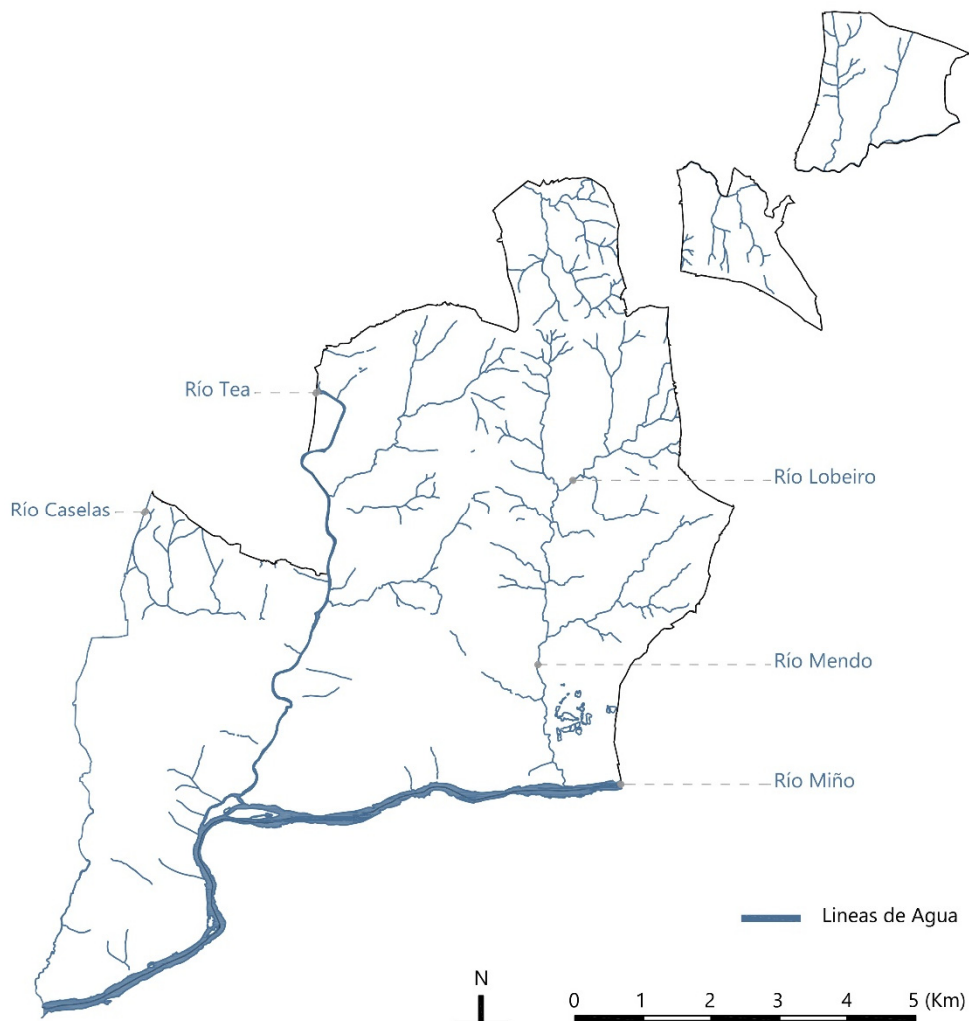


Fig 34. Plano Hidrológico de Salvaterra de Miño.

3.4.4. Características climáticas.

La localización geográfica del municipio de Salvaterra, hace que posea un clima oceánico húmedo, según los datos recogidos en las *Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ámbito Municipal*. Las temperaturas son suaves durante todo el año con una media de 14°C, mientras que las precipitaciones son frecuentes y abundantes a lo largo del año, excepto los meses de verano.

La situación del municipio y el relieve hacen que las precipitaciones sean abundantes y prácticamente uniformes en todo su territorio. Analizando la recogida de agua, en los diferentes municipios, se puede observar como a medida que subes de altitud, aumentan las precipitaciones.

A lo largo del año, las precipitaciones totales recogidas, en la mayor parte de territorio están en torno a los 1300 – 1400 mm. Teniendo algunas excepciones en las parroquias de Vilacoba y Uma.

En la parroquia de Vilacoba se produce un aumento de las precipitaciones, motivado por la elevación del terreno en esta misma dirección, pudiendo llegar a recogerse 1600mm. Lo mismo ocurre en la parroquia de Uma, donde la mayor altitud del relieve provoca un aumento del agua y de la lluvia recogida, con un total anual que ronda los 1800mm.

Los meses de mayor pluviosidad son noviembre, diciembre y enero, mientras que los que presentan una menor recogida de agua, son junio, julio y agosto.

La temperatura media anual del municipio de Salvaterra, está en torno los 15°C. Al igual que las precipitaciones, el relieve modifica las condiciones térmicas del territorio, aumentando las temperaturas a medida que descendemos de altitud.

La temperatura media anual de la mayor parte del municipio ronda los 15°C, pero las bajas temperatura de las parroquias de Vilacoba y Uma, hacen descender la variación térmica. Para hacerse una idea, la parte norte de Vilacoba, posee temperaturas que rondan los 15°C igual que los demás municipios, pero la zona sur, que presenta una mayor altitud, recoge temperaturas de 13 y 14 °C.

Por estaciones, el verano es la época que alcanza mayores temperaturas, superando los 20°C, seguido de la primavera con una media anual de 18°C. Las temperaturas más bajas se recogen en el mes de otoño e invierno, rondando los 10°C.

La amplitud térmica anual, indica la diferencia existente entre la temperatura media máxima y la temperatura media mínima, recogida a lo largo del año. La totalidad del municipio, presenta una oscilación térmica suave, que ronda los 13°C. La parroquia de Uma, presenta unos contrastes mayores debido a su altitud, llegando a una amplitud de 14°C.

3.4.5. Vegetación.

En Salvaterra de Miño la superficie de bosque no supera las 0,5 hectáreas por habitante. El mapa de formaciones forestales dominantes muestra un claro predominio de los bosques de especies traídas de fuera.

En el conjunto de formaciones forestales destaca el pino (*Pinus pinaster*), que aparece principalmente en solitario, aunque en ocasiones también se encuentra formando bosques mixtos con otras especies. Las mayores formaciones de *Pinus pinaster* en solitario, se encuentran en la mitad centro este del municipio, destacado el área que ocupan las parroquias de Leirado, Fiolledo, Oleiros y Salvaterra. También se puede encontrar, aunque en menor cantidad, en las parroquias de Alxén, Arantei, Porto o Fornelos.

En la mitad norte el *Pinus pinaster*, solo aparece asociado a otras especies, como el *Eucalyptus globulus* y el *Quercus robur*, las zonas más frecuentes de estos bosques mixtos, son las parroquias de Lourido, Pesqueiras, Corzáns y Sotolobre. Los eucaliptos ocupan una superficie pequeña en el conjunto municipal, existiendo pequeñas extensiones de esta especie en la parroquia de Cabreira, Salvaterra y Vilacoba.

El siguiente conjunto de mayor extensión, son las zonas de uso agrícola, que se localizan a lo largo de toda la superficie municipal. Las zonas agrícolas, son aprovechadas en su mayor parte para el cultivo de vino, destacando los cultivos de las parroquias de Lira, Uma, Meder y Salvaterra.

La presencia de especies autóctonas es muy escasa, limitándose a la vegetación ribereña, localizada en los márgenes del río Tea y Caselas. El resto de árboles frondosos, como el roble, en muy pocas ocasiones aparece como especie dominante, siendo más habitual encontrarla en los bosques mixtos, con árboles traídas de fuera, como el pino o el eucalipto. Destaca también la existencia de una pequeña extensión de robles, en la parroquia de Leirado, mientras en Vilacoba y Uma, aparece asociado a otras especies.

La superficie ocupada por suelo de uso improductivo, fruto de la acción del hombre, presenta las mayores extensiones en el sur del municipio, donde se concentra la mayor actividad humana, comercial y económica.

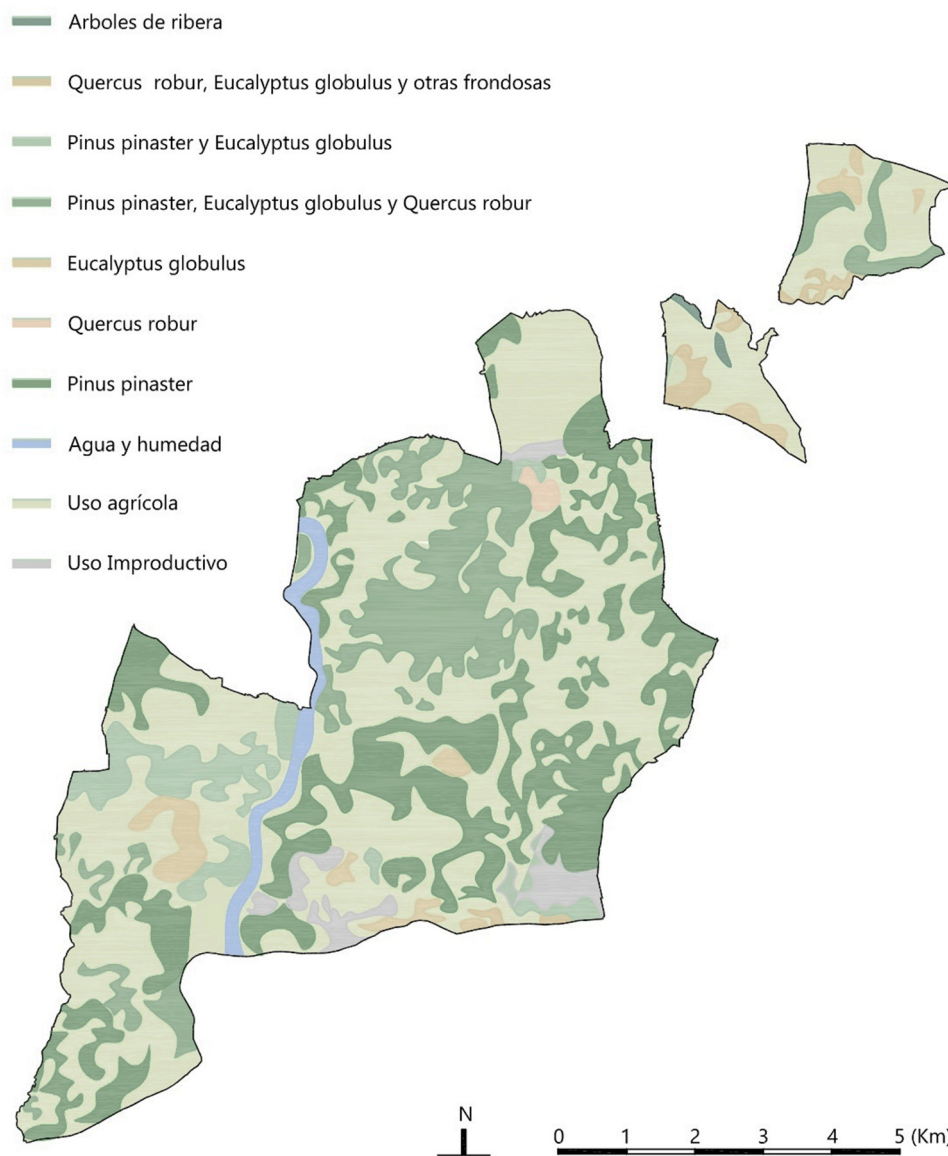


Fig 35. Plano Vegetación de Salvaterra de Miño.

3.5. Consideraciones sobre la demografía, características sociales y factores culturales.

La población de Salvaterra de Miño en el año 2012, según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), es de 9677 habitantes, que se distribuyen en 4871 varones y 4806 mujeres. En la tabla que hay a continuación se pueden observar los datos de población, según la parroquia correspondiente.

Parroquia	Población total	Varones	Mujeres
Alxén (San Pelayo)	713	356	357
Arantei (San Pedro)	459	228	231
Cabreira (San Miguel)	452	225	227
Corzans (San Miguel)	266	142	124
Fiolledo (San Pelayo)	281	132	149
Fornelos (San Juan)	766	394	372
Leirado (San Salvador)	636	314	322
Lira (San Simón)	307	149	158
Lourido (San Andrés)	124	51	73
Meder (San Adrián)	487	249	238
Oleiros (Santa María)	436	205	231
Pesqueiras Santa María)	534	247	287
Porto (San Pablo)	243	129	114
Salvaterra (San Lorenzo)	3487	1820	1667
Soutolobre (Santa Columbra)	106	55	51
Uma (San Andrés)	221	101	120
Vilacova (San Juan)	159	74	85
Total	9677	4871	4806

Fig 36. Distribución de la población de Salvaterra por parroquias y sexo, año 2012.

El municipio de Salvaterra de Miño está compuesto por 17 parroquias, de todas ellas la más poblada es Salvaterra con una población de 3487 habitantes, divididos en 1820 varones y 1667 mujeres. El resto de parroquias no llegan a los 1000 habitantes, destacando las parroquias de Fornelos con 766 habitantes y Alxén con 713. La población sigue descendiendo en las restantes parroquias, hasta llegar a Soutolobre, que posee 106 habitantes y es la parroquia menos poblada de todo el municipio.

A continuación, se explica de un modo breve la evolución demográfica que sufrió Salvaterra de Miño desde el año 1900 a la actualidad, analizando los factores que influenciaron en los cambios poblacionales.

Para finalizar, se hace un análisis poblacional más detallado de los últimos años, en los lugares o barrios, que componen cada parroquia. Este estudio permite comprobar que zonas son las de mayor crecimiento, cuales se encuentran estancadas y finalmente que zonas están en decrecimiento.

Los siguientes estudios son de gran utilidad a la hora de entender el crecimiento y desarrollo de la ciudad, en los últimos años.

3.5.1. Evolución demográfica

La presencia de restos paleolíticos en diversos tramos del río Tea, así como la existencia de castros en el monte San Amaro (Lira), son un claro ejemplo de la ocupación de este municipio desde tiempos muy remotos.

El crecimiento de la población de Salvaterra va a estar unido en la Edad Media a las batallas feudales y en la Edad Moderna a su carácter fronterizo con Portugal, ya desde siglo XII. La posesión por los Sarmiento, las luchas con Pedro Madurga y los saqueos de las tropas portuguesas, impiden un crecimiento de acuerdo con las posibilidades del medio.

En lo referente a la evolución del siglo XX, que es la que resulta más importante para el trabajo, se pueden diferenciar varias etapas, como se puede ver a continuación:

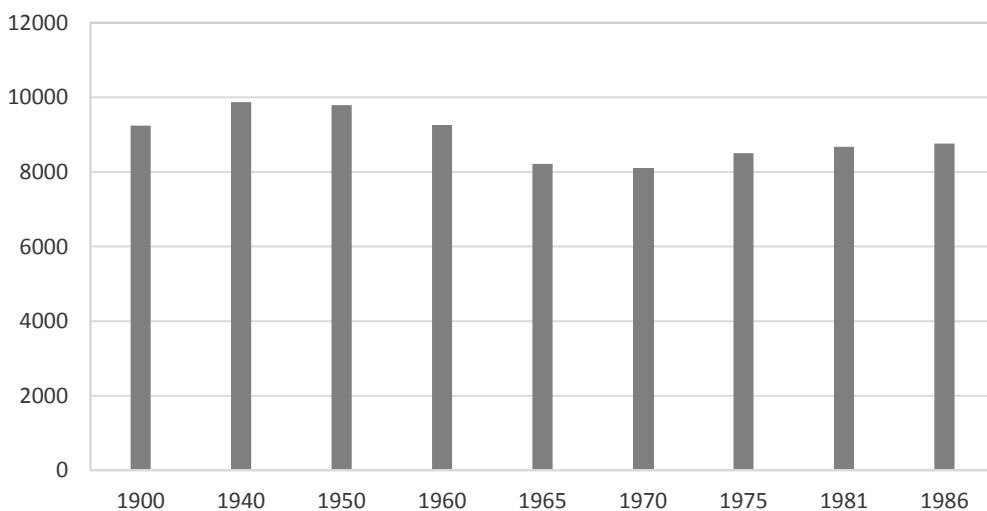


Fig 37. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexo.

El periodo de 1900-1940, está marcado por la última gran epidemia de gripe, que duró desde el año 1918 al 1919. Con la reducción de la mortalidad, tras el fin de la epidemia, se produce un aumento poblacional, consecuencia del crecimiento natural.

El periodo de 1940-1950, se caracteriza por un estancamiento con tendencia a la baja, consecuencia de la emigración de la mayor parte de los hombres del territorio debido a la economía desfavorable que había en todo el país. El principal lugar de emigración era América Latina.

El periodo de 1950-1970, está marcado por la incorporación de la mujer a la emigración, que cada vez aumenta más, pudiendo destacar dos etapas:

La primera fase, sería un poco la continuación de la anterior, la emigración sigue formando parte del día a día de los hombres, que embarcan en el puerto de Vigo, con la esperanza de hacer fortuna en América.

La segunda fase, comienza después del Plan de estabilización del año 1959. En este periodo la emigración se duplica en todo el conjunto del municipio, aunque ahora cambia el destino, ya que no se emigra tanto a América si no a Europa.

La emigración, trajo como consecuencia el descenso de población en varias parroquias, como es el caso de Leirado, que perdió un 18% o Soutolobre un 36%.

El periodo de 1970-1980, trajo una recuperación de población, por la quiebra de las corrientes migratorias a Europa, debido a la crisis del sistema de crecimiento económico. Este crecimiento se puede ver en las parroquias de Salvaterra, que asciendo un 1,4% al año, Pesqueiras un 2,4% al año y Alxén un 2,1% al año.

El periodo de 1980-1990, vuelve a mostrar una caída en el crecimiento demográfico, esto es fruto de la reapertura de la emigración que afecta en gran medida a la dinámica demográfica, como se puede comprobar en la siguiente tabla:

Año	Altas		Bajas	
	Nacimientos	Inmigración	Defunciones	Emigración
1986	70	9	40	13
1987	91	21	61	143
1988	84	41	68	154
1989	60	101	73	151
Total	305	172	242	461

Fig 38. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por altas y bajas.

A partir del año 1990, los datos ya aparecen recogidos en el Instituto Nacional de Estadística, como se puede ver en la siguiente tabla. En el año 1997, no realizaron ninguna revisión patronal, por eso no aparecen los datos.

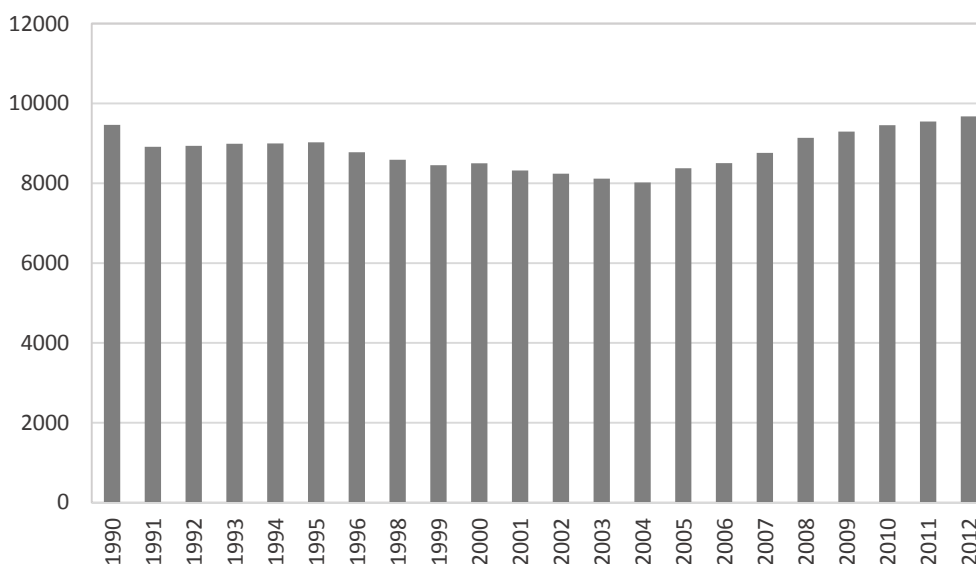


Fig 39. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexo.

El periodo de 1990-2012, contiene dos momentos de decrecimiento poblacional, el primero ya proveniente de la época anterior y el segundo comprende el periodo de 1995 a 2004.

Al analizar la tabla se puede observar, como se mantiene el decrecimiento que viene arrastrado de la emigración del periodo anterior, empezando a mejorar en el año 1992. El crecimiento poblacional coincide con la elaboración de las primeras Normas Subsidiarias, que actualmente aún se mantienen en vigor, además de la entrada en la Mancomunidad de Vigo.

En el año 1995, se empieza a observar un descenso poblacional que se mantendrá hasta el año 2004. Este periodo coincide con un periodo de grandes cambios para Salvaterra, ya que la Mancomunidad intenta llevar a cabo un Proyecto Ley, que mejorara la situación de los municipios integrados.

Durante este periodo, también se aprueba la construcción del primer polígono industrial, que empezara a mostrar sus beneficios en los años venideros.

El último periodo comprendido entre el año 2004 al 2012, muestra un claro crecimiento poblacional, esto se debe a la ampliación que se produce en el sector servicios, como se verá en apartados posteriores.

Finalmente, el municipio ha sufrido diferentes altibajos a lo largo de la historia, pero analizando los datos recogidos hasta ahora, se puede confirmar que Salvaterra posee un crecimiento poblacional positivo, que asciende de 9242 habitantes en el año 1900, a 9677 habitantes en el año 2012.

3.5.2. Estructura de la población.

La estructura de la población permite analizar diferentes temáticas, que representan las características de un municipio, desde el análisis por sexo y edad que permite ver los principales comportamientos poblacionales, como su progresivo envejecimiento, expresado por el descenso en las tasas de natalidad, o la esperanza de vida en las poblaciones con personas de mayor edad.

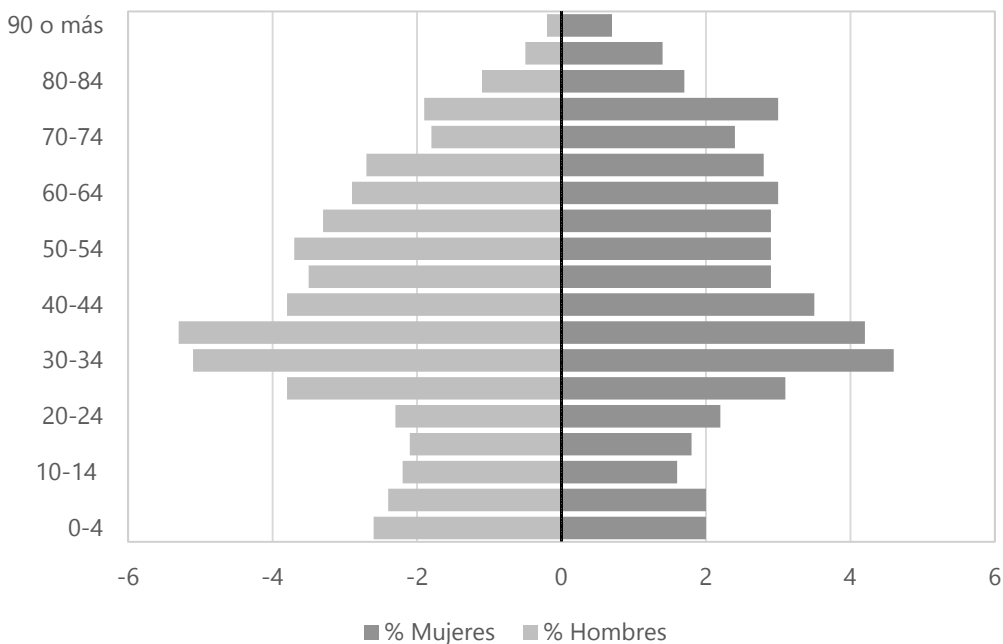


Fig 40. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño, año 2011.

El gráfico anterior permite apreciar la distribución por sexo y edad, presentando una predominancia masculina hasta los 60 años. Además, permite comprobar que la población de Salvaterra comprendida entre los 25 y los 45 años, son mayoría. Es decir, que posee una población bastante joven y con probabilidades de crecimiento. La esperanza de vida en esta zona, es bastante buena, ya que se mira un pico de crecimiento en las personas que tienen entre 75 y 85 años. Por otro lado, hay 137 mujeres y 51 hombres con más de 90 años, lo que demuestra que las mujeres poseen mejor esperanza de vida.

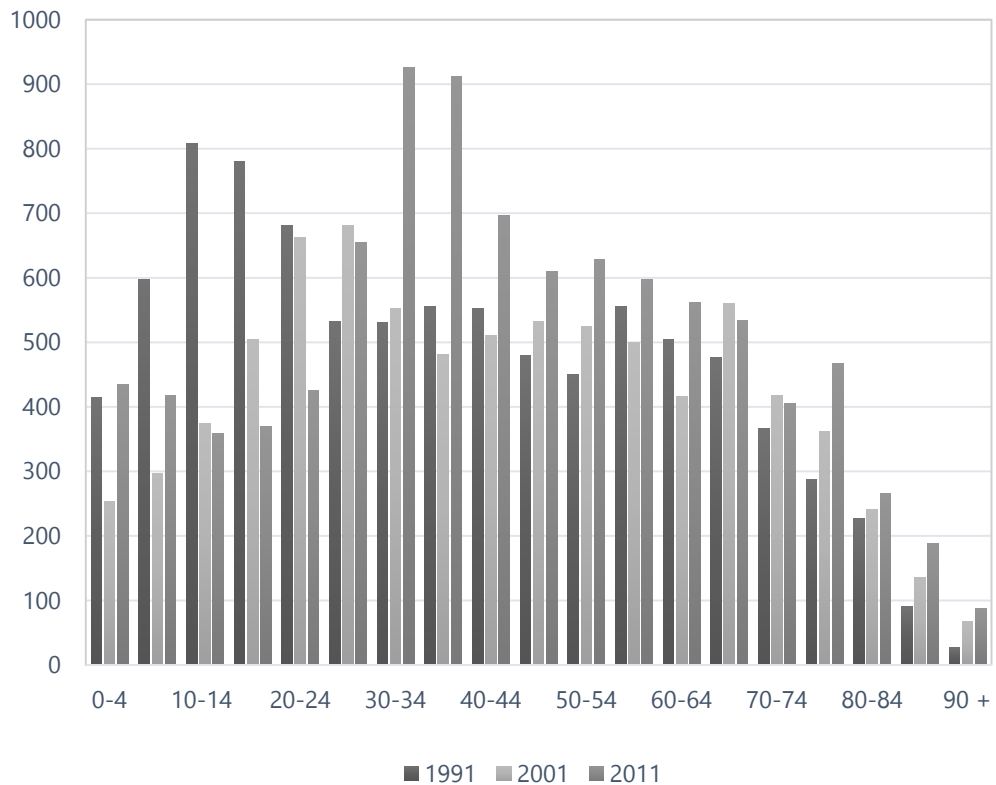


Fig 41. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño.

Para tener una idea más real de la población que lleva habitado el municipio, se utilizan los datos del estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística, en los años 1991, 2001 y 2011. Con estos datos se elabora el gráfico situado en la parte superior, que permite visualizar de un modo claro, que la población predominante en Salvaterra desde el año 1991, no supera los 44 años, es decir que es un municipio con tendencia a una población joven.

Otro factor, muy importante a la hora de analizar un lugar es el estudio del movimiento natural, así como los movimientos migratorios.

El movimiento natural, se basa en el estudio de los nacimientos y defunciones que tuvo un lugar, para así comprobar el envejecimiento de la población.

Los saldos migratorios, permiten analizar el número de personas que se mantienen en su lugar de origen, a la vez que la atracción que puede poseer, para que aumente el número de foráneos que se quedan a vivir en Salvaterra.

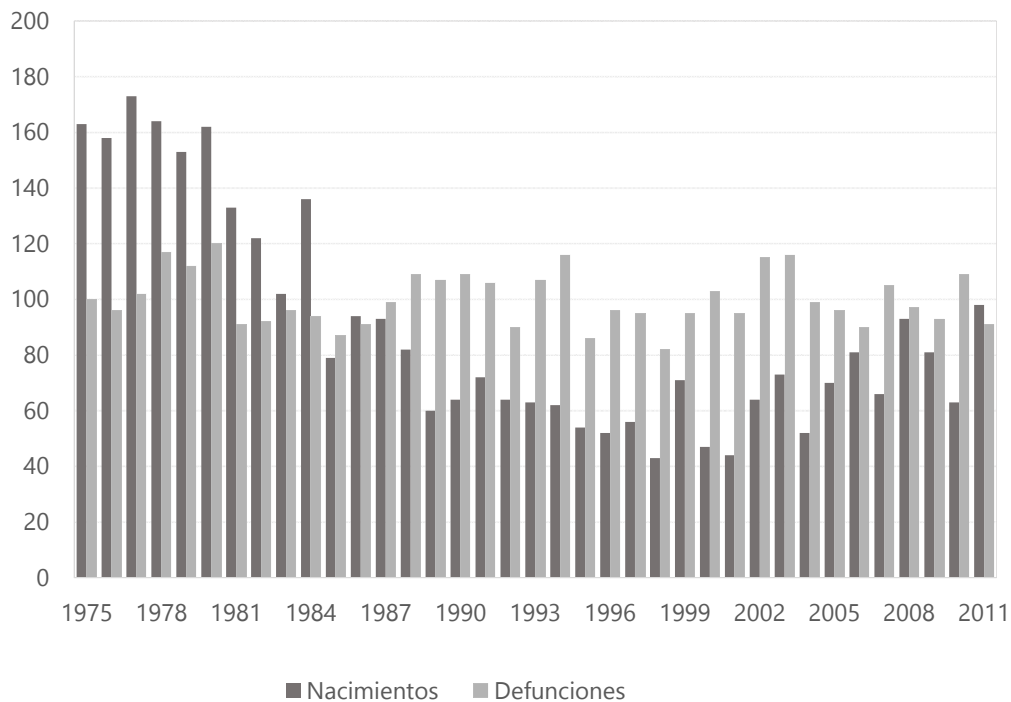


Fig 42. Nacimientos / Defunciones, municipios de Salvaterra de Miño.

Salvaterra de Miño, posee un movimiento natural negativo, ya que a partir del año 1985, la mortalidad supera con creces a los nacimientos, como se puede observar en la tabla superior.

Teniendo en cuenta que el crecimiento total de la población de Salvaterra, es positivo, hay que realizar una comprobación de los saldos migratorios.

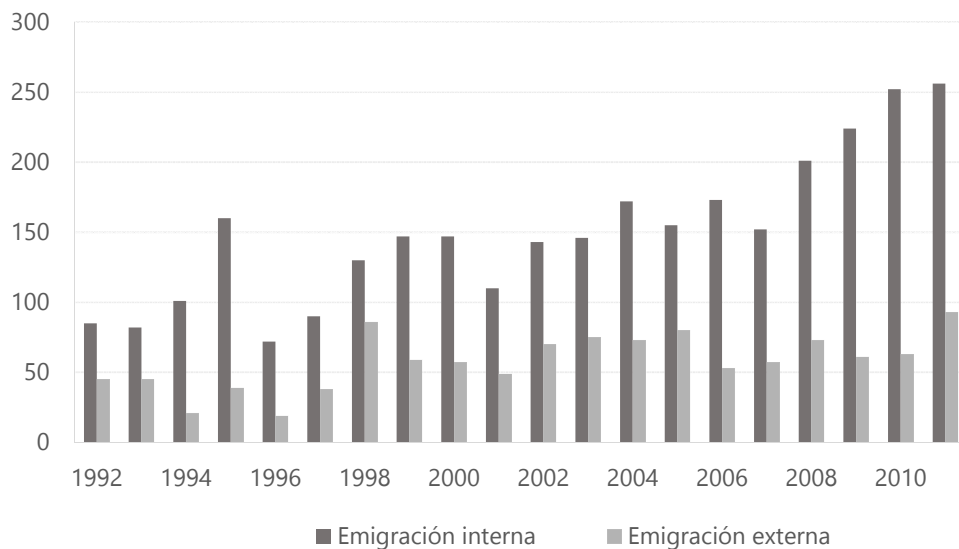


Fig 43. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño.

Los saldos migratorios, muestran una clara diferencia entre la emigración al propio municipio y al exterior. En conclusión, el municipio de Salvaterra posee un crecimiento positivo y joven, gracias a la emigración que se produce anualmente.

3.5.3. Análisis poblacional.

Un municipio puede estar en crecimiento, pero no todos los lugares que lo componen poseen las mismas características, es decir, mientras en un barrio se produce un crecimiento extraordinario, en el de al lado no tiene por qué estar sucediendo lo mismo. Para comprender el tipo de crecimiento que se produce en todo el municipio de Salvaterra, hay que analizar el crecimiento poblacional que se da en cada lugar o barrio.

A continuación, se muestran unos esquemas realizados en periodos de cuatro años, para ver la expansión o contracción de cada lugar, dentro del municipio de Salvaterra de Miño, a lo largo de los últimos años. Esto también permite ver la dispersión poblacional, característica en todo el territorio gallego.

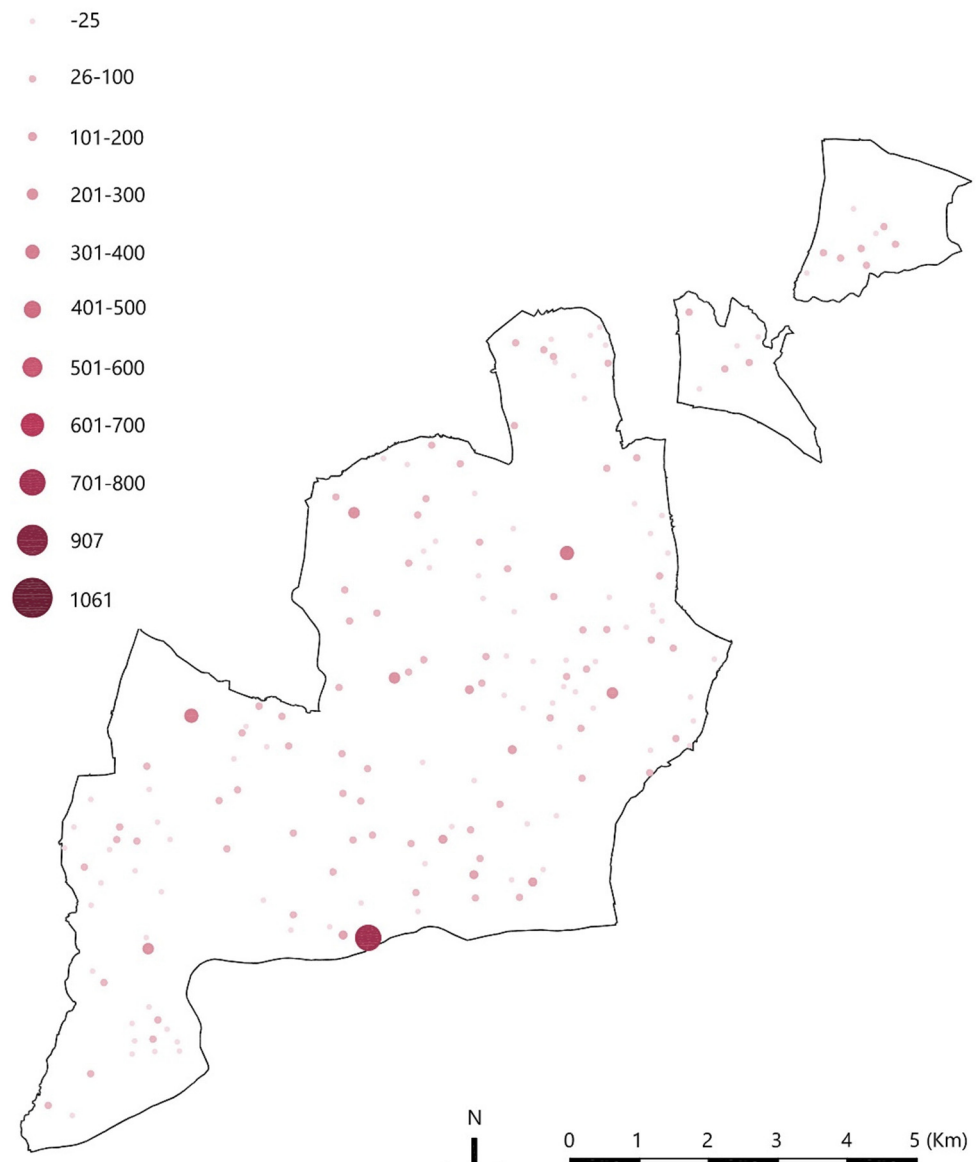


Fig 44. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2000.

En el año 2002, tal y como se puede observar en el esquema anterior, la mayoría de los núcleos de población no sobrepasan los 100 habitantes, a excepción de As Santas (103), Zacoteiras (106), Fontoura (114), Gandarela (141), Chan da Iglesia (268), Nogueiro (283), A Iglesia (292), As Fraguíñas (298), A Iglesia (342) y finalmente O Castillo (710), que muestra un gran contraste con el resto de la población.

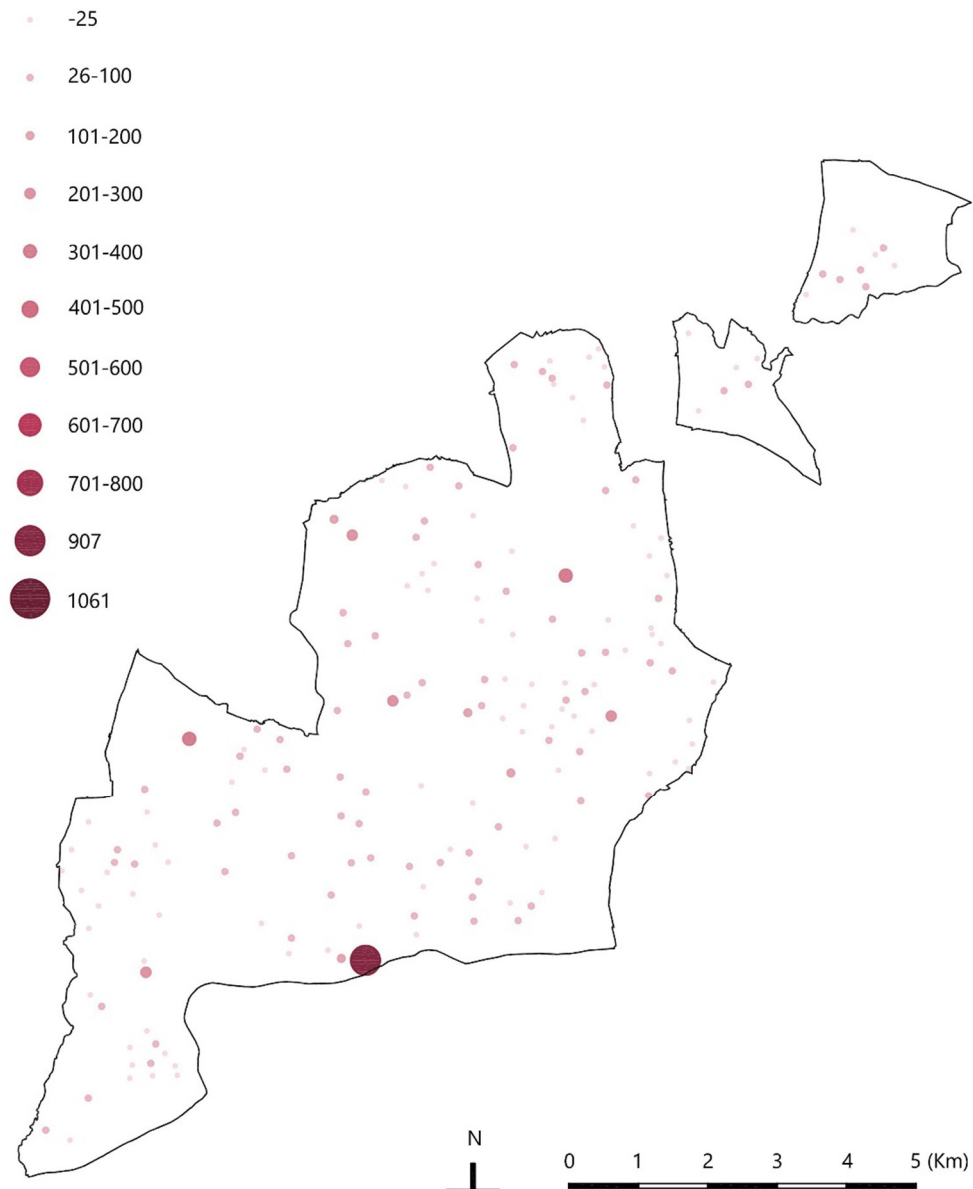


Fig 45. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2004.

En el año 2004, la población sufre un gran descenso poblacional, a excepción de la zona de O Castillo, que aumenta de 710 a 907 habitantes. La gran mayoría de los municipios sufren pérdidas de población que van desde los números más bajos a la perdida hasta de 40 habitantes, como es el caso de San Roque, que pasa de tener 376 a 322 habitantes. Cabe destacar que hay algunos municipios de pequeño tamaño, que mantienen la población sin sufrir ningún cambio.

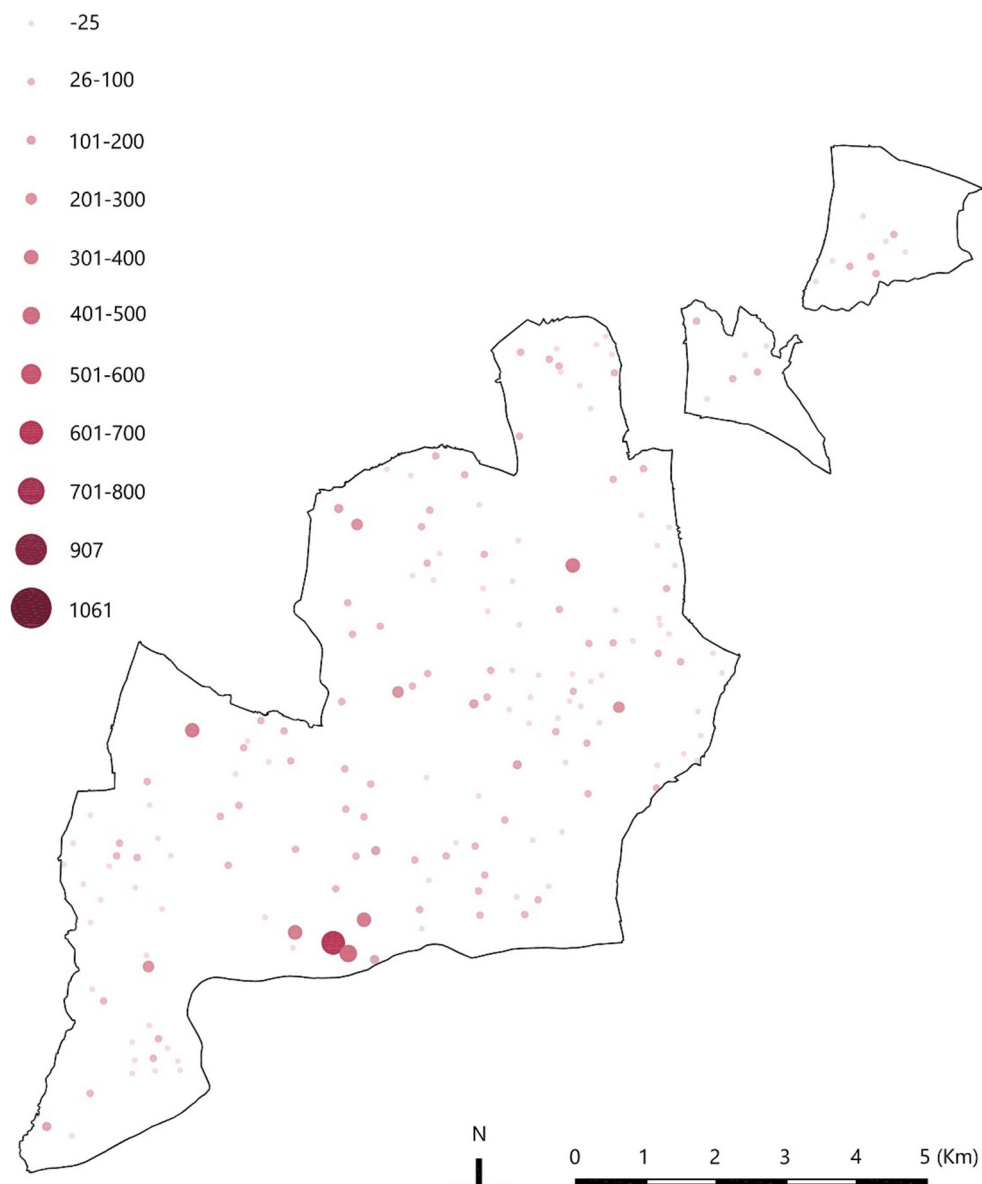


Fig 46. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2008.

El año 2008, supone un gran cambio para la distribución de los núcleos poblacionales, dejando de mantener como núcleo central la zona de O Castillo, denominada así por la existencia de la Fortaleza que ocupa ese lugar.

Las zonas de mayor concentración de población, empiezan a crecer, notando un crecimiento desmesurado en las zonas de Fontoura que pasa de 112 a 432 habitantes, en Lagoa que pasa de 38 a 368 habitantes y el mayor crecimiento que se produce en Alto da Fonte, creciendo de 11 a 696 habitantes.

Sin embargo el cambio, más destacado es el descenso poblacional que va de los 907 a los 184 habitantes, en la zona de O Castillo, desplazando el núcleo central a la zona de Alto da Fonte, que se sitúa en la cabecera con su increíble crecimiento.

El último esquema, situado en la parte posterior, analiza el año 2012, que muestra un crecimiento bastante constante en las zonas de mayor población, y algún descenso en las poblaciones más pequeñas. El elemento más destacado de este periodo es el incremento de 696 a 1061 habitantes, que se produce en Alto da Fonte, convirtiéndose sin lugar a duda en el punto central de todo el municipio.

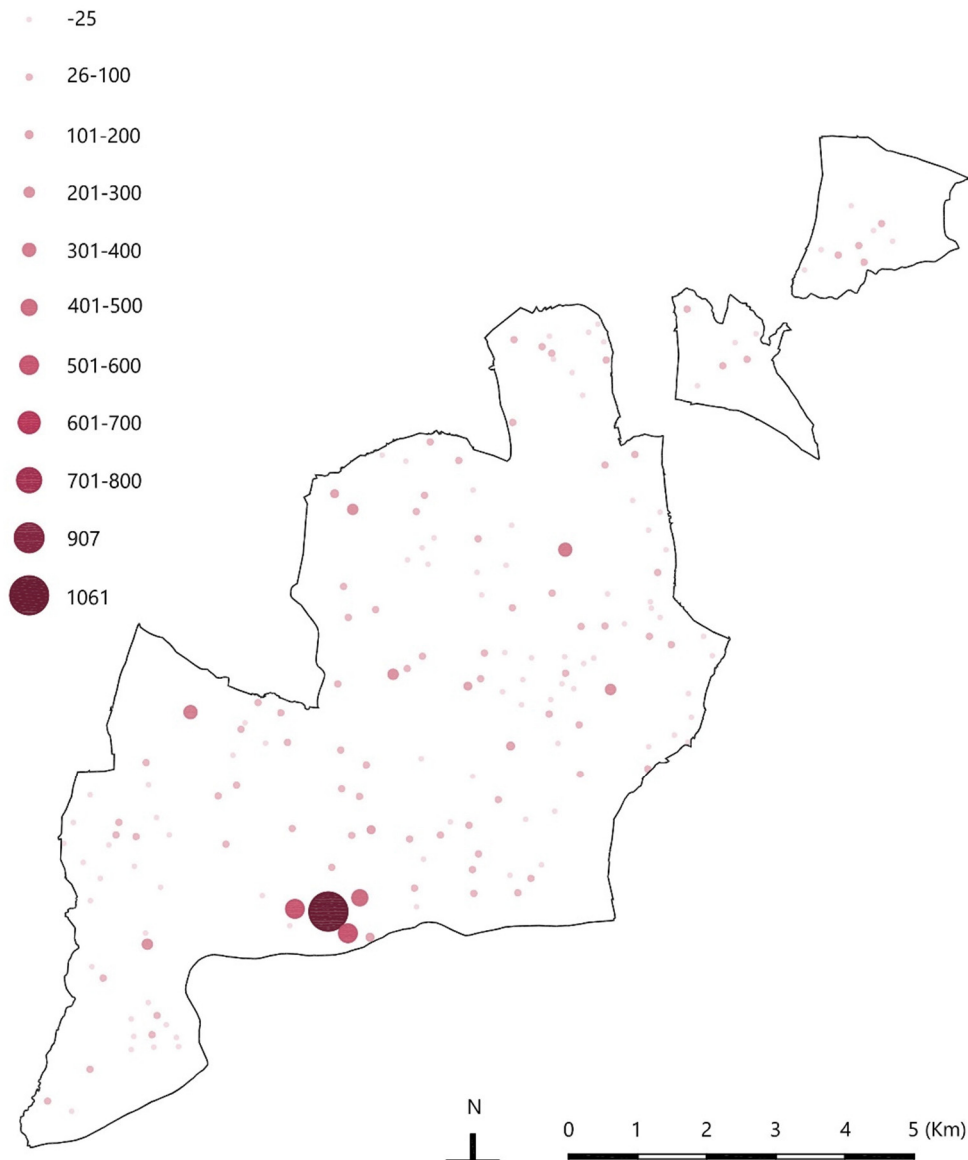


Fig 47. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2012.

Después de este breve análisis de los diferentes núcleos poblacionales existentes en el municipio de Salvaterra de Miño, se puede afirmar que este lugar posee un crecimiento con un pasado bastante disperso, que aún se mantiene en gran parte de la superficie total.

Para finalizar este apartado, se realiza una síntesis de la información recogida, en un plano de pérdidas y crecimientos, que permite analizar la situación actual del municipio. Este plano muestra los lugares que poseen un mayor número de personas, es decir, aquellos que ayudan al desarrollo del municipio, así como, los lugares que presentan un decaimiento poblacional.

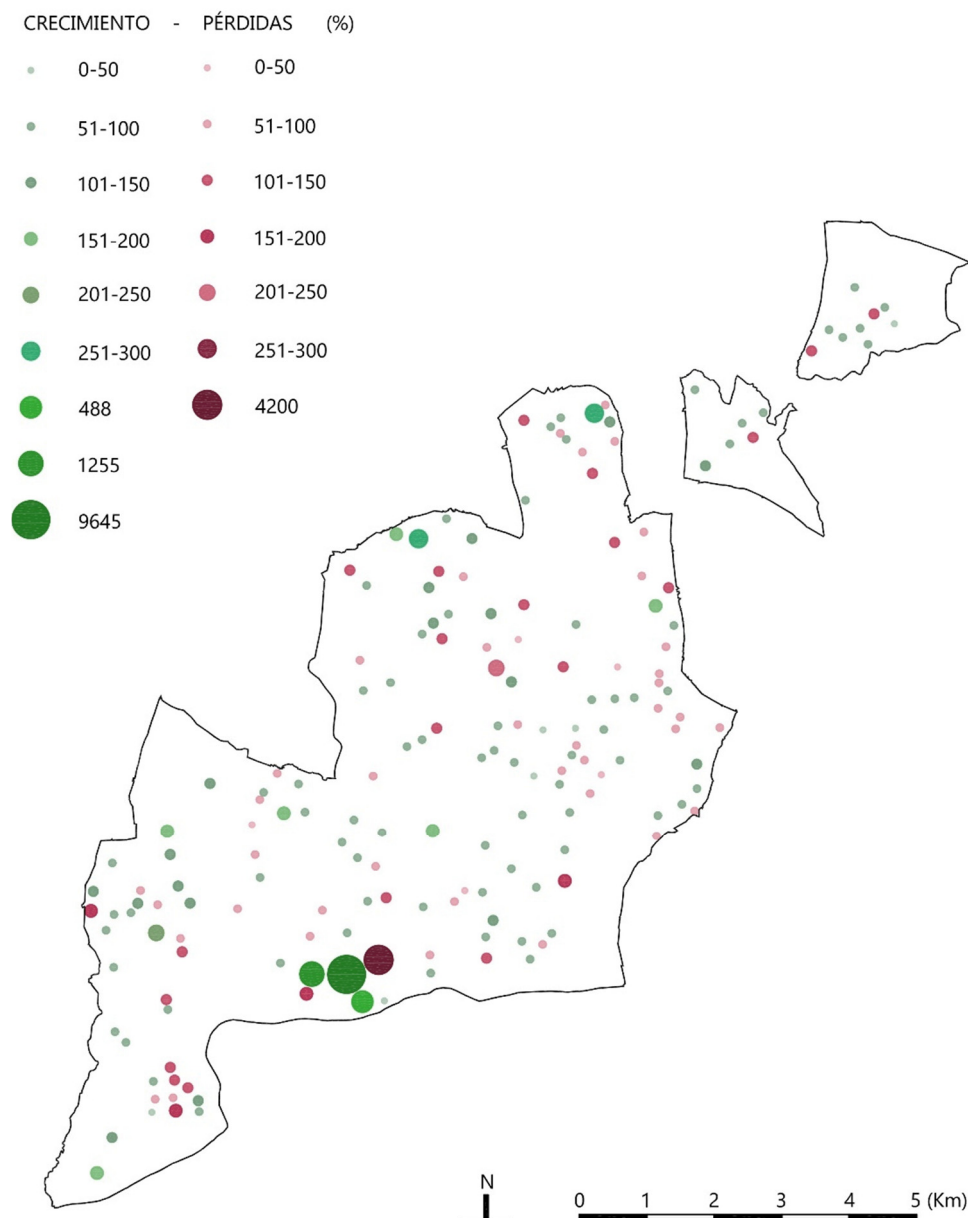


Fig 48. Pérdidas y crecimiento poblacional en el municipio de Salvaterra de Miño. Periodo 2000-2012.

El plano superior muestra claramente la existencia de un foco de atracción localizado en la parroquia de Salvaterra de Miño, concretamente en los lugares de O Alto da Fonte, Lagoa y Fontoura. En contrapartida, se produjo un decrecimiento en la zona de Campo da Feira. A continuación, los datos que más destacan son los lugares que se sitúan entre el 51 y el 100%, encontrando setenta y dos lugares en crecimiento y treinta y nueve en retroceso.

Analizando todos los datos obtenidos en la gráfica a partir del estudio realizado por el INE, se mira claramente que Salvaterra de Miño posee 107 lugares en estado de crecimiento y 70 en proceso contrario. Es decir, actualmente Salvaterra de Miño se encuentra en un proceso de crecimiento positivo.

3.6. Evolución y transformación de las actividades económicas.

Salvaterra de Miño, es un municipio con un fuerte pasado agrícola, debido a su localización, que le hace poseer unas buenas condiciones para el cultivo. Los principales cultivos de la época, eran el viñedo, el maíz y las judías.

En los años cincuenta, con el desarrollo de la industrialización, se produce una gran emigración de la población a las ciudades, dejando las labores agrarios a una población bastante envejecida.

En el caso de Galicia, la industrialización llega en los años sesenta a las ciudades de A Coruña, Ferrol y Vigo. Esta industrialización en la zona de Vigo, no supuso un gran cambio para Salvaterra, ya que los labores agrarios se seguían realizando, solo que en una jornada a tiempo parcial, produciendo una migración pendular entre el trabajo en las fábricas viguesas y el campo en la aldea natal.

El crecimiento de la industria, trajo consigo la elaboración de infraestructuras y empresas que mejoraran su desarrollo, como es el caso del puente internacional, construido en Salvaterra de Miño. Este puente, permitía transportar mercancías al país vecino de Portugal, produciendo un incremento en la demanda de productos y por consiguiente en el sector servicios.

En la actualidad, la agricultura sigue siendo uno de los sectores que caracteriza Salvaterra, ya que posee grandes extensiones de cultivo vinícola, aun así, en términos generales, el sector con mayor auge es el sector servicios.

Analizando la información recogida en el IGE (Instituto Galego de Estadística), se puede comprobar como el sector servicios, es el que engloba un mayor número de empresas, mayoritariamente compuesta por un comercio minorista. Seguido, de las actividades en la construcción especializada y finalmente, se encuentra la actividad industrial.

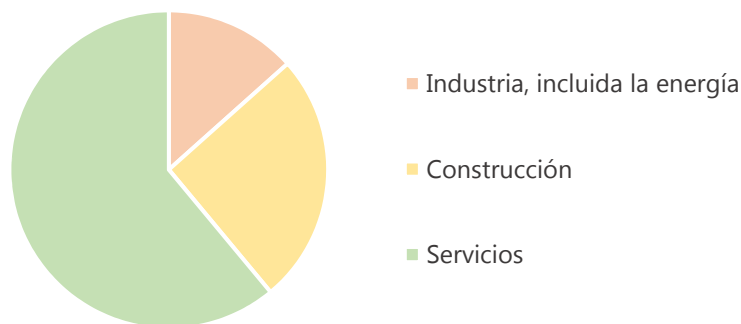


Fig. 49. Gráfico de empresas y unidades locales en Salvaterra de Miño, año 2011.

Además de estos sectores, hay que tener en cuenta el turismo, que a pesar de no tener mucha influencia actualmente en la economía del municipio, es un sector que intenta introducirse en el mercado, trayendo consigo nuevas oportunidades de crecimiento económico.

A continuación, se realiza un breve resumen de los sectores que actualmente, generan mayor economía al municipio y se matiza en aquellos que pueden llegar a ser fundamentales, a la hora de un futuro desarrollo.

3.6.1. Agricultura y viñedos.

Salvaterra de Miño posee una orientación hacia el sur, que la convierte en un lugar idóneo para el cultivo, más concretamente para el cultivo vinícola. Además, la cantidad de riachuelos, arroyos y ríos, que pertenecen al río Tea y Miño, favorecen el regadío en épocas estivales.

Los vinos de la zona fueron conocidos desde la antigüedad, aunque comenzaron a tener mayor relevancia, a partir de la constitución del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rías Baixas, en el año 1988.

La constitución de este consejo, supuso un gran crecimiento en el número de bodegas y superficie dedicada al cultivo, aumentando así la producción, que ha ido ascendiendo a lo largo de los años de una manera constante, según los datos obtenidos en la página oficial de la denominación de origen Rías Baixas.

Año	Viticultores	Bodegas	Superficie (ha)	Vino Elaborado (hl)	Exportación (hl)
1988	955	30	584	15.600	420,00
1989	1332	47	873	22.750	579,00
1990	1568	60	1.120	31.525	674,00
1991	2523	76	1.237	35.100	707,00
1992	3.195	89	1.586	28.093	758,05
1993	3.195	89	1.768	25.580	502,18
1994	3.759	105	1.817	35.210	1.653,67
1995	3.700	109	1.700	65.000	1.885,66
1996	4.033	128	1.793	64.411	3.663,46
1997	4.194	132	1.923	54.598	5.842,65
1998	4.674	143	1.952	23.439	6.136,88
1999	4.423	147	1.978	84.077	4.101,25
2000	4.748	152	2.292	58.073	6.994,78
2001	5.059	161	2.408	112.112	7.337,49
2002	5.439	170	2.523	88.690	8.269,58
2003	5.690	179	2.643	107.889	9.371,66
2004	5.975	186	2.825	148.174	11.948,49
2005	6.193	189	3.022	145.906	15.437,58
2006	6.307	184	3.200	204.293	20.493,79
2007	6.511	194	3.496	127.194	32.789,37
2008	6.576	201	3.646	133.160	30.314,34
2009	6.556	192	3.698	161.476	30.575,74
2010	6.584	187	3.814	216.389	35.481,15
2011	6.617	181	3.966	286.998	41.905,33
2012	6.712	177	4.048	119.836	-----

Fig 50. Evolución de la denominación de Origen Rías Baixas (1988 - -2012).

La producción del vino de origen Rías Baixas, no solo comprende la región del Condado, sino que forman parte también de esta producción la zona de O Rosa, el

Val del Salnés, Valmiñor, Soutomaior y la Ribeira del Ulla, todas ellas localizadas en la provincia de Pontevedra.

En la zona del Condado, la uva que ocupa mayor superficie es la Albariño, como se puede ver en la tabla que hay a continuación, aunque hay diferentes tipos de uva que intervienen en la elaboración de otra clase de vinos.

Subzona	Albariño	Treizadura	Loureiro	Otras blancas	Tintas
Salnes	10.602.448	163	2.333	2001	10.627.715
O Rosal	1.936.591	42.090	101.125	173.996	2.287.203
Condado	3.641.899	138.540	28.374	5.685	3.943.472
Soutomaior	17.717	118	157	1.172	19.164
Ribeira Ulla	674.649	6.982	0	2.245	690.323

Fig 51. Tabla de cosecha del año 2012 (Kg).

La estructura de producción del Consejo Regulador, está dominada por las pequeñas bodegas, que poseen una extensión media de 0,46 hectáreas, según datos del Consejo. En la actualidad, existen varias bodegas de pequeño tamaño en todo el municipio de Salvaterra.



Fig 52. Mapa de localización de bodegas en Salvaterra de Miño.

Bodega	Localización	Marcas
A. Pazos de Luso, S.L.	Grixó - Alxén	Lusco Zios de Lusco Pazo Piñeiro
Benjamín Míguez Noval	Porto de Baixo - Porto	María Bargiela
Bodegas Condomiño, S.L.	Plaza - Arantei	Albanova
Bodegas Fillaboa, S.A.	Fillaboa - Salvaterra	Fillaboa Finca Monte Alto Fillaboa Barrica
Bodegas la Val, S.L.	Muguiña - Arantei	La Val Viña Ludy Finca Arantei
Compañía de Viños Tricó, S.L.	Pombal - Porto	Tricó Marqués
De Vargas, S.L.	Pombal - Porto	Pazo San Mauro Sanamaro
José Araujo Peña	Plaza - Porto	Araujo
José Ramón Montenegro	Chans - Fiolledo	Araujo
Manuel Gandara Troncoso	Mirón - Porto	Adegas Gandara Conde do Miño Sobreseixal
María Isabel Álvarez Rodríguez	Barrio da Luz - Meder	Adral
Pazo as Barreiras, S.L.	Casal – Salvaterra	Señorío de Lazoiro
Señorío del Sobral, S.L.	Sobral – Porto	Señorío del Sobral Parladoiro Tio Fole
Vinícola de Miño, S.L.	Fonte Arcade - Pesqueiras	Viña Caeira Marqués de Fonseca Fonseca Primicia
Viñas e Adegas Galegas, S.L.U	Meder	D. Pedro Soutomaioir Veigadares O Deus Dionisos

Fig 53. Listado de Bodegas localizadas en Salvaterra de Miño, año 2013.

Por el momento, los vinos Rías Baixas, están avanzando paso a paso en el mercado, sobre todo en el exterior. Las cifras brutas hablan por sí solas, las ventas totales de Rías Baixas, subieron un 12% en el año 2011, vendiendo unos 18 millones de litros.

En el año 2011, se exportaron un total de 2784368,90 litros de vino a América, 220308,03 litros Al Espacio Económico Europeo, 1047688,62 litros a Europa, 82732,25 litros a Asia y 60086,00 litros a Oceanía.

En la actualidad, las exportaciones ya suponen una cuarta parte del beneficio total, y hay expectativas de que esta situación siga mejorando.

3.6.2. Comercio y servicios.

El municipio de Salvaterra de Miño posee 1278 unidades locales, según los datos del año 2011, obtenidos en el Instituto Galego de Estadística (IGE). La mayoría de estos locales pertenecen al sector servicios, que aglutina 774 locales, mientras que 334 son dedicados al sector de la construcción y 170 a la industria.

A continuación se muestra un gráfico de la evolución que sufrieron los locales o empresas de la zona, desde el año 2000 al año 2011. Como se puede observar, el municipio de Salvaterra crece favorablemente desde el año 2000, sufriendo dos pequeñas bajadas en el año 2003 y 2010. A pesar de eso, en general ha pasado de tener 670 locales a 1278, es decir que ha crecido casi el doble.

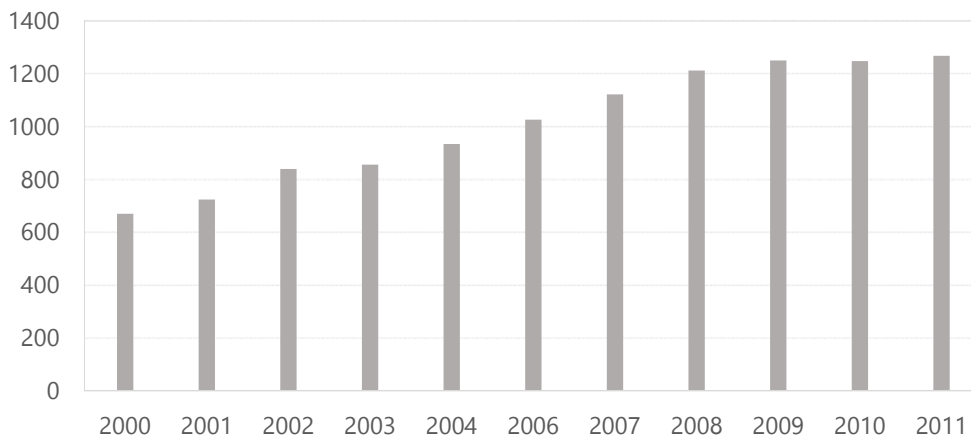


Fig 54. Número de entidades locales en Salvaterra de Miño.

El sector servicios es el que muestra un crecimiento más destacado, como se puede comprobar en el gráfico posterior, pasando de tener 412 a 774 empresas. Es decir, que en un periodo de once años, abrieron 362 nuevos locales.

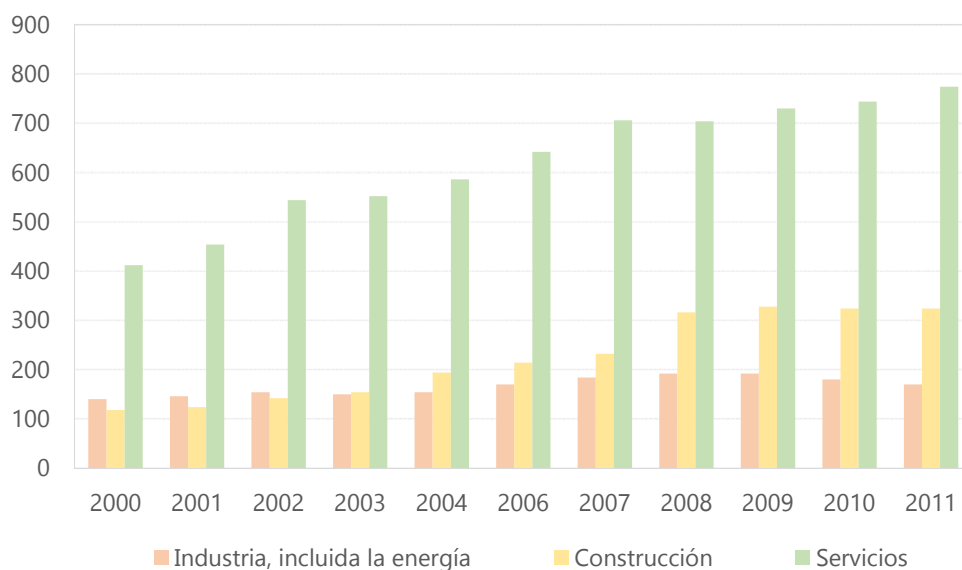


Fig 55. Número de entidades locales en Salvaterra de Miño.

El sector servicios alberga diferentes tipos de actividades, que en conjunto con el comercio, componen el sector terciario. Para llevar a cabo un estudio más detallado de los sectores que forman parte de este sector, se crea la tabla que hay a continuación, con los datos obtenidos del Instituto Galego de Estadística.

Empresas	2008	2009	2010	2011
Comercio	158	164	163	164
Transporte	33	35	33	36
Hostelería	60	61	59	60
Actividades Profesionales	20	22	21	33
Actividades Administrativas	13	9	7	13
Actividades Educativas	1	1	2	3
Actividades Sanitarias	11	11	12	11
Actividades Recreativas	2	3	1	2
Total	298	306	298	322

Fig 56. Número de entidades locales según actividad en Salvaterra de Miño.

La actividad que cuenta con un mayor número de empresas son las dedicadas al comercio, que poseen 164 empresas, seguidas de la hostelería con 60, después vendría las empresas de transporte con 36, luego las actividades profesionales con 33, a continuación las administrativas con 13, seguido de las sanitarias con 11 y por ultimo quedarían las educativas con 3 y las recreativas con 2 solamente.

El comercio aparte de ser el sector con mayor número de empresas en Salvaterra, ha tenido un crecimiento favorable desde el año 2008, hasta el 2011, abriendo un total de seis empresas en un periodo de tres años.

La hostelería, sin embargo ha sufrido un descenso en el año 2010, perdiendo dos empresas. Un año más tarde, se abre una nueva empresa, que consigue igualar las cifras con las del año 2008.

En lo referente a las empresas de transporte, a pesar de también tener un pequeño descenso en el año 2010, consigue recuperarse y aumentar el número de empresas en comparación con los años anteriores.

Las actividades profesionales, son las que han sufrido un mayor crecimiento a lo largo de los años, a pesar de no ser las que presentan mayor número de empresas. Este sector consiguió crecer un total de trece empresas desde el año 2008.

Las actividades administrativas, se mantienen con las mismas cifras que en el año 2008, a pesar de sufrir un grave descenso en el año 2009 y 2010.

Las actividades sanitarias, que también engloban los servicios sociales, han decrecido en el último año, bajando de doce a once empresas.

Las actividades educativas han crecido regularmente, evolucionando de un solo local en el año 2008 a tres locales en el año 2011.

En síntesis, las actividades recreativas, han sufrido un descenso igual que las actividades administrativas, en el año 2009 y 2010, pero ha conseguido remontar y volver a conseguir los resultados obtenidos en el año 2008.

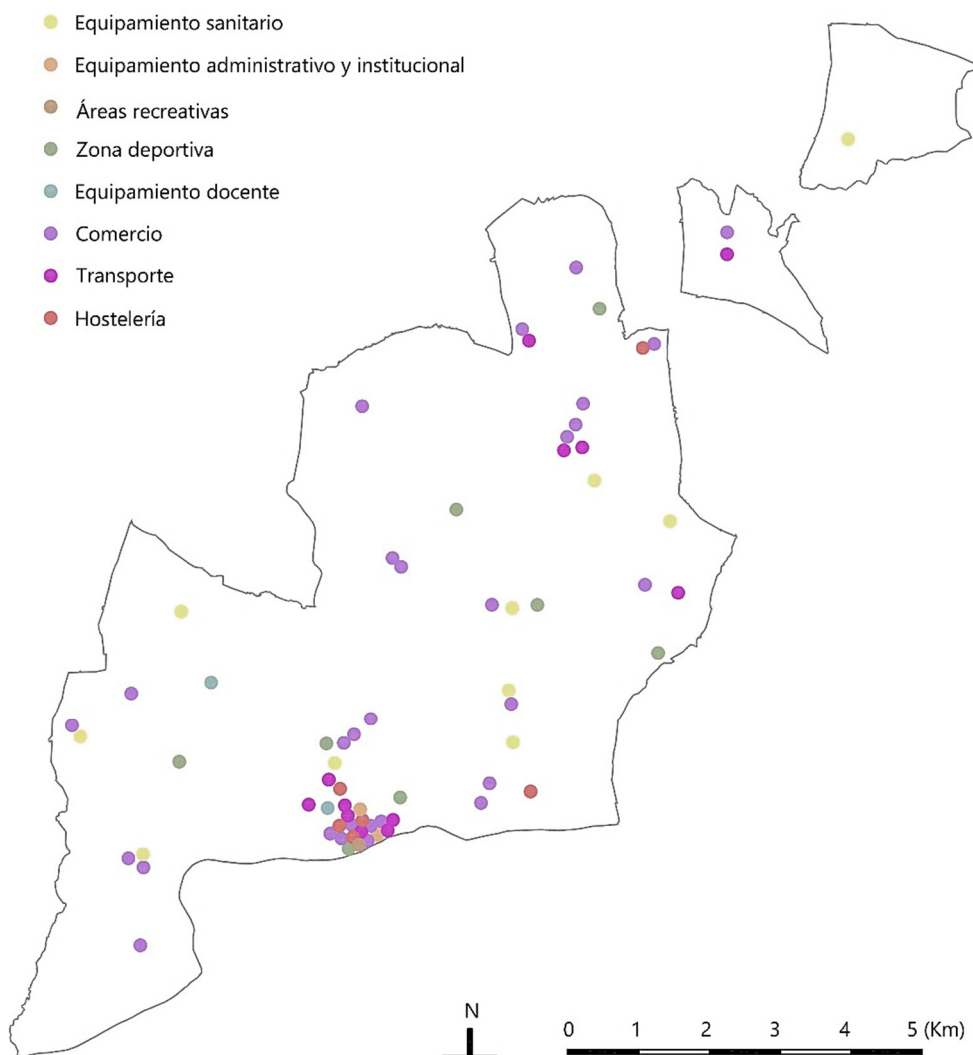


Fig 57. Mapa de localización del sector servicios.

En lo referente a su localización, como se puede observar en el plano superior realizado a partir del google maps y la observación directa, la mayoría de los establecimientos dedicados al sector servicios, se encuentran en la zona sur del municipio, donde también se puede encontrar el acceso al puente internacional. Los restantes locales dedicados a este sector, se encuentran esparcidos a lo largo de todo el territorio de manera aleatoria.

En conclusión el sector servicios ha ido creciendo favorablemente a lo largo de estos últimos años, llegando a convertirse en uno de los principales motores de la economía de Salvaterra de Miño junto con el sector de la construcción, la industria y los viñedos. Además se puede observar que la clara dispersión de los diferentes servicios permite abastecer las necesidades de cada barrio de una manera más directa, ampliando el número de locales en el centro donde se haya los edificios colectivos, que generan una mayor demanda de mercado. La frontera con Portugal también influye en la localización de los locales, que se encuentran distribuidos a lo largo del eje principal que sale del puente internacional al interior del municipio.

3.6.3. Industria.

La industria del municipio de Salvaterra de Miño, está compuesta por 85 empresas, según los datos del IGE del año 2011. La mayoría de las empresas se dedican a la industria manufacturera, como se puede apreciar en la tabla que hay a continuación.

Fábricas	2008	2009	2010	2011
Industrias Extractivas				
Extracción de piedra, arena y argila	0	9	8	7
Otras industrias extractivas	8	9	8	7
Industria Manufacturera				
Industria de alimentación	10	10	9	11
Fabricación de bebidas	14	13	10	12
Confección de ropa	1	1	1	1
Industria de madera y cestería, pero no de muebles	15	17	13	11
Artes gráficas y gravados	2	1	1	1
Industria química	1	1	1	1
Fabricación de productos de caucho y plástico	3	3	3	3
Fabricación de productos minerales no metálicos	13	12	11	10
Fabricación de productos metálicos, a excepción de maquinaria y equipamiento	12	12	13	13
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0	0	1	1
Fabricación de maquinaria y equipamiento	2	2	2	2
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1	1	1	1
Fabricación de muebles	4	4	3	2
Otras industrias manufactureras	1	1	1	1
Reparación e instalación de maquinaria y equipamiento	1	0	0	1
Total	88	96	86	85

Fig 58. Número de empresas dedicadas a la industria en Salvaterra de Miño.

Las empresas dedicadas a la fabricación de productos metálicos, a excepción de maquinaria y equipamientos, son las que poseen mayores cifras, teniendo hasta trece empresas dedicadas a este sector.

Las siguientes empresas con mayor cantidad de establecimientos, son las de fabricación de bebidas, alimentación y las industrias de madera y cestería, que tienen entre doce y once locales.

Cabe destacar también las empresas de productos minerales no metálicos, que se sitúan en un proceso de decrecimiento, pero aun así son de las que poseen mayor número de locales tras las industria de madera.

El resto de empresas apenas poseen establecimientos, lo máximo localizado son siete locales en las industrias extractivas, el resto poseen de uno a tres locales.

Finalmente hay que sobresaltar la aparición de las fábricas de productos informáticos, electrónicos y ópticos, que se creó por primera vez en el año 2010.

En general, la industria se encuentra en un periodo de recesión, ya que el número de empresas dedicadas a este sector, ha descendido desde el año 2008, en un total de tres empresas.

Después de analizar el número de empresas existentes, es importante estudiar el número de personas que se beneficiaran de este sector, es decir, el empleo que generan para la economía del municipio.

Fábricas	2008	2009	2010	2011
Industrias Extractivas				
Extracción de piedra, arena y argila	0	9	8	7
Otras industrias extractivas	0	0	0	0
Industria Manufacturera				
Industria de alimentación	10	10	9	11
Fabricación de bebidas	14	13	10	12
Confección de ropa	1	1	1	1
Industria de madera y cestería, pero no de muebles	15	17	13	11
Artes gráficas y gravados	2	1	1	1
Industria química	1	1	1	1
Fabricación de productos de caucho y plástico	3	3	3	3
Fabricación de productos minerales no metálicos	13	12	11	10
Fabricación de productos metálicos, a excepción de maquinaria y equipamiento	12	12	13	13
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0	0	1	1
Fabricación de maquinaria y equipamiento	2	2	2	2
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1	1	1	1
Fabricación de muebles	4	4	3	2
Otras industrias manufactureras	1	1	1	1
Reparación e instalación de maquinaria y equipamiento	1	0	0	1
Total	80	87	78	78

Fig 59. Número de empleados en cada sector industrial en Salvaterra de Miño.

El número de empleados en cada empresa también ha descendido en los últimos dos años, según los datos regidos en la tabla superior, pasando de ochenta empleados a setenta y ocho.

La empresa que alberga al mayor número de empleados son las destinadas a la fabricación de productos metálicos, a excepción de maquinaria y equipamientos, esto no es de extrañar, ya que es el sector que posee un mayor número de establecimientos.

En conclusión, las empresas dedicadas a la industria, no se encuentran en su mejor momento, aunque la parte positiva, es que no se han demostrado bajadas excesivamente grandes, por lo que es probable, que aún se pueda recuperar este sector.

3.6.4. Construcción.

La construcción es uno de los sectores de mayor relevancia en la economía de Salvaterra de Miño, a continuación del sector servicios. El municipio consta con 334 locales dedicados a este sector, pero donde verdaderamente se nota la presencia de la construcción, es en las obras realizadas.

A continuación, se muestra una gráfica, que resume de un modo muy visual la evolución que ha sufrido la construcción de edificios e inmuebles, desde el año 1900, hasta el año 2011, en el municipio de Salvaterra de Miño.

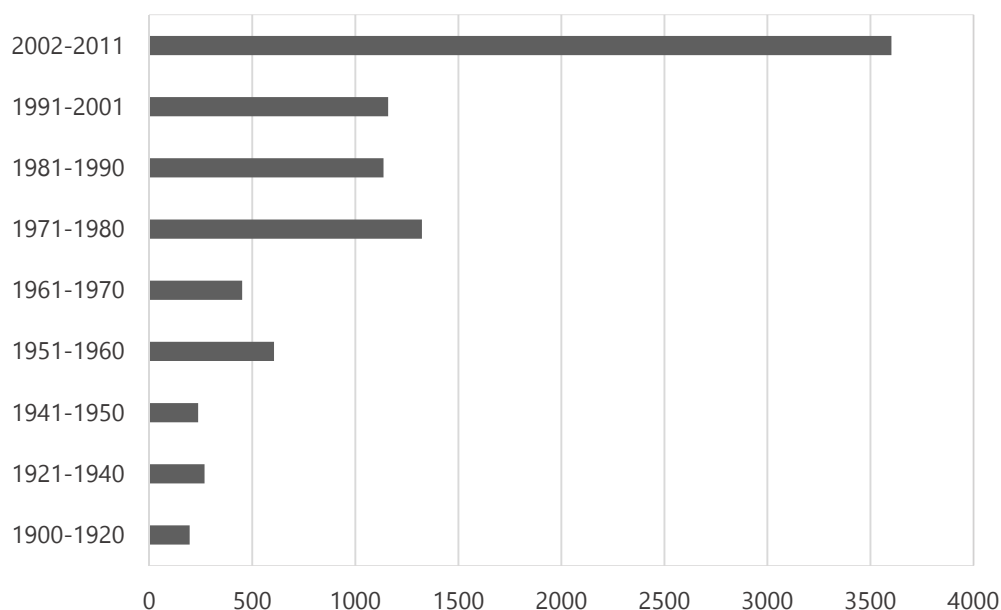


Fig 60. Número de obras realizadas en Salvaterra de Miño.

En los últimos años, como se puede observar en la gráfica, la construcción ha aumentado de una manera considerable, pasando de 196 edificaciones nuevas entre los años 1900-1920, a 3602 entre los años 2002-2011.

La diferencia entre las construcciones de edificios y las destinadas a inmuebles no tuvo enormes variaciones a lo largo de los años, como se puede ver en la tabla posterior, produciéndose una gran dispersión entre los años 2002-2011, que se construyen 1043 edificios, frente a 2559 inmuebles.

Periodo	Edificios	Inmuebles	Periodo	Edificios	Inmuebles
Antes 1900	486	523	1961-1970	215	236
1900-1920	96	100	1971-1980	612	711
1921-1940	133	135	1981-1990	543	594
1941-1950	114	123	1991-2001	484	675
1951-1960	297	308	2002-2011	1043	2559

Fig 61. Número de obras realizadas en Salvaterra de Miño.

Otro factor a tener en cuenta es el valor del suelo existente en el municipio de Salvaterra, ya que de esta cifra depende el precio del m² de cada zona, afectando de

una manera directa a la construcción de edificaciones y por consiguiente, al crecimiento y desarrollo urbano. En el ámbito municipal, se pueden diferenciar tres tipos de valores del suelo, los correspondientes a la zona central, donde normalmente hay más infraestructuras y equipamientos, los denominados como suelo rural que normalmente envuelven a la zona central y el suelo industrial, destinado a la construcción de naves empresariales.

El valor medio del suelo en la zona central de Salvaterra es de 40 €/m², mientras que en el suelo rural desciende a 40 €/m². En lo relativo al suelo industrial, cabe destacar la existencia de dos valores, uno de 50 €/m², que se corresponde con los terrenos que poseen menos de 8000m² de superficie y otro de 70 €/m², que se le otorga a terrenos de más de 8000m².

El segundo objetivo de este trabajo es verificar el impacto que va a tener el nuevo polígono industrial en los usos del suelo, es por esto que se considera muy importante estudiar la competencia que puede tener este sector. Comparando las superficies de los diferentes polígonos industriales que rodean Salvaterra, se puede comprobar que los municipios que poseen las superficies más competentes son los localizados en O Porriño y Mos.

Municipio	Polígono	Superficie (m ²)	Total (m ²)
Salvaterra de Miño	Polígono Chan da Ponte	275.000	3.366.424
	PLISAN	3.091.424	
Arbo	Parque Empresarial de Arbo	53.379	53.379
Tui	Parque Empresarial Areas	154.589	154.589
O Porriño	As Gándaras	1.047.627	1.980.776
	A Granxa	933.149	
Mos	Zona Industrial O Rebullón	195.000	1.373.609
	Parque Empresarial Veigadaña	776.000	
	Polígono de Redondela	402.609	

Fig 62. Superficie de los polígonos Industriales más próximos a Salvaterra, año 2014.

Cogiendo como referencia los datos aportados por el tasador de la inmobiliaria Ubica, se elaboró la tabla localizada a continuación. Como se puede observar Salvaterra de Miño posee un valor inferior en el precio del valor del suelo, llegando a convertirla en un punto de posible crecimiento. En relación al suelo industrial cabe destacar que en O Porriño el precio varía en relación a si la parcela es menor o mayor de 6000m², mientras que en Mos la diferencia se produce en los 5000m².

Municipio	Suelo rural	Centro	Suelo industrial
O Porriño	60,70 €/m ²	100 €/m ²	140 – 180 €/m ²
Mos	50 €/m ²	100 €/m ²	100 – 120 €/m ²
Salvaterra de Miño	40 €/m ²	50 €/m ²	50 – 70 €/m ²

Fig 63. Valor del suelo municipal, año 2014.

**4. SALVATERRA DE MIÑO: ANÁLISIS DE SU
DESENVOLVIMIENTO ENTRE EL INICIO DEL SIGLO XX Y EL
INICIO DEL SIGLO XXI**

4.1. Criterios para la selección de las fases de análisis.

El análisis de desenvolvimiento y crecimiento de Salvaterra de Miño, se centra en el estudio de la transformación del municipio desde el año 1956, hasta la actualidad, realizando un pequeño estudio comparativo entre cada época.

El estudio comienza en el año **1956**, ya que es cuando se publica la primera normativa legal denominada primera Ley sobre el régimen del suelo y de Ordenación Urbana de 1956, que se puede consultar en el encuadramiento teórico en el apartado de legislación. Además de la publicación de la primera normativa legal, encargada de ordenar el territorio, Salvaterra de Miño no sufrió alteraciones muy destacadas en los periodos anteriores, manteniendo el paisaje tradicional.

Cabe destacar que este periodo también se caracteriza por la elaboración del primer vuelo fotogramétrico que cubrió todo el territorio nacional, llevado a cabo por el servicio cartográfico del ejército de los Estados Unidos. Antiguamente con fines de entrenamiento, pero actualmente es muy usado en el estudio evolutivo de los municipios, sirviendo como base a la hora de realizar un plano.

El análisis comparativo se divide en cinco apartados, que abarcan los periodos de 1956, 1988, 2002, 2005 y 2010. La selección de estos periodos tiene relación con las normativas urbanísticas publicadas a nivel de Galicia así como los levantamientos fotográficos o cartográficos de todos los municipios gallegos, además de otros factores de carácter económico y social.

El periodo de **1988**, coincide con la publicación de la cartografía histórica nacional de España, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Además permite observar los cambios producidos tras la puesta en vigor de la primera Ley de adaptación de la del Suelo de Galicia del año 1985 y el retorno de la oleada de emigrantes que regresan como consecuencia de la crisis económica de 1973 que sacude Europa.

Este es un periodo muy relevante para el municipio, ya que se produce un gran cambio en la estructura económica, ocasionado por la introducción de la industrialización en los pueblos de mayor dimensión. La aparición de la industria trae consigo la emigración de los habitantes de Salvaterra de Miño, que van en busca de trabajo a las grandes fábricas.

El incremento de la emigración, así como el desarrollo de la industria, genera uno de los cambios más bruscos en la transformación de las ciudades, influyendo también a Salvaterra de Miño, que se ve muy afectada por la industria de la zona de Vigo.

El siguiente periodo a analizar es el año **2002**, que es cuando se publica la segunda cartografía histórica nacional de España, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. En este periodo se puede comparar el plano con la normativa vigente, que es la Ley del Suelo de Galicia aprobada en el año 1997.

Esta época coincide con la creación del primer polígono industrial en la zona municipal, así como una ampliación del sector servicios y mejora de las comunicaciones. Como consecuencia de este desarrollo, se produce un retorno de la población al municipio, aumentando la población de 8240 habitantes en el año 2002 a 8375 habitantes en el año 2005.

El año **2005**, la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras publica la Cartografía SIOSE que servirá como base para la elaboración del plano. Además, permitirá comparar el plano con la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia publicada en el año 2002, que se mantiene en vigor hasta la actualidad, con alguna modificación puntual.

A partir del año 2005, se puede observar un crecimiento desmesurado del paisaje municipal, ocasionado por el crecimiento del sector servicios, que cada vez adquiere una mayor presencia en la estructura económica de Salvaterra, pasando de tener 8375 habitantes en el año 2005, a tener 9456 en el año 2010.

El último periodo que se tendrá en cuenta será el año **2010**, ya que coincide con la última cartografía publicada por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, en la que figura el municipio de Salvaterra de Miño. El análisis de este último año, permite realizar la comparación con las modificaciones puntuales, que se llevaron a cabo en la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia. Además, de los documentos legales y de las cartografías existentes, se tendrán en cuenta los factores históricos que influyeron en los cambios más importantes del municipio, como son la modificación y ampliación de las infraestructuras o la construcción de nuevos equipamientos.

En el apartado siguiente, se realiza una breve descripción de los elementos más destacados a nivel histórico en cada uno de los periodos que se van a analizar. Después de esa introducción histórica, se pasa a la elaboración y análisis de los planos necesarios para el estudio de la transformación de los usos del suelo de Salvaterra de Miño.

El análisis va a consistir en la elaboración de una serie de planos que permitirán analizar las transformaciones que ha sufrido el municipio en los últimos años, de modo, que faciliten la elaboración de unos indicadores que permitirán un desarrollo más ordenado y adaptado al medio, en un futuro. Para la elaboración de los planos de análisis se tienen en cuenta las teorías de diversos autores mencionados en el encuadramiento teórico.

Todos los periodos serán analizados por igual, salvo alguna excepción justificada. La parte de investigación comienza por la elaboración y análisis de las estructuras viarias, ya que las comunicaciones, son un factor fundamental en el desarrollo de un lugar. A continuación se realiza un estudio de los puntos de intersección más importantes a la hora de estructurar el municipio, teniendo en cuenta la Teoría de los Grafos y el grado de conectividad que presenta cada uno de los nodos que estructura la red viaria.

Después de analizar la estructura principal de la ciudad, se lleva a cabo la elaboración de los planos de densidad edificatoria, para comparar la relación que se produce entre las vías de comunicación y el volumen de construcción existente. Posteriormente, se realizan los planos de usos del suelo, que mostraran el tipo de función que es predominante en el área de estudio.

Para finalizar se estudia el tipo de crecimiento que se produce en el municipio, para comprender porque el municipio se desarrolla de esa manera y cuáles son los factores que lo llevan a ese tipo de crecimiento.

4.2. Análisis histórico de la evolución constructiva de las diferentes fases.

El comienzo del siglo XX, viene marcado por una serie de sucesos que cambiaran la estructura de las ciudades de una manera radical. El estallido de la Guerra Civil Española y la posterior dictadura de Franco suponen un gran estancamiento y posterior desarrollo, para la mayoría de los municipios españoles.

Salvaterra de Miño, comenzó a presenciar sus primeras transformaciones al inicio del siglo. Las obras más importantes llevadas a cabo se produjeron entre los años 1924 a 1930 y están recogidas en los libros de actas del archivo municipal de Salvaterra de Miño. Por primera vez se construyen edificios de importante poder político, administrativo y judicial, como son la antigua Casa Consistorial (1929), el Cuartel de la Guardia Civil (1925), las Casas Escudas de Salvaterra (1925) y Meder (1926) y la Casa para Juzgado Comarcal (1951) (Obras Municipales, 1900-2013).

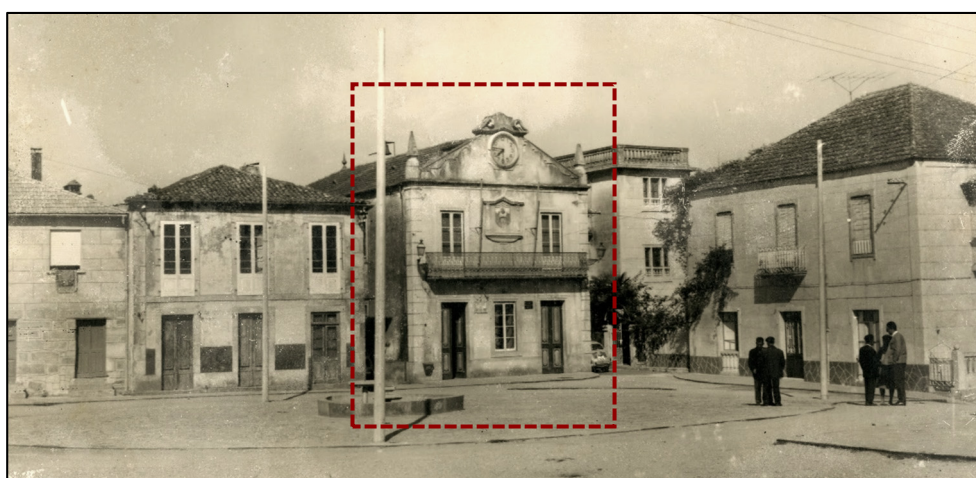


Fig 64. Imagen de la antigua Casa Consistorial, año 1950.

En lo referente al ámbito educativo se crean por primera vez en Salvaterra de Miño las primeras escuelas o casa escuela, en los municipios de Porto (1924), Leirado (1924), Alxén (1924), Corzáns (1924), Fornelos (1924), Lira (1926), Pesqueiras (1928), Arantei (1929), Fiolledo (1929) y Uma (1930). En este periodo la agricultura sigue siendo la base de la economía, creándose las primeras asociaciones de agricultores de carácter religiosos y laico (Obras Municipales, 1900-2013).

Un cambio de gran transcendencia para el municipio, fue la explanación y apertura de varias calles que permitieron una mayor accesibilidad. Aunque uno de los puntos de mayor flujo era el embarcadero existente en el río Miño, que se comunicaba con el municipio vecino de Monção, con la finalidad de recoger productos que se comercializaban a través de la aduana (Rodríguez, 2007, p.132).

Con el estallido de la Guerra Civil, todo cambia en Salvaterra, obligando a cerrar todo tipo de comunicaciones con el exterior. De esta manera el municipio queda aislado durante varios años, funcionando como punto de estraperlo para el intercambio de mercancías con Portugal. Durante este periodo Salvaterra, se convierte en uno de los puntos de mayor resistencia contra los militares, lo que empeora la situación de desarrollo.

El fin de la guerra tampoco aportó un gran avance, ya que los ganadores tomaron represalias contra los que defendían políticas diferentes, haciendo que estos abandonaran su lugar de origen cruzando la frontera con Portugal. La posterior dictadura de Franco, comienza a estabilizar la situación de los municipios, a comienzos de los cincuenta, donde se puede observar un desarrollo en el sector industrial. En el año 1950, aparecen las primeras industrias ligadas al trabajo de la madera, a la extracción de gravas y arenas, se montan granjas avícolas y se construye el matadero municipal, que es una de las empresas más antiguas que posee el municipio (Rodríguez, 2007, p. 130 - 136).

4.2.1. 1956-1988: Emigración.

El municipio de Salvaterra de Miño, al igual que la mayoría de las ciudades de tamaños medianos o pequeños en Galicia, se caracteriza por la ausencia de una tradición urbanística reguladora.

Los primeros intentos de planeamiento aparecen con las primeras leyes de ensanche, pero la primera normativa legal, aparece en el año 1956, tal y como se analizó en el encuadramiento teórico en el apartado de legislación.

Tomando como base la primera Ley sobre el régimen del suelo y de Ordenación Urbana de 1956, así como la elaboración del vuelo americano realizado por el ejército en el mismo año, se comenzara el análisis con base en estos documentos.

Este periodo se caracteriza por la emigración de las habitantes de Salvaterra de Miño al municipio de Vigo, descendiendo de los más de noventa mil habitantes en el año 1940, a los ochenta mil quinientos en el año 1980. La apertura de varias industrias, trajo como consecuencia una gran demanda en el número de operarios para ocupar puestos en las nuevas fábricas. Por otro lado, el desplazamiento de la población hacia Vigo, supuso una gran demanda de viviendas (Rodríguez, 2007, p. 130).



Fig 65. Imagen antigua del autobús de la Empresa García, recogiendo a sus operarios en Salvaterra de Miño, año 1970.

A pesar de la cantidad de personas que emigran hacia las zonas industriales, el municipio de Salvaterra muestra un crecimiento positivo tanto a nivel constructivo como de infraestructuras, esto se debe a la cantidad de familias que aumentan su poder adquisitivo gracias a las oportunidades que encuentran en Vigo.

Consultando los datos recogidos en el archivo municipal de Salvaterra de Miño, se pueden destacar varias construcciones que aportaran grandes beneficios al municipio. Las obras más importantes en relación a la mejora de la calidad de vida y salud, son la creación de la Casa Rural de Higiene y Casa del Médico en el año 1959, apertura de un ambulatorio sub-comarcal en el año 1977 y la creación de un Centro de Salud público, en el año 1984, que permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes (Obras Municipales, 1900-2013).



Fig 66. Imagen actual de la Casa del Médico.

En lo referente a la educación, se crea la Biblioteca Municipal en el año 1968, un Centro Social en el año 1977, la Casa de la Cultura en el año 1980, el primer Centro Preescolar situado en Fornelos en el año 1987, así como el Colegio Público Infante Felipe Borbón construido en el mismo año. Esto supone un gran cambio para la formación de los habitantes del municipio, que a partir de ahora tendrán mayores opciones de futuro (Obras Municipales, 1900-2013).



Fig 67. Imagen del Colegio Público Infante Felipe Borbón, año 1995.

También se producen varias obras de carácter lúdico-deportivo, como son la creación de varias pistas polideportivas en el año 1978, en las parroquias de Pesqueiras, Leirado y Fornelos. Además se construye la primera Piscina Municipal y el primer Pabellón Polideportivo de Salvaterra, en el año 1985 (Obras Municipales, 1900-2013).

En este periodo se comienza a sacar beneficio de uno de los sectores con mayor peso en la actividad económica de Salvaterra, el sector vinícola. En el año 1966 y 1967, se abren las primeras bodegas situadas en Fornelos, que se encargaran de exportar el vino típico de la zona. Otros negocios que aportaran beneficios a Salvaterra son la apertura de la primera Fábrica de Cerámicas del Miño S.L., en el año 1967 y la creación de la primera Plaza de Abastos, en el año 1981.

En lo relacionado a actividades administrativas y judiciales, se crea una nueva Casa Consistorial en el año 1977, debido a que la antigua se queda demasiado pequeña para el cumplimiento de todas sus funciones, coincidiendo con esta construcción, se abre la primera Oficina de Correos en el mismo año. La última obra de carácter judicial, es el Juzgado Municipal de Salvaterra construido en el año 1982.



Fig 68. Imagen de la nueva Casa Consistorial.

Cabe destacar que las obras que aportan una mayor novedad al municipio, son la instalación del teléfono público y la electrificación del rural, que permite por primera vez, instalar alumbrado público a lo largo del municipio. Las obras de alumbrado y servicio telefónico, están acompañadas por el ensanche y asfaltado de varias carreteras que dejan de funcionar como meros caminos de tierra, para convertirse en vías de acceso más rápido para los nuevos vehículos a motor. Para finalizar, las comunicaciones con Portugal se siguen realizando a través del paso de barcos, aunque la apertura del transbordador en el año 1980, supone una mayor facilidad para el paso de personas y mercancías (Obras Municipales, 1900-2013).

En conclusión, este es un periodo de grandes cambios, debido a la mejora de las vías de comunicación tanto viarias como marítimas, además del crecimiento que sufrió la ciudad a nivel de equipamientos que permiten mayores oportunidades para los habitantes del municipio, desde un nivel educacional y profesional. Sin olvidar, la importancia del alumbrado eléctrico y la instalación del teléfono público, que permite mejorar la comunicación con los emigrantes y amigos que viven lejos.

4.2.2. 1988 – 2002: Retorno.

La publicación de la primera ley de adaptación de la del Suelo de Galicia, en el año 1985, marca el comienzo de una etapa urbanística, ya que por primera vez Galicia dispondrá de una normativa propia, que se adapte a sus necesidades, tal y como se analizó en el apartado de legislación. Para el estudio de este periodo se tomara como referencia la ley mencionada anteriormente, en conjunto con la cartografía histórica nacional de España, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.

En lo referente a los fenómenos que marcaron esta época, cabe destacar que tras la gran emigración que se produjo en los años anteriores, la riqueza de Salvaterra se vio incrementada, gracias al dinero que enviaban los familiares que trabajan en el extranjero. El aumento de capital favoreció el crecimiento del municipio, llegando a introducirlo en el sector industrial, con la creación del primer polígono industrial denominado Chan da Ponte (Planes Municipales, 1900-2013).



Fig 69. Localización e imagen actual aérea del polígono Chan da Ponte.

A medida que el municipio comenzó a crecer y generar nuevas oportunidades de trabajo y desarrollo, los emigrantes empezaron a regresar a su lugar de origen. Comienza aquí una etapa marcada por el crecimiento poblacional, ocasionado por la llegada de los emigrantes. A continuación, se muestran varios datos de los acontecimientos más destacados durante este periodo, que son recogidos en varias carpetas del archivo municipal de Salvaterra de Miño.

La creación del primer polígono industrial empezó a generar beneficios a partir de los años 1997 y 1998, que es cuando se empezaron a abrir las primeras empresas localizadas en las parcelas 8, 9, 5 y 16. Además de las empresas localizadas dentro del polígono también destaca la apertura del Aserradero Bouza do Viso, Electra Alto Miño S.A. y un Garaje de Empresas Raúl. Este es un periodo de grandes cambios ya que la introducción de la industria genera también una mejora de las vías de comunicación y accesibilidad dentro del municipio, creando en el año 1988, el primer

Puente Internacional que comunicara Galicia con Portugal de un modo más directo y pondrá fin al uso del transbordador.



Fig 70. Imagen actual del Puente Internacional Salvaterra-Monção.

El sector vinícola sigue siendo uno de los principales focos de la economía de Salvaterra, aumentando el número de bodegas en el año 1998. Las nuevas bodegas se localizan en los lugares de Barreiros y Picaraña.

En el ámbito lúdico-deportivo, el municipio también sufre una gran transformación con la creación de dos nuevas pistas polideportivas en la parroquia de Fornelos y de Alxén, en los años 1994 y 2001 respectivamente. Además cabe señalar la creación de varios parques de recreo como son: el parque público Chan da igreia, situado en Pesqueiras (1995), el parque público Río Miño (1995), el parque público Calvario, localizado en Leirado (2001) y el parque público Ribeira que se encuentra en Salvaterra (2001).

En resumen, esta es una época de grandes cambios ocasionados por la introducción de la industria, el retorno de los emigrantes y la mejora de las vías de acceso, que provocaran un gran auge para la economía y crecimiento de Salvaterra en los años venideros.

4.2.3. 2002 – 2005: Crecimiento.

El año 2002, está caracterizado por la aprobación de la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia, que actualmente aún se mantiene en vigor, aunque sufrió varias modificaciones puntuales desde su publicación. Para más información consultar el apartado de legislación.

La base que se tendrá en cuenta a la hora de realizar el análisis será la cartografía histórica nacional de España, realizada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, en el año 2002.

Con la llegada de la industrialización a Salvaterra de Miño, el incremento productivo y comercial en el sector vinícola y la mejoría en los accesos, el municipio comienza a convertirse en un polo de atracción de habitantes. No solo se incrementa debido al número de emigrantes retornados, si no que muchas personas, comienzan a asentarse en la zona por motivos de trabajo o de localización.

El municipio de Salvaterra, no es el único afectado por este crecimiento positivo, ya que muchos de sus vecinos sufren las mismas transformaciones aunque en escalas mayores, como es el caso de Vigo y O Porriño, que se convierten en los principales puntos de gestión de empleo, para Salvaterra de Miño.

Este crecimiento no solo afecta al desarrollo de la ciudad, también posee puntos negativos como son el incremento del valor del suelo. En consecuencia, a medida que los municipios de Vigo y O Porriño, crecen también crece la demanda de suelo y el valor del mismo. El valor de suelo en Salvaterra, posee un precio más reducido en comparación con otros municipios cercanos, si se le añade el aliciente de que al mejorar las comunicaciones se convierte en un lugar de fácil acceso, genera una gran demanda del sector de la construcción. Comienza aquí el conocido "Boom Inmobiliario" en Salvaterra de Miño, que sufrió España durante largos años (Diagnóstico socioeconómico do Concello de Salvaterra de Miño, 2006, p. 83-100).

A continuación se puede observar una tabla con las distancias desde el municipio de Salvaterra de Miño, a los municipios con mayor actividad económica de la zona. Los datos son recogidos del google maps, a través de una búsqueda aproximada.

Distancia a Salvaterra de Miño (Km)	
O Porriño	19.30
Vigo	35.90
Pontevedra	57.20
Ourense	67.6
A Coruña	188.00
Lugo	160
O Porto	146
Lisboa	455

Fig 71. Tabla de distancias a Salvaterra de Miño.

Coincidiendo con este Boom, se aprueba el proyecto de implantación de la plataforma logística-industrial, propuesto por varios organismos públicos y privados en el año 2002. Este proyecto consiste en la elaboración de la zona industrial más grande de toda Galicia, según datos recogidos en el Diario Oficial de Galicia nº108.

La aprobación de este nuevo proyecto, trae consigo una gran especulación acerca de las posibilidades que puede llegar a generar para el municipio de Salvaterra, aumentado de esta manera la construcción en la zona.

Conjuntamente con todas las novedades de la época, el sector vinícola sigue en aumento y manteniéndose como uno de los puntos económicos más importantes del municipio, aumentando el número de bodegas sobre todo en la zona de Porto y Arantei (Obras Municipales, 1900-2013).

En definitiva, esta es una de las mejores épocas que ha tenido Salvaterra, a lo largo de la historia llegando a alcanzar cifras inimaginables años atrás. No solo adquirió un mayor número de habitantes, si no que mejoro sus oportunidades y aumento su masa edificada de una manera casi espontánea.

4.2.4. 2005-2010: Crisis económica.

Actualmente Galicia se rige por la ley de adaptación de la del Suelo de Galicia, aprobada en el año 2002, aunque a pesar de seguir en vigor, la ley ha sufrido tres modificaciones puntuales, en los últimos años. Las modificaciones quedan recogidas en la ley 15/2004, de 29 de diciembre, la ley 6/2008, de 19 de junio y la ley 2/2010, de 25 de marzo. Teniendo en cuenta las normativas anteriores, se cogen como referencia para la elaboración del análisis, los planos cartográficos SIOSE, realizados en los años 2005 y 2010, por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

En el ámbito territorial, después del gran "Boom Inmobiliario", que se produjo en España en los años anteriores, comienza un periodo de crisis económica que envolverá al país en un periodo de estancamiento constructivo. Para analizar más de cerca los factores, que se vieron afectados por esta crisis económica, se tienen en cuenta los datos recogidos en los apartados de la caracterización general, donde se analizan los diferentes sectores de un modo progresivo.

A pesar de que el país en general se encuentra en un momento bastante difícil para el desarrollo, Salvaterra de Miño consigue mantenerse, aumentando el sector servicios de una manera bastante constante y positiva. Además, la población asciende llegando a alcanzar cifras hasta entonces impensables. Analizando la construcción podemos ver que este es un sector también en desarrollo, por lo que se puede señalar que a pesar de comenzar una gran crisis, Salvaterra de Miño, se está consiguiendo mantener de una manera bastante positiva.

Según datos recogidos en las normas Subsidiarias el cultivo de la vid, sigue siendo uno de los sectores de mayor importancia en la economía de Salvaterra, generando en las épocas de recogida de la vid, varios puestos de trabajo.

En lo referente a las nuevas construcciones, en estos últimos años, se puede ver el aumento sobre todo en la construcción de edificaciones de viviendas colectivas y fabricas relacionadas con la industria. Además se finaliza por fin el parque público "A Canuda", situado en las orillas del río Miño, que comenzó sus obras en 1984, según datos recogidos en el archivo municipal de Salvaterra.



Fig 72. Imagen aérea Parque A Canuda, año 2006.

En conclusión, este último periodo se caracteriza por continuar con un crecimiento positivo que permite ver la gran evolución que sufrió Salvaterra de Miño a lo largo del siglo XX.

4.3. Análisis morfológico a partir del diseño cartográfico.

Para entender el papel de los usos del suelo en Salvaterra de Miño, a partir del siglo XX, se tienen que realizar una serie de estudios que permitan hacer una aproximación de los factores que influenciaron en su transformación y crecimiento. Para ello, se cogen como referencia una serie de teóricos, que realizaron varios estudios sobre este tipo de temática.

Después de leer varios estudios de diferentes teóricos, se llega a la conclusión de que los análisis más empleados para estudiar los usos del suelo y el crecimiento urbano, son el estudio de las vías de comunicación, la accesibilidad que tienen esas vías, la localización del centro de gravedad, el cálculo de densidades, el estudio de los usos del suelo y el análisis de la estructura urbana. Libros como "*Planificación del uso del suelo urbano*", o "*Introducción al urbanismo: conceptos y métodos de planificación urbana*" entre otros, son algunos ejemplos de referencia.

Para comenzar, se realizara un estudio de las vías de comunicación basado en la teoría de Haig (1927), Meier (1962), Guttenberg (1960), Lynch y Rodwin (1958), este tipo de análisis se caracteriza por hacer un estudio de la evolución y clasificación de las vías de acceso dentro del municipio. Cogiendo como base el estudio de las vías de comunicación, se calcularan los puntos de mayor accesibilidad dentro del municipio, cogiendo como referencia la teoría de Grafos. A continuación, se realiza el cálculo necesario para la localización del centro de gravedad de Salvaterra, según la fórmula de Nearest-neighbour. Después, de calcular el radio de influencia del centro de gravedad, se calcula el plano de densidades, basado en la teoría de Lynch y Rodwin, donde se podrá comprobar si las construcciones existentes entran dentro del radio de atracción gravitatoria, además de comprobar cuáles son los focos de mayor actividad constructiva. La siguiente investigación será el análisis de los usos del suelo, basado en el estudio de Stuart Chapin. Finalmente, se realizara una pequeña clasificación de las estructuras de los asentamientos existentes en Salvaterra, cogiendo como referencia la clasificación del teórico Pazo Labrador. Este pequeño análisis permite ver qué tipos de asentamiento hay en la zona, e investigar cuales fueron los motivos que influenciaron en su forma.

El desarrollo y análisis de todos los estudios anteriores, permitirá entender cuáles fueron los motivos que afectaron la forma actual de Salvaterra, así como cuáles son los puntos de mayor transformación dentro del municipio, tanto a nivel constructivo como de usos del suelo. Además, las conclusiones obtenidas permitirán saber hacia donde podría crecer la ciudad en un futuro, cuáles serían las mejores zonas para la localización de cada uso y de qué manera puede verse afectado el lugar.

A continuación, se puede ver el desarrollo y análisis de cada una de las fases mencionadas en la parte posterior, de una manera más detallada y justificada. Cada fase, se dividirá en los periodos de tiempo seleccionados en el apartado anterior: año 1956, año 1988, año 2002, año 2005 y año 2010, a excepción del centro de gravedad, porque no lo requiere. Al final de cada apartado se realizara una breve síntesis, en la que se redactaran las conclusiones obtenidas de cada análisis. Estas pequeñas conclusiones son las que ayudaran a la elaboración del siguiente apartado, denominado sistematización.

4.3.1. Estructura y redes.

La accesibilidad en relación a los usos del suelo, es uno de los puntos de análisis, que más se ha tenido en cuenta a lo largo de los años, esto se debe a que varios teóricos ven en ella, una solución para el desarrollo de un lugar de una manera ordenada y con oportunidades de crecimiento.

Varios teóricos como Haig, Meier, Guttenberg, Lynch o Rodwin resaltaban la importancia de las vías de comunicación, en el libro *Primera lección de urbanismo* ya que una buena estructura urbana permite una buena accesibilidad y por consiguiente un mejor desarrollo entre los puntos de actividad con mayor potencial, generando un desarrollo positivo del municipio.

Meier, define la importancia de las comunicaciones, ya que en la etapa actual el hecho de poder acceder a un lugar de una manera cómoda, genera un montón de oportunidades. Este teórico propone usar el sistema de comunicaciones como base para apoyar la teoría del crecimiento urbano (Secchi, 2005, p. 75).

Actualmente existen varias teorías que investigan o analizan la importancia de la accesibilidad en el desarrollo de un lugar. Para el siguiente análisis se tendrá en cuenta la teoría de la estructura urbana de Lynch/Rodwin y la teoría de accesibilidad de Guttenberg, ya que se aproximan bastante a la finalidad de este trabajo.

Lynch y Rodwin enfocan su teoría en el estudio de la forma urbana de un municipio a partir de los flujos. Para el análisis de estos flujos proponen valorar el lugar por sus categorías analíticas, que se dividen en el estudio de las densidades y en la organización y distribución espacial. La finalidad de sus estudios es la de resolver los movimientos de las personas dentro de una ciudad, para así generar mayores oportunidades de crecimiento (Secchi, 2005, p. 79).

La teoría de Guttenberg, se centra en el concepto de organización, lo que él entiende como el esfuerzo que realiza la comunidad para superar las distancias existentes. Al igual que Haig, propone que la interacción humana es la razón principal que afecta a la estructura espacial urbana, y por consiguiente genera un desarrollo positivo.

Guttenberg después de examinar los factores de crecimiento de un lugar, afirma que el transporte, y por consiguiente las vías de comunicación, son la clave en el crecimiento de un municipio. Además, asegura que siempre que las actividades y los sistemas de transporte sean semejantes, se podría generar una visión futura sobre el desarrollo que sufrirá un lugar determinado (Stuart, 1997, p. 82).

En conclusión, el estudio de las vías de comunicación permite contemplar la accesibilidad que posee un lugar, si este estudio además, es realizado en una serie de periodos diferentes, permitirá estudiar como afectaron los cambios en las vías de comunicación, al desarrollo de la estructura urbana, así como a los usos del suelo.

A continuación se realiza un estudio detallado de la evolución de las vías de comunicación a partir del año 1956, en Salvaterra de Miño. Este estudio favorecerá el análisis de la transformación de los usos del suelo, permitiendo tener una base más sólida a la hora de elaborar la propuesta final e interpretar el proceso de urbanización en Salvaterra de Miño.

4.3.1.1. Año 1956.

En el año 1956, Salvaterra de Miño dispone de una estructura viaria caracterizada por las pistas de tierra, que se van creando a partir del uso diario que se produce en ellas. La prácticamente inexistencia de vehículos que pasan por el municipio tampoco ayuda para mejorar este aspecto.

Teniendo como base el vuelo americano del año 1956, se pueden observar tres tipos de vías. Las vías de primer orden, se caracterizan por tener un ancho mayor a las otras y son consideradas las principales vías de acceso desde los municipios vecinos. Las vías de segunda orden, se caracterizan por ser vías de carácter vecinal, ya que dan acceso a las viviendas existentes en la época, así como los equipamientos públicos. Las vías de tercer orden, son los conocidos caminos o sendas, que tienen como finalidad la comunicación con las tierras de cultivo o montes vecinales.

Como se puede ver en el plano posterior, Salvaterra de Miño posee una estructura viaria que presenta algunas carencias ya que no posee una maya cerrada, apareciendo infinidad de vías sin salida que empeoran la circulación. Cabe destacar que posee por lo menos una vía principal de acceso a cada municipio colindante.

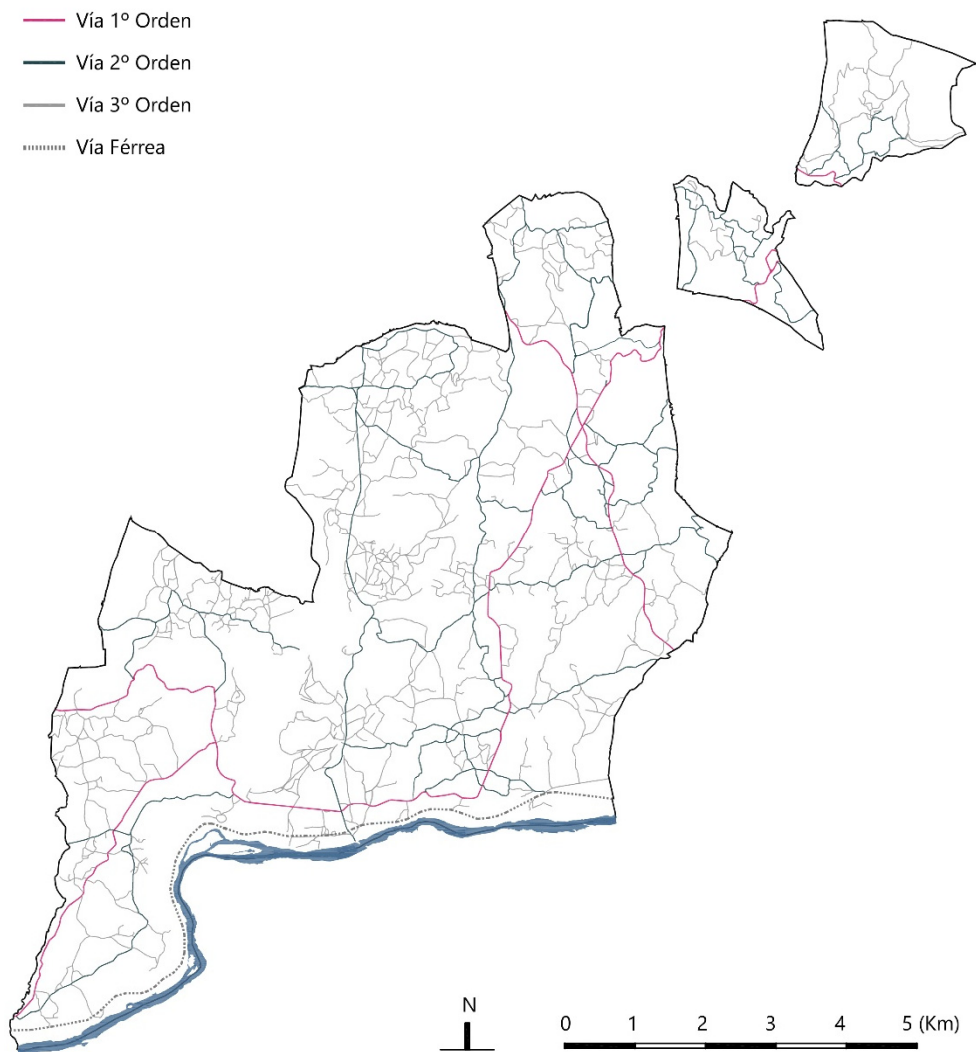


Fig 73. Plano de Vías de Comunicación, año 1956.

4.3.1.2. Año 1988.

En el año 1988, las vías de comunicación siguen encontrándose como pistas de tierra, a pesar de eso se diferencian de las anteriores, ya que en este periodo las pistas son formadas por tierra explanada y compactada, a excepción de los caminos o sendas.

Cogiendo como referencia la cartografía histórica nacional de España del año 1988, Salvaterra de Miño se clasifica en cuatro tipos de vías en este periodo. Las vías de primer orden, se corresponden con las vías nacionales o comarcales, es decir, las comunicaciones principales con los municipios vecinos. Las vías de segundo orden, son carreteras locales, con un ancho bastante similar al de las anteriores. Las vías de tercer orden se caracterizan como vías de urbanización, la mayoría de ellas de carácter privado, ya que dan acceso a una o varias construcciones de particulares. Las vías de cuarto orden, se corresponden con los caminos o sendas.

Una de las grandes diferencias que se encuentra en este periodo es la aparición de una nueva vía principal que divide el municipio en dos y tiene como destino el municipio vecino de Pontearreas.

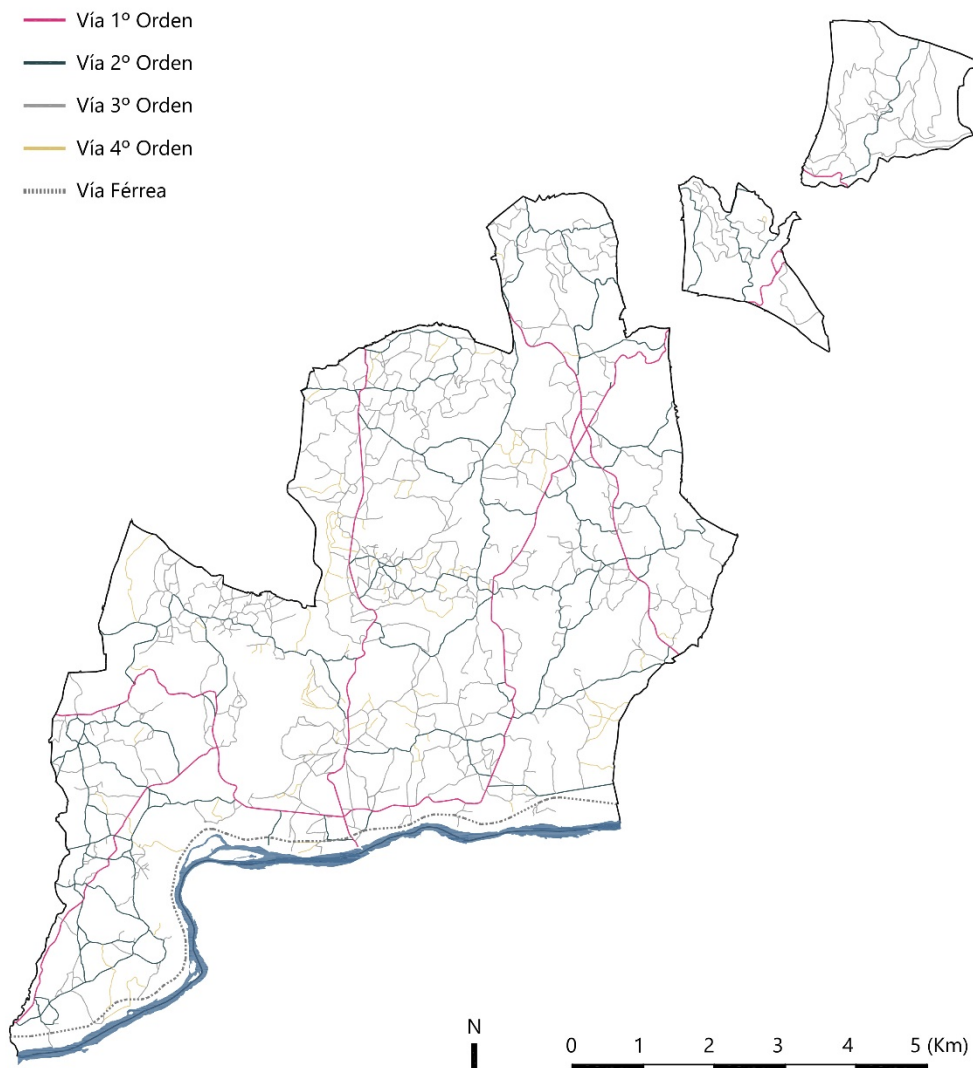


Fig 74. Plano de Vías de Comunicación, año 1988.

4.3.1.3. Año 2002.

El año 2002, supone un gran cambio para las vías de acceso, ya que por primera vez, Salvaterra de Miño, empieza a poseer las primeras carreteras asfaltadas, dejando las pistas de tierra solo para las vías de cuarto orden y alguna particular.

Analizando la segunda cartografía histórica nacional de España, publicada en el año 2002, se pueden clasificar las vías de comunicación de Salvaterra de Miño en cinco tipos diferentes, ya que hay que añadir la incorporación de la Autovía A-6, que posee una clasificación propia. Las vías de primer orden, se corresponden con las vías nacionales o comarcales. Las vías de segundo orden, son carreteras locales, también asfaltadas. Las vías de tercer orden son vías de urbanización, la mayoría de ellas de carácter privado y algunas aun sin asfaltar. Las vías de cuarto orden, se corresponden con los caminos o sendas.

En este periodo, hay que destacar la creación del puente internacional que ampliara las comunicaciones con el país vecino de Portugal, de una manera más directa, esto permite mejorar la relación económica y social con el país vecino. En este momento, la red viaria presenta ya una complejidad mucho mayor, aumentando la interconexión entre viales.

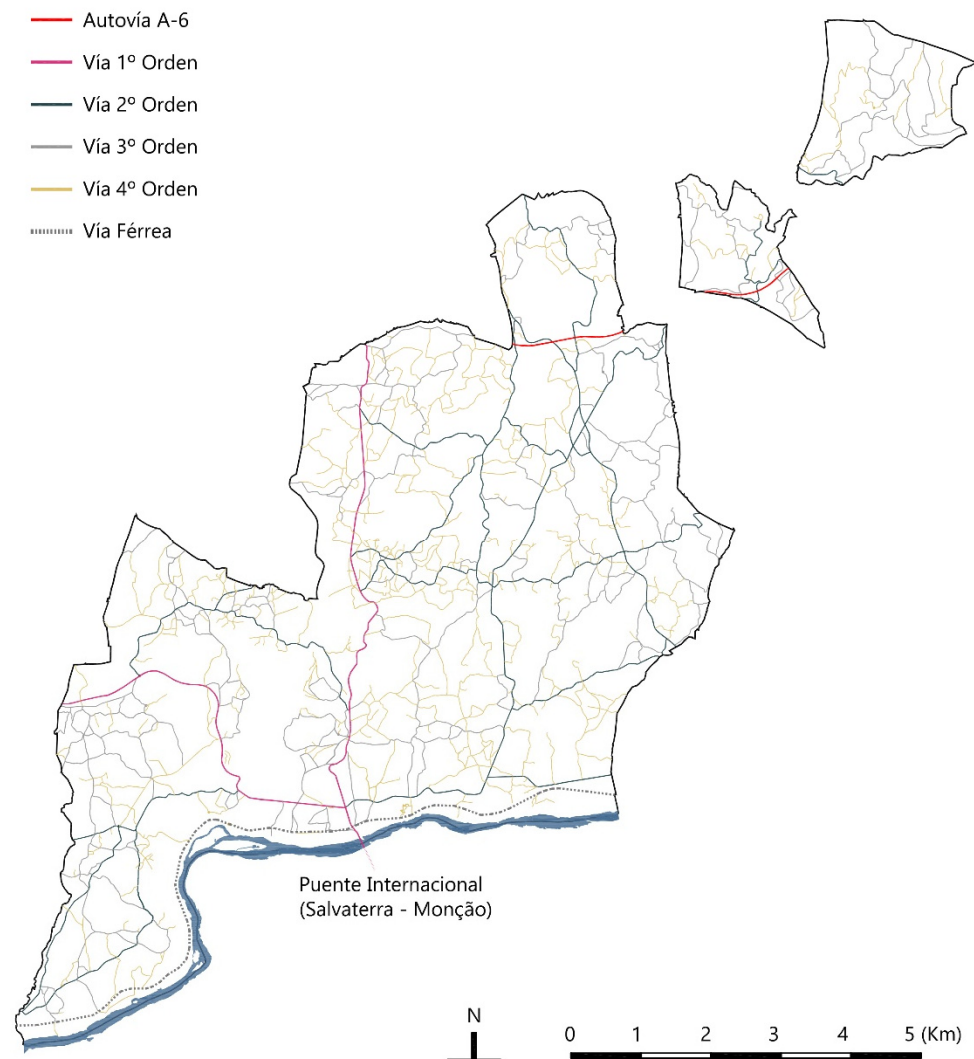


Fig 75. Plano de Vías de Comunicación, año 2002.

4.3.1.4. Año 2005.

En el año 2005, comienzan las primeras obras de pavimentación de aceras y construcción de aparcamientos en el centro de Salvaterra de Miño. Esta nueva manera de organizar las vías de comunicación genera infinidad de diseños diferentes, cada uno adaptado a las necesidades de cada zona.

Con base en la Cartografía SIOSE, publicada en el año 2005, se clasifica la estructura viaria con las mismas condicionantes que poseía la anterior clasificación, con la excepción de la introducción de varias rotondas en algunos puntos de gran afluencia de tráfico. A pesar de las nuevas obras realizadas en la estructura de las vías de comunicación, esta no se puede observar debido a la escala a la que se está trabajando.

En lo referente a la clasificación de la época cabe destacar la recuperación de la antigua carretera que va a Ponteareas y la que posee dirección Uma y Vilacova, que en el periodo anterior se convirtieran en vías de segundo orden.

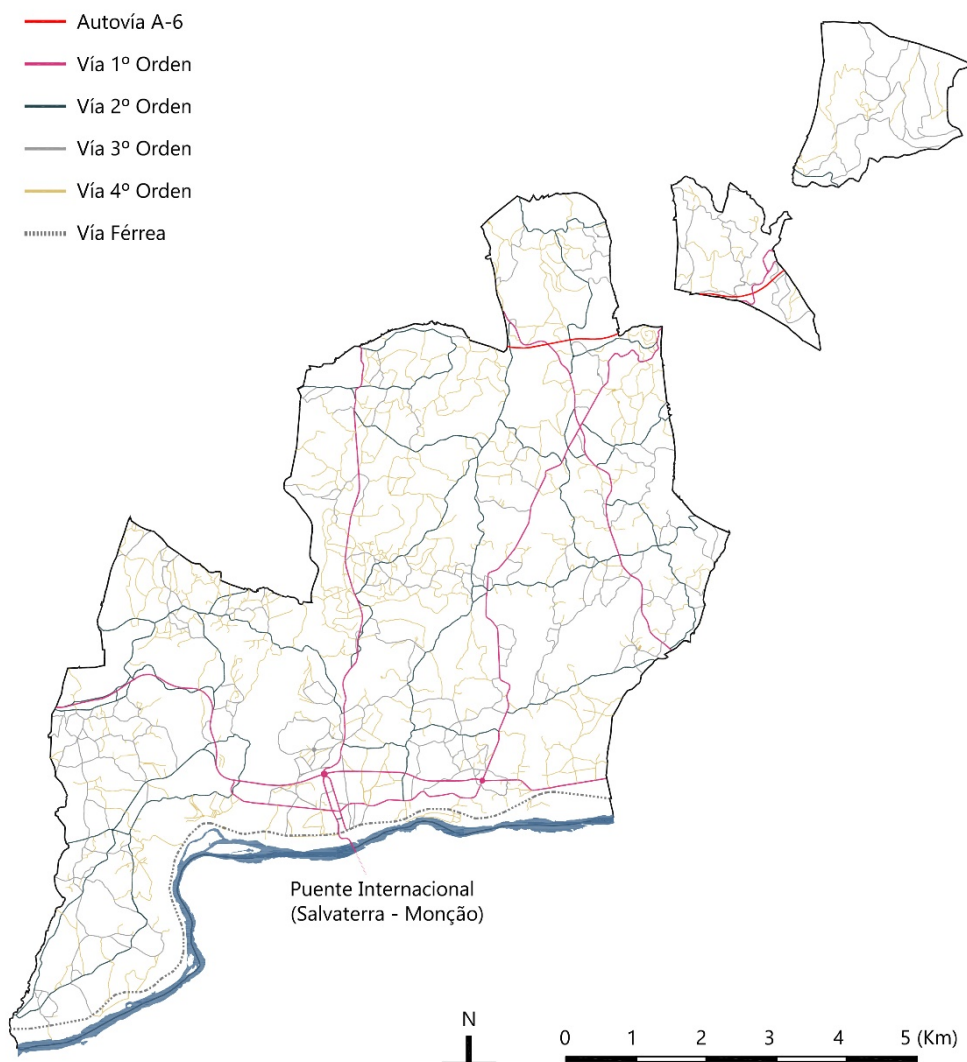


Fig 76. Plano de Vías de Comunicación, año 2005.

4.3.1.5. Año 2010.

El año 2010, se caracteriza por la continuación de las obras de pavimentación de aceras y construcción de aparcamientos, en las carreteras de primer y segundo orden del municipio. La última cartografía publicada por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, en el año 2010, servirá como referencia para la clasificación de la estructura viaria en esta época. Al igual que en los dos últimos años, la clasificación sigue estando compuesta por cinco tipos de vías, que se corresponden con la autovía A-6, las vías de primer orden, que comunican el centro de Salvaterra con los municipios de Salceda, Tui, Pontearreas y As Neves. Dentro de esta clasificación, también se encuentra una nueva carretera que dará acceso al nuevo polígono industrial. Las vías de segundo orden permiten unas conexiones más directas entre las vías principales, reduciendo así el tiempo del recorrido. Las vías de tercer orden son las vías de urbanización, y las de cuarto orden los caminos o sendas.

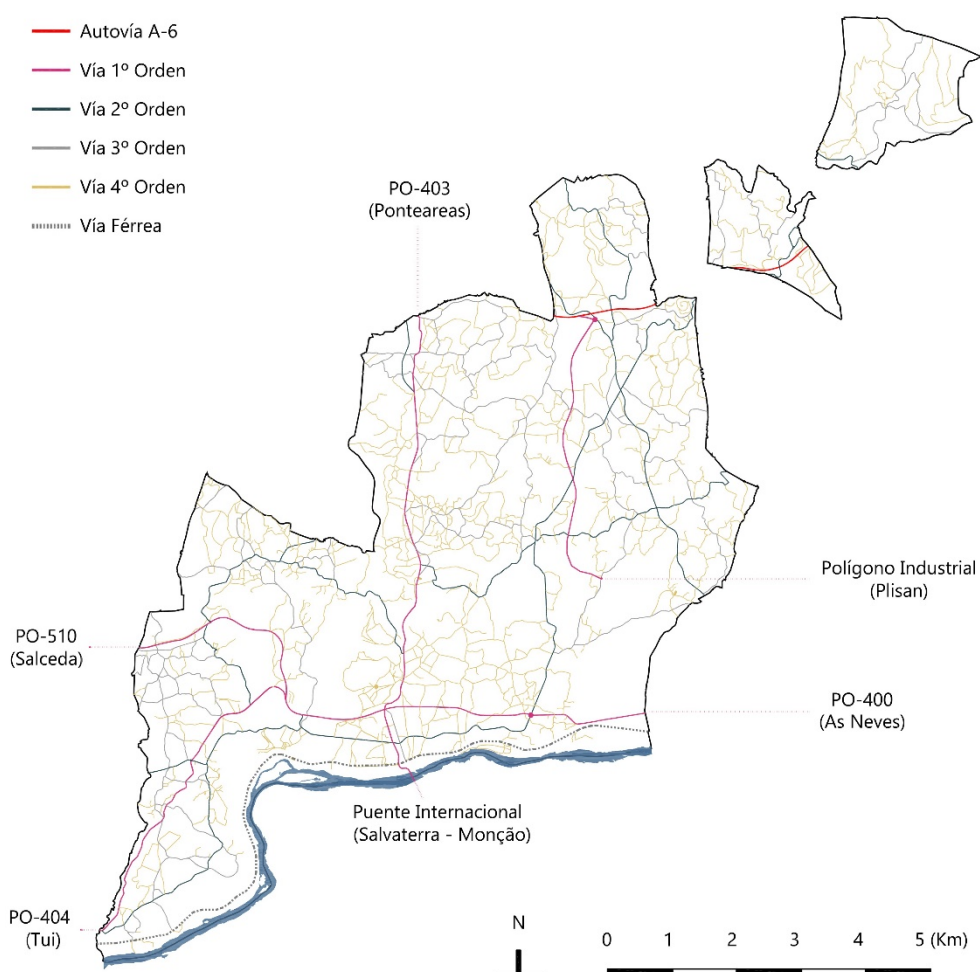


Fig 77. Plano de Vías de Comunicación, año 2010.

En síntesis, la estructura viaria ha sufrido un gran cambio en los últimos años la mejora de las vías de comunicación permitió una mayor accesibilidad entre los diferentes municipios. Como se podrá comprobar en los apartados siguientes las vías de comunicación juegan un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo de los usos del suelo afectando a la masa construida, así como a los sectores económicos de Salvaterra.

4.3.2. Accesibilidad.

Como vimos en el apartado anterior, la accesibilidad es un punto muy importante a la hora de analizar el crecimiento urbano de una ciudad, es por esto que también hay que tener en cuenta las nuevas vías de comunicación que afectan de una manera directa a las distancias dentro del municipio y fuera de él. Cada vez que se añade una nueva ruta de transporte o una red regional, afecta a todas las ciudades conectadas a nuestra zona de intervención.

Para estudiar cuales son los enlaces con mayor impacto sobre la accesibilidad total, dentro del municipio de Salvaterra de Miño, así como comprobar el efecto local que tendrá cada uno de los nuevos enlaces en el interior de la red, se estudia la red desde los niveles topológicos. La topología es una rama de la geometría que se preocupa por la calidad de la conectividad, es decir, estudia la conexión existente entre los objetos (Haggett, 1988, p. 466).

Dentro de la rama de la topología hay varios autores, que presentan diferentes teorías, para el estudio realizado en Salvaterra, se tendrá en cuenta la **teoría de Grafos**, elaborada por Euler. Esta teoría no se preocupa por la distancia o por la dirección, si no por si una trayectoria particular es o no posible dentro de una red.

Para usar la teoría de Grafos, las redes deben quedar reducidas a grafos, es decir, que hay que descartar una gran cantidad de información, manteniendo únicamente los factores esenciales que son las redes, los nodos y los arcos. En el caso de Salvaterra de Miño, solo se llevara a cabo en las vías de primer y segundo orden, ya que son las de mayor peso dentro del municipio.

Para comenzar el análisis se le debe asignar un valor a cada nodo, que corresponde con cada punto de intersección que se produce entre las vías de primer y segundo orden. A continuación se debe calcular la distancia desde cada nodo, a los restantes, teniendo en cuenta que la unión entre cada nodo se corresponde con un arco. Para finalizar, se realiza la suma de cada nodo, ya que esto da como resultado la media de su accesibilidad relativa, cuanto menor sea el valor obtenido, mayor será su accesibilidad.

	A	B	C	D	E	Suma	L. media
A	0	1	1	2	3	7	1.75
B	1	0	1	2	3	7	1.75
C	1	1	0	1	2	5	1.25
D	2	2	1	0	1	6	1.50
E	3	3	2	1	0	9	2.25
Total						34	1.70

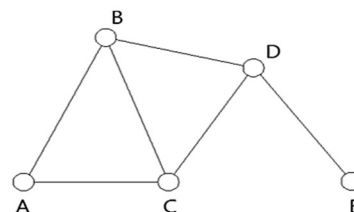


Fig 78. Ejemplo Teoría de Grafos.

A continuación se aplica la teoría de Grafos de una manera más gráfica en las diferentes etapas de análisis de Salvaterra de Miño, poniendo un volumen mayor en los nodos de mayor accesibilidad. Estas zonas deberían coincidir con los lugares de mayor desarrollo o crecimiento dentro del municipio, en cada época.

4.3.2.1. Año 1956.

En el año 1956, tal y como se puede ver en el plano que hay en la parte posterior de la hoja, el punto de mayor accesibilidad es el "R" situado en la parroquia de Pesqueiras, que posee un valor total de 163. Esto lo convierte en la intersección de mayor concentración de tráfico, ya que es el punto más transitado para acceder a las restantes zonas del municipio. Este factor influye a la hora de planear el tipo de vía o el tipo de servicios que se instalara en cada sector.

Los demás puntos poseen menor accesibilidad, destacando aun los puntos "G*" (Pesqueiras) con 177, la "J" (Soutolobre) con 188, "S" y "T" (Fiolledo) con 189, "I" (Leirado) con 190 y "H" (Leirado) con 194. A medida que la figura va perdiendo volumen, la accesibilidad se reduce. Teniendo en cuenta esto se puede observar que el punto de menor accesibilidad dentro de los accesos más transitados en el interior del municipio de Salvaterra de Miño, son el "F*" (Alxén) con 301, el "C*" (Cabreira) con 304, el "E*" (Arantei) con 307, el "B" (Uma) con 317" y el "A" (Uma) con 350. Para comprobar de una manera más precisa la distancia de cada nodo a los restantes, se pueden consultar las tablas de Grafos del año 1956, en la parte de anexo.

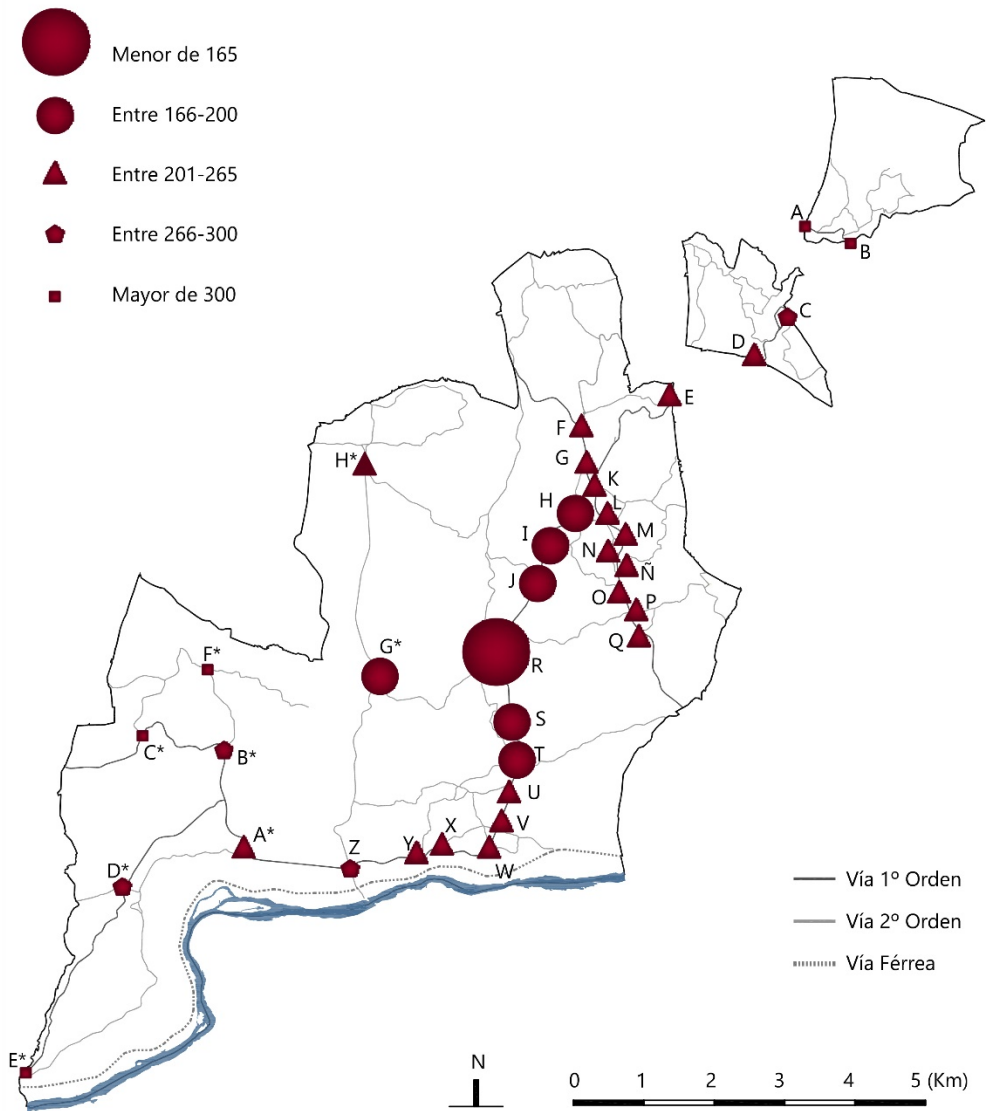


Fig 79. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1956.

4.3.2.2. Año 1988.

En el año 1988, los puntos de mayor accesibilidad se encuentran en las intersecciones, "A*" localizado en Salvaterra con 288, "O" que se encuentra en Pesqueiras con 290 y en "B*" situado también en Pesqueiras con 293. Comparando con el plano del año 1956, se puede comprobar que el anterior punto "R", que paso ahora a ser el punto "O", sigue estando entre los de mayor accesibilidad. En contrapartida, los puntos "A*" y "B*" cogen fuerza gracias a la creación de una nueva vía de segundo orden, que une el barrio de Alxén con Salvaterra, y convierte la carretera donde se localizan los puntos, en una vía de primer orden. La nueva vía de primer orden también se ve afectada por la ampliación del centro urbano de Salvaterra de Miño, que se localiza justo al final de esta vía, ampliando así el tránsito por esa carretera.

Las vías de menor acceso dentro del municipio, se localizan en los puntos "A" (Uma) con 627, "V*" (Arantei) con 645 y "W*" (Arantei) con 694, esto tiene relación con su situación, ya que son los puntos más alejados dentro del límite municipal. Para mayor información, consultar la tabla de Grafos del año 1988, en los anexos.

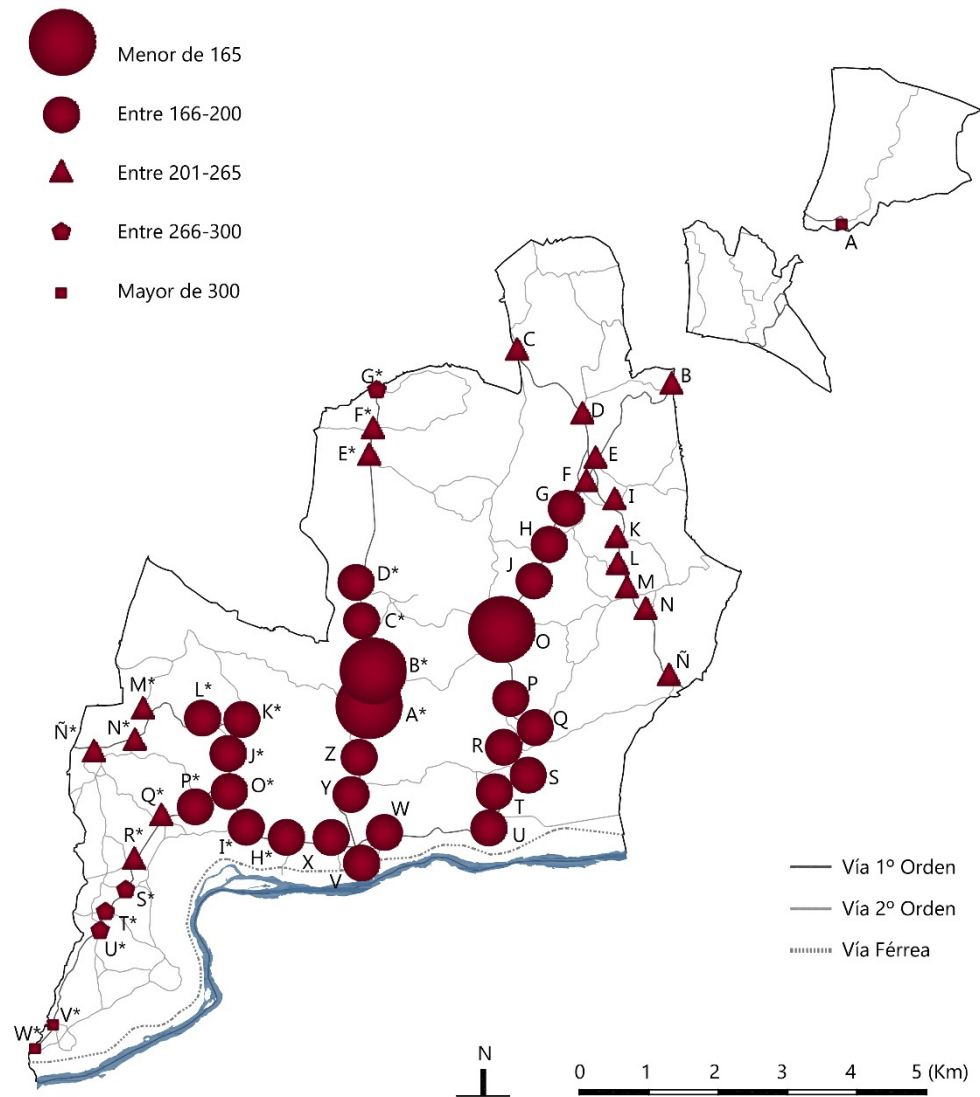


Fig. 80. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1988.

4.3.2.3. Año 2002.

En el año 2002, se ve una clara dispersión de los centros de mayor accesibilidad hacia la parte superior del municipio, esto se debe en gran parte a la creación de la autovía A-6, que se localiza en los puntos "D" y "E" situados en la parroquia de Lira. Este desplazamiento de las comunicaciones, convierte a los puntos "K" localizado en Leirado con 107, en el punto de mayor concentración de tráfico y "Ñ" que se encuentra en Pesqueiras con 109, en el segundo punto más transitado.

Analizando el plano de Intersecciones, se contempla que los nodos con una accesibilidad bastante buena, se localizan a lo largo de las dos salidas de la autovía y en la vía Pontareas-Puente Internacional, donde se localizan "T" (Fornelos), "U" (Pesqueiras), "V" (Pesqueiras) y "W" (Salvaterra). Los puntos de menor accesibilidad son los situados en "C*" (Arantei) con 186, "B*" (Arantei) con 212, "D*" (Arantei) también con 212 y "A" (Vilacova) con 259. Como se puede observar la intersección encontrada en "A" sigue siendo la de menor accesibilidad dentro del municipio de Salvaterra de Miño. Para mayor información consultar la tabla de Grafos del año 2002, en la sección de anexos.

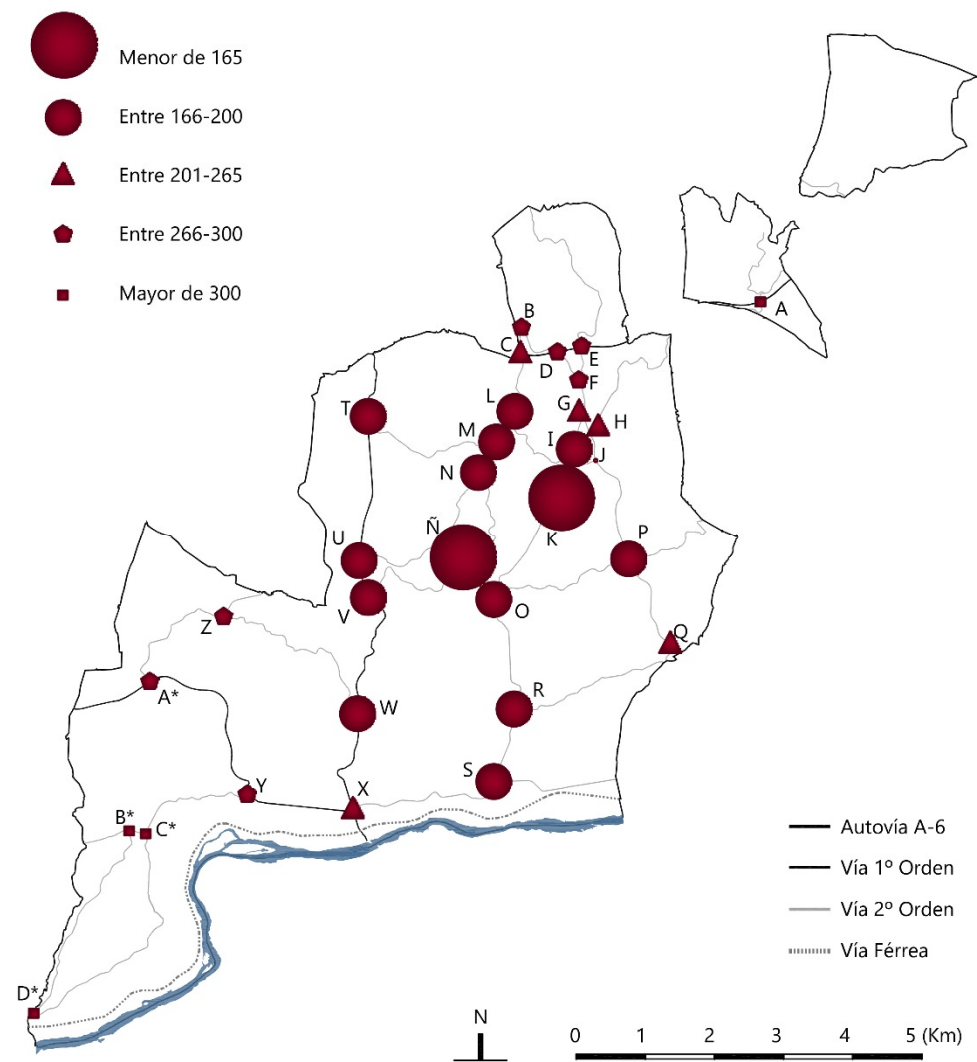


Fig 81. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2002.

4.3.2.4. Año 2005.

En el año 2005, se vuelve a producir un desplazamiento de los centros de mayor accesibilidad, recuperando el antiguo punto "R" localizado en Pesqueiras del año 1956, actualmente se corresponde con "N" que es el punto de mayor accesibilidad con un valor de 122. Acompañando al punto "N", encontramos a los puntos M" que se encuentra en Soutobre y "W" situado en Salvaterra, con un valor de 125 cada uno, esto puede estar relacionado con las mejoras realizadas en el centro del municipio de Salvaterra, así como la conexión del centro con la autovía A-6.

El crecimiento que se está produciendo en el centro no solo afecta al punto de mayor accesibilidad, si no que la mayoría de las intersecciones localizadas en las proximidades cogen mayor importancia en el desplazamiento diario, destacando "U" (Pesqueiras), "V" (Salvaterra), "R" (Salvaterra), "Q" (Salvaterra), "Ñ" (Fiolledo), "O" (Oleiros) y "P" (Oleiros). Los puntos de menor accesibilidad son las intersecciones "B" (Lira) y "E*" (Arantei) con un valor de 213, le sigue "F*" (Arantei) con 244 y "A" (Vilacova) con 255. Como siempre "A" es el menos accesible de todos. Los demás datos se pueden consultar en la tabla de Grafos del año 2005, localizado en la parte de anexos.

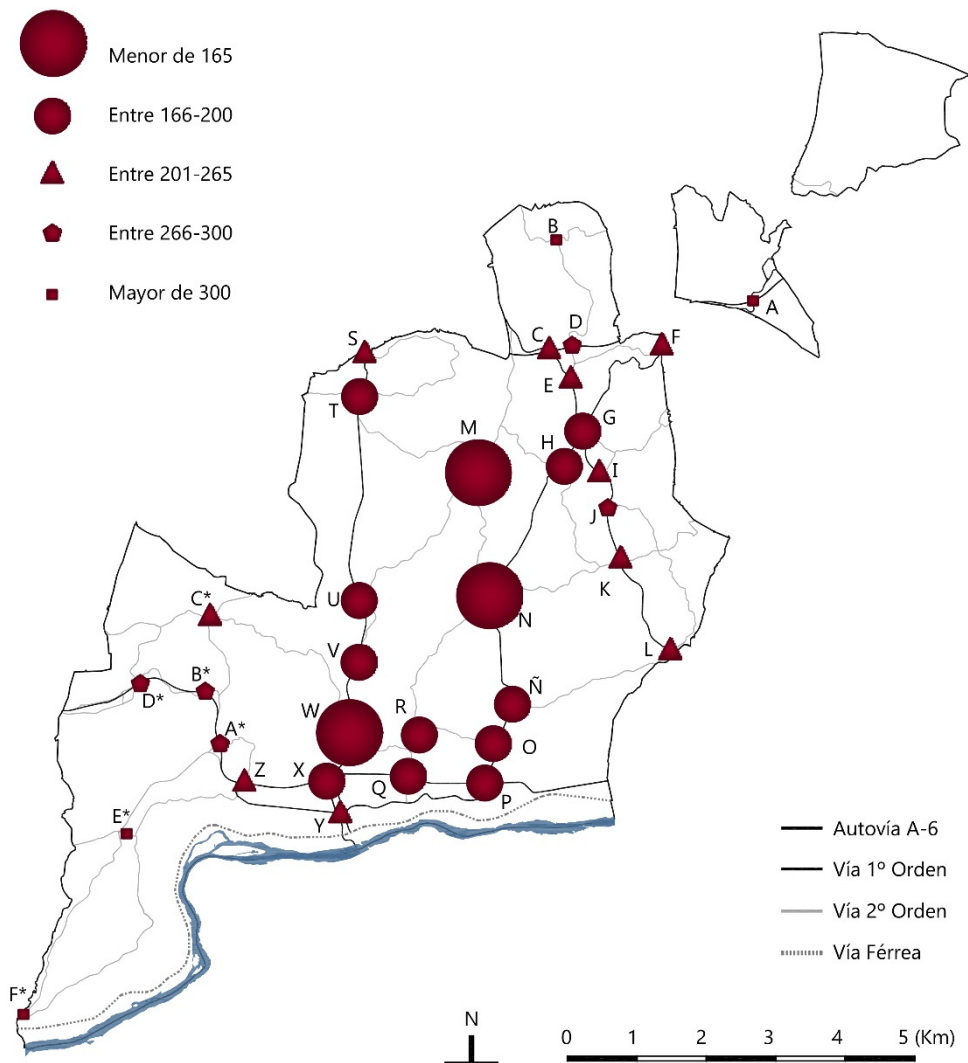


Fig 82. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2005.

4.3.2.5. Año 2010.

En el año 2010, los centros de accesibilidad quedan más reducidos hacia las intersecciones que poseen las carreteras principales, esto se debe a la reorganización del sistema viario en este periodo. Los puntos de mayor accesibilidad se corresponden con las intersecciones situadas en las parroquias de Oleiros "K" con 72 y Pesqueiras "J" con 77, ambos puntos funcionan como enlaces entre la parte este y oeste del municipio, a la vez que se localizan al lado de la zona de intervención del nuevo polígono industrial PLISAN. Los puntos "M" (Pesqueiras), "N" (Salvaterra) y "Ñ" (Salvaterra) que se localizan en la carretera principal de entrada al centro, posee una accesibilidad bastante buena, mientras que los puntos "X" (Araneti) con 133 y "A" (Vilacova) con 169, siguen correspondiéndose con los focos de menor accesibilidad.

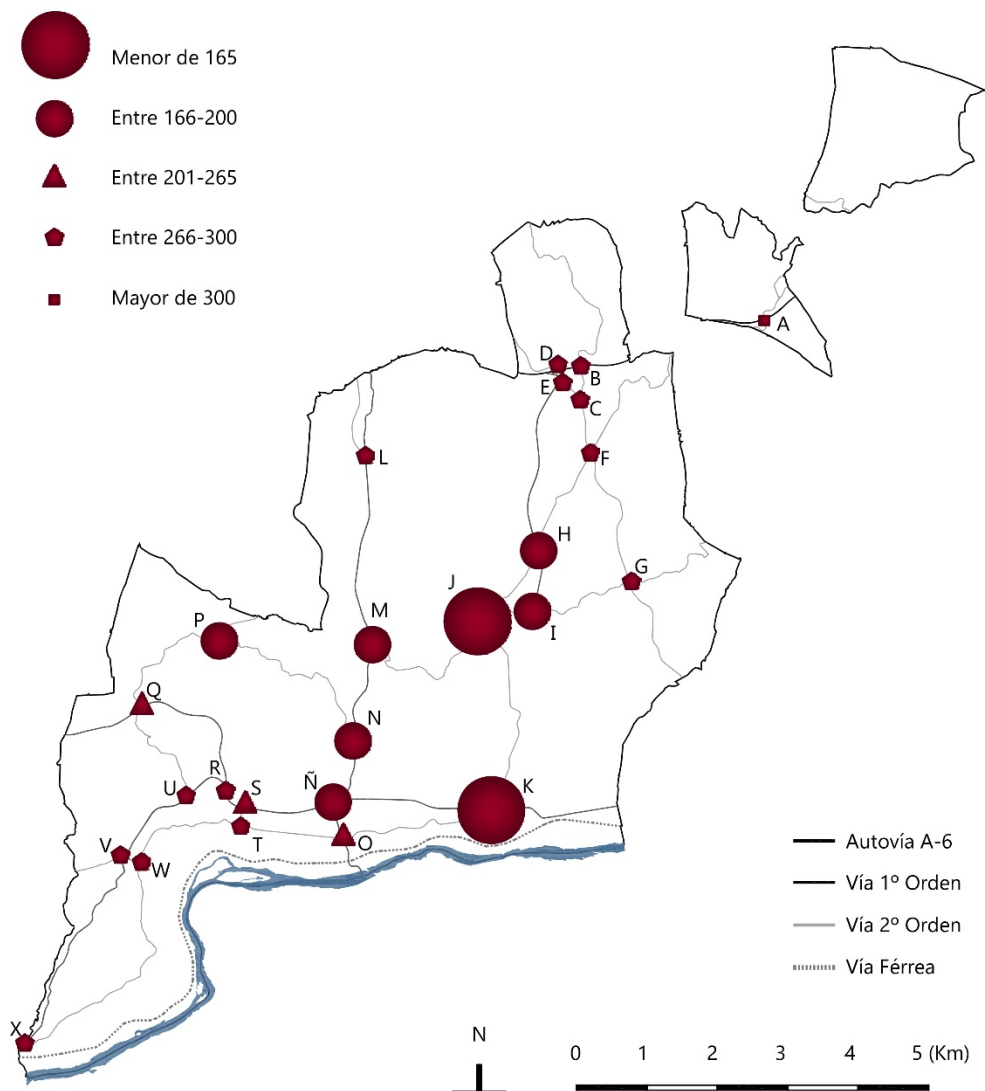


Fig 83. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2010.

En síntesis, los puntos de mayor accesibilidad no son elementos constantes como se puede observar en la gran mayoría de los casos, estos cambios están relacionados con las modificaciones de la estructura viaria. Los centros de mayor accesibilidad presentaran un mayor número de ventajas a la hora de su desarrollo como se podrá ver en los apartados posteriores ya que son los lugares más transitados.

4.3.3. Centros de gravedad y dispersión de los asentamientos.

La distribución de los asentamientos es uno de los principales factores que influye a la hora de la clasificación del suelo, ya que de ellos depende el crecimiento de un municipio y la organización del mismo.

Los asentamientos se disponen sobre el espacio de forma diferente, atendiendo a las características físico-bióticas, a la disponibilidad de recursos, y a las posibilidades que el hombre tenga para su desarrollo. En algunos casos, tienden a concentrarse en determinadas áreas y en otros, a dispersarse de forma más o menos regular.

Uno de los métodos utilizados para medir la distribución espacial (grado de concentración y/o dispersión) de los asentamientos sobre el espacio es el llamado **Rn (Nearest-neighbour)**. El valor del índice Rn puede oscilar entre 0 y 2.15. El índice es igual a cero, cuando los asentamientos están demasiado próximos el uno al otro, lo cual daría una distribución concentrada. En el caso de 2.15 los asentamientos son muy uniformes y muy distantes el uno del otro. Una distribución intermedia, será para valores de 1 o próximos a la unidad, en este caso se puede dar una distribución aleatoria o al azar (Godoy, 2003, p. 66).

A continuación, se realiza una tabla para el cálculo de Rn en Salvaterra de Miño. Como se puede contemplar en la tabla que hay a continuación el valor de Rn es de 1.57, lo que significa que las parroquias se distribuyen al azar sobre el espacio municipal, no obstante se observa una distribución uniforme, es decir, los núcleos aparecen en su mayoría distantes el uno del otro y más o menos localizados homogéneamente.

Parroquias	Vecino más cercano	Distancia en línea recta (Km)
Uma	Vilacova	2.95
Vilacova	Uma	2.95
Lira	Soutolobre	1.92
Fornelos	Soutolobre	1.44
Soutolobre	Leirado	0.91
Leirado	Soutolobre	0.91
Lourido	Fornelos	1.20
Corzâns	Meder	1.60
Meder	Corzâns	1.60
Pesqueiras	Corzâns	1.24
Fiolledo	Pesqueiras	1.01
Oleiros	Fiolledo	1.42
Salvaterra	Oleiros	1.94
Alxén	Cabreira	1.30
Cabreira	Arantei	1.20
Arantei	Cabreira	1.20
Porto	Arantei	1.85
Índice Rn (Total/número de parroquias)		1.57

Fig 84. Índice Rn en Salvaterra de Miño, cálculo por parroquias.

Además del estudio anterior, es conveniente realizar otro tipo de análisis que permitan complementar la información, de manera que se consiga un resultado más detallado, ya que el método anterior es algo general. Para detallar más el tipo de distribución de los asentamientos, se emplea el cálculo del **centro de gravedad**.

El centro de gravedad muestra el centro del sistema urbano y permite estudiar si los asentamientos están dispersos de una forma regular, o dispersa. En caso de que los asentamientos, se dispongan de manera regular el centro de gravedad coincidirá con el punto central del municipio, pero si por el contrario se tienden a agrupar hacia determinada zona, significa que el centro de gravedad se desplaza hacia la misma.

Hay que diferenciar entre el **centro de gravedad simple**, que solo localiza el punto central de desarrollo de un municipio y el **centro de gravedad ponderado**, que permite realizar un estudio en relación a la población, la economía, el comercio., etc.

Para calcular el centro de gravedad simple, hay que colocar sobre el plano un eje de coordenadas que tendrá en el eje x los "estes" y en el eje y los "nortes". A continuación se mide la distancia de cada lugar al eje de coordenadas. Finalmente se calcula la media de los nortes y de los estes, dando como resultado la localización del centro de gravedad simple (Carrera, 1988, p. 205).

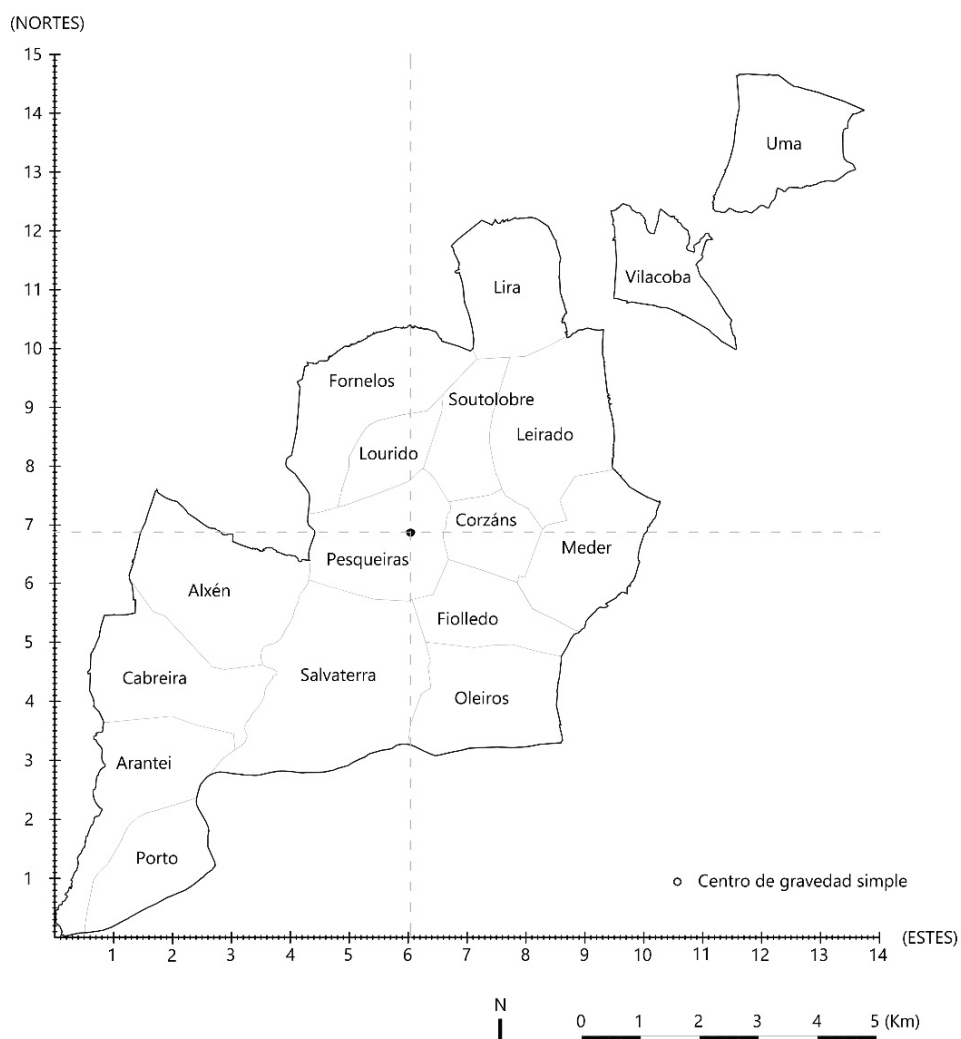


Fig 85. Centro de gravedad simple.

En el caso de Salvaterra de Miño el centro de gravedad simple se localiza en las coordenadas (6.06; 6.89), como se puede observar en el plano anterior.

El centro de gravedad ponderado va a permitir realizar un estudio comparativo entre el punto central del municipio y la dispersión de sus habitantes, de manera que se pueda observar hasta qué punto influye el crecimiento poblacional en la dispersión de los asentamientos. Para calcular el centro de gravedad ponderado, se calcula la media ponderada de estos y nortes, tomando como factor de ponderación la población. La media de la ponderación de la población con los ejes x e y, dan como resultado las coordenadas del **centro de gravedad demográfico ponderado**.

Para el análisis del centro de gravedad ponderado de Salvaterra de Miño no es necesario realizar un análisis diacrónico ya que con el cálculo de dos periodos diferentes sería suficiente para mirar la tendencia que existe en el municipio. Los periodos elegidos son el año 2000 y 2010 ya que son los periodos de tiempo en los cuales existe mayor información en el Instituto Nacional de Estadística. Como se puede analizar en el plano de la página siguiente el centro de gravedad tiende a desplazarse hacia el suroeste del municipio desplazándose en el año 2000 a (5.82; 6.67) y en el año 2010 a (5.46; 6.04).

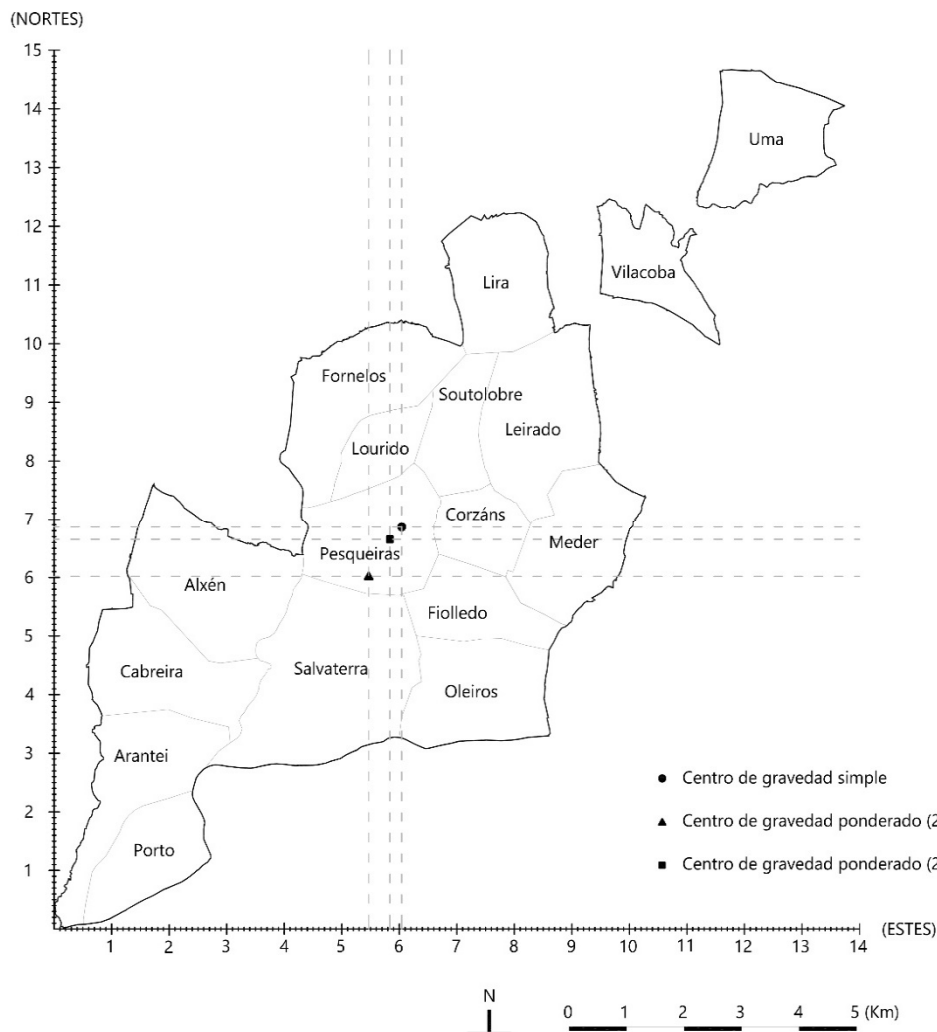


Fig 86. Centro de gravedad simple y ponderado.

Las medidas de tendencia central (centros de gravedad) no son suficientes, sino que es necesario utilizar también medidas de dispersión, que indiquen hasta qué punto los distintos asentamientos se encuentran concentrados o dispersos en torno al centro de gravedad. Tales medidas son la **desviación típica** de las distancias (que complementa al centro de gravedad simple) y el **radio dinámico** (que toma como punto de referencia el centro de gravedad ponderado).

Para el cálculo de la desviación típica se calculan la distancia desde el centro de gravedad simple a cada lugar del municipio. Posteriormente, se calcula la siguiente fórmula, que dará el radio de dispersión existente.

$$\text{Desviación típica} = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$$

d (distancia del centro de gravedad simple a cada lugar)
n (número de lugares)

La desviación típica en Salvaterra de Miño es de 4317,42m.

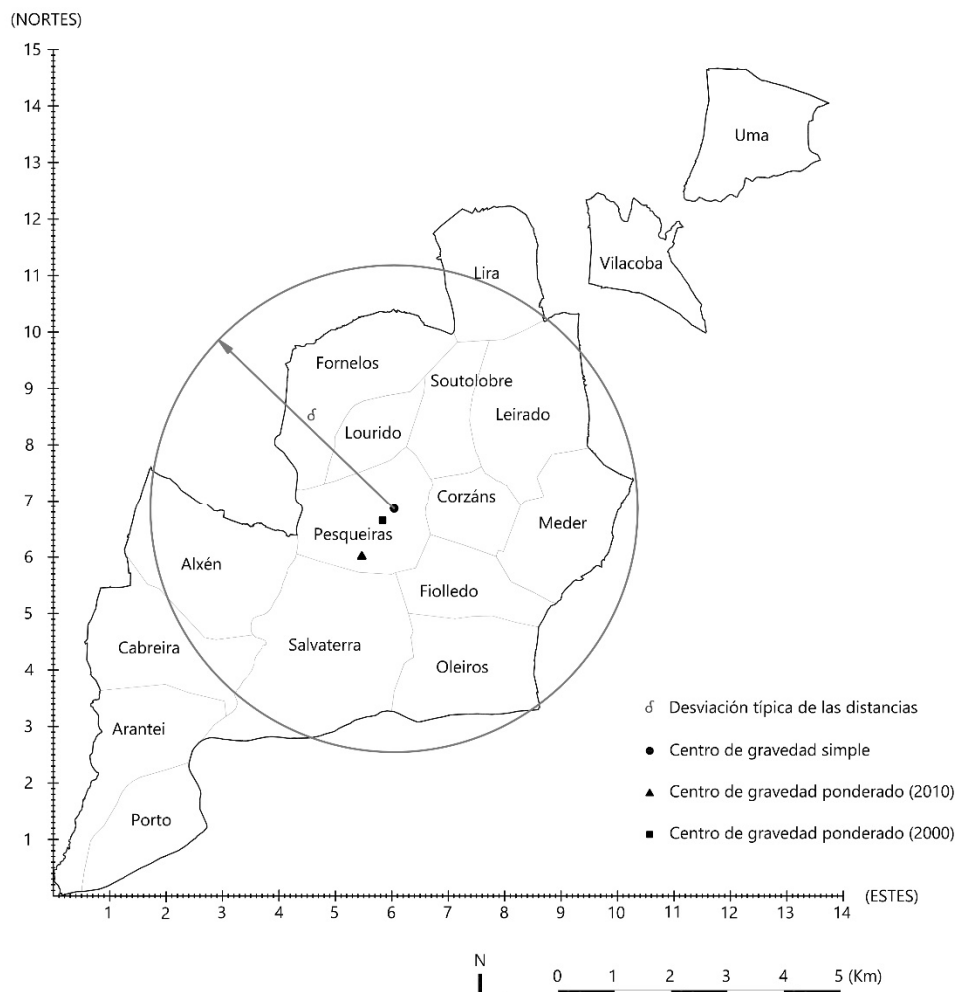


Fig 87. Centro de gravedad y desviación típica de las distancias.

El radio dinámico incluye el factor de ponderación, en este caso la población de los años 2000 y 2010 y se obtiene de la siguiente fórmula:

$$\text{Radio dinámico} = \sqrt{\frac{\sum wd^2}{\sum w}}$$

d (distancia del centro de gravedad ponderado a cada lugar)
w (población)

El radio dinámico en el año 2000, en Salvaterra de Miño es de 3629.42m y en el año 2010 es de 3788.73m, ambos representados en el plano posterior. Para comprobar las tablas de cálculos, consultar el apartado de anexos de este mismo trabajo.

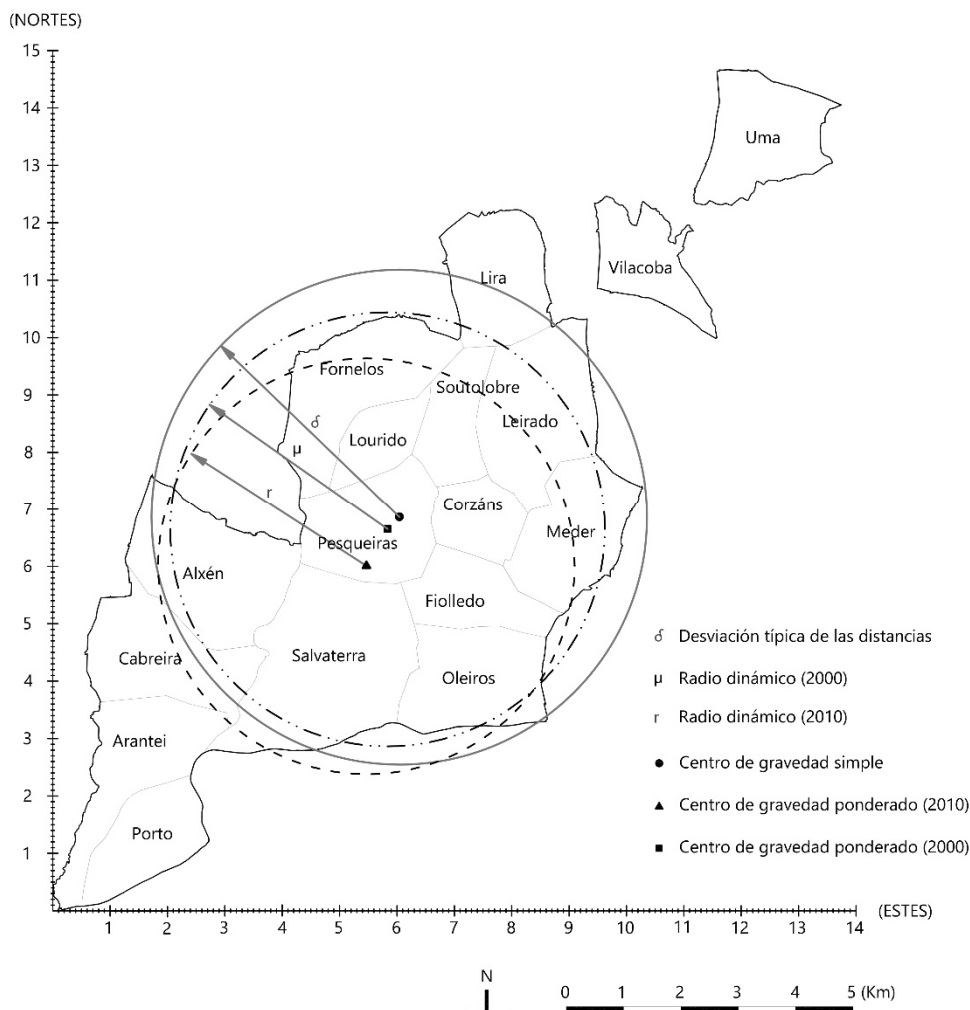


Fig 88. Centro de gravedad, desviación típica de las distancias y radio dinámico de los asentamientos urbanos, año 2000-2010.

En síntesis, los asentamientos poblacionales de Salvaterra de Miño se localizan de una manera dispersa ya que los radios dinámicos no son constantes. Esto posee mucha relación con la estructura viaria ya que la población se localiza en los diferentes núcleos constructivos y estos dependen de la topografía y las vías de comunicación, como se podrá observar en el capítulo 4.3.6.

4.3.4. Densidad.

En el apartado anterior se comienza a analizar el tipo de asentamiento que existe en Salvaterra de Miño, localizando los puntos de mayor atracción dentro del municipio y comparándolos con la población existente. Hay que tener en cuenta que la población no es un dato fiable, ya que muchas personas pueden estar empadronadas en un determinado lugar y vivir en otro. Para analizar los diferentes tipos de asentamientos de una manera más precisa, se tendrán en cuenta las construcciones existentes, en todo el límite municipal.

El desarrollo de la masa edificatoria es uno de los principales síntomas del crecimiento urbano y uno de los factores que más influye en la organización de los usos del suelo. Los teóricos Lynch y Rodwin, proponen el análisis de las densidades como un método de investigación directo de la situación actual de un municipio, en el libro *Planificación del uso del suelo urbano*.

El plano de densidades es una forma estándar de representar el grado en que la superficie del suelo es dedicada a un uso particular. En el caso de Salvaterra de Miño se realizara un estudio de las construcciones existentes por cada medio kilómetro cuadrado, para así localizar los puntos de mayor concentración edificatoria.

Para la elaboración de este plano se realiza una cuadrícula de medio kilómetro cuadrado por medio kilómetro cuadrado, y a continuación se cuentan el número de construcciones existentes en cada sección. Dependiendo de la cantidad de construcciones existentes en cada sección, se le otorgara un color. Cuanto más oscuro sea el sombreado más denso es su desarrollo.

Los puntos de mayor densidad, se corresponden con las zonas de mayor desarrollo y crecimiento dentro del municipio de Salvaterra de Miño, coincidiendo con los radios obtenidos en el apartado anterior. Además, haciendo una comparación con los planos de población realizados en el apartado de análisis poblacional, se puede observar que no toda la masa edificatoria es destinada a viviendas, ya que hay puntos que no se corresponden con la localización patronal.

Este tipo de análisis permite comprobar hacia donde se desplaza el crecimiento del municipio y cuáles son los puntos de mayor atracción. Conjuntamente con los planos poblacionales se puede investigar qué tipo de construcción hay en cada zona. Los tipos de construcción así como la masa edificatoria, está influenciada por la distribución de las vías de comunicación, es por esto que también se podría realizar una investigación de las vías de comunicación con las densidades, de una manera más simple los planos de densidades deben coincidir con los planos de intersecciones, ya que cuanto mayor es la accesibilidad a un punto, mayor es su masa construida.

A continuación, se puede observar el estudio de densidades realizado en las diferentes épocas seleccionadas. Cada una de ellas, permitirá ver el desarrollo constructivo que se produjo en Salvaterra de Miño, durante el siglo XX. Así como analizar hacia donde va creciendo la masa urbana del municipio.

4.3.4.1. Año 1956.

En el año 1956, se puede observar claramente la existencia de un núcleo constructivo en la parroquia de Pesqueiras. Comparando el plano de densidades con el plano de Intersecciones de mayor accesibilidad, representado en el apartado de accesibilidad, del mismo año, se puede observar como este núcleo coincide con el punto "G*" que es el segundo punto más accesible en esa época. Esta creciente edificación, puede tener relación con su localización, ya que este punto se sitúa entre los tres focos de mayor economía durante ese periodo Tui, Pontearreas y Portugal.

Además del núcleo principal, cabe destacar la existencia de dos núcleos secundarios en las parroquias de Uma y Arantei. Esto puede tener relación con la existencia de viñedos en esa zona, ya que al generar trabajo se incrementó la construcción en ambos puntos.

En general, se puede decir, que en el año 1956, Salvaterra de Miño, poseía tres focos claros de atracción, donde la masa edificatoria aumenta considerablemente, a pesar de eso, si se analizan los demás puntos se puede observar una clara dispersión a lo largo de todo el territorio municipal, que posee relación con las vías de comunicación y los puntos de mayor accesibilidad.

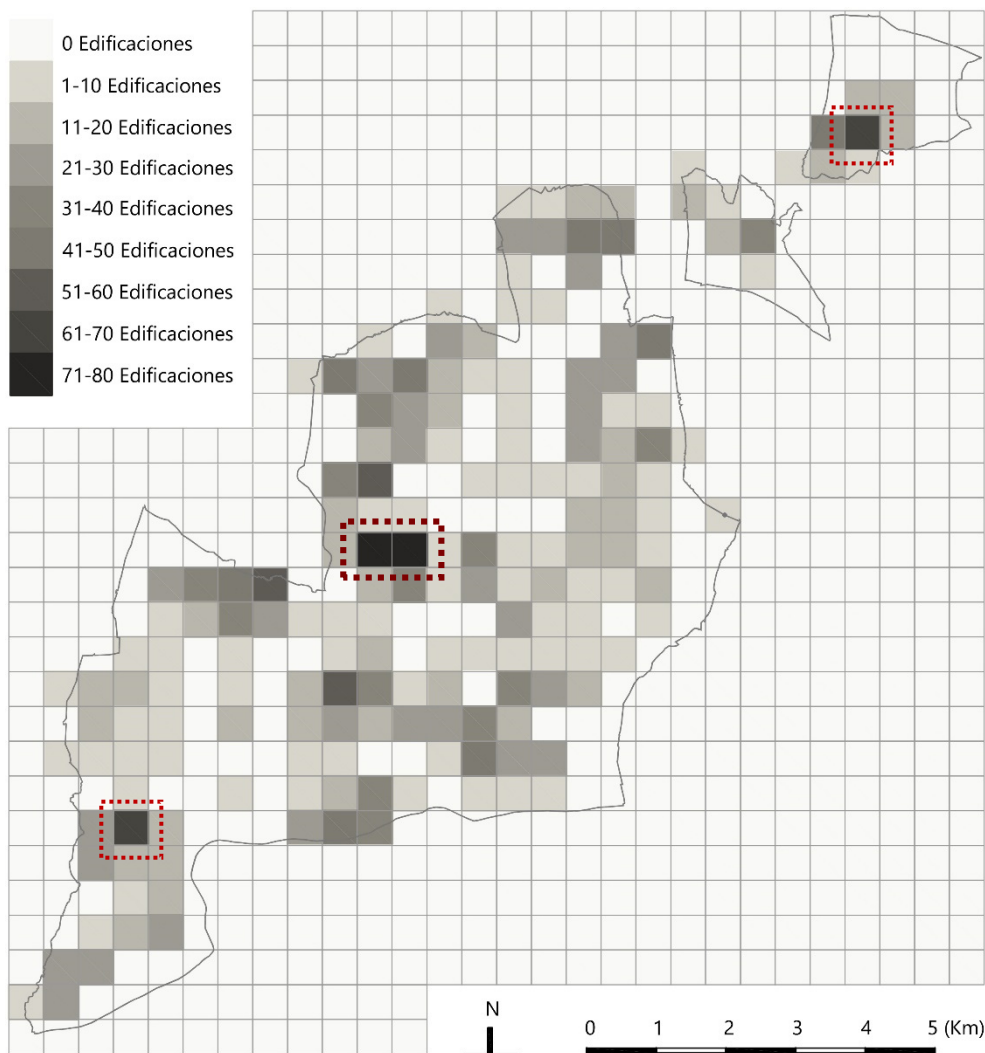


Fig 89. Plano de Densidades, año 1956.

4.3.4.2. Año 1988.

En el año 1988, se produce un gran incremento en la construcción, ya que el municipio de Salvaterra de Miño, pasa de tener un máximo de 80 edificaciones por medio kilómetro cuadrado en el año 1956, a tener un máximo de 110 en este periodo. Además, estas nuevas construcciones ocasionan un cambio en el núcleo de mayor edificación, pasando ahora a localizarse en la parroquia de Salvaterra.

El nuevo punto de atracción edificatoria, se corresponde con la localización del punto "A*", del plano de intersecciones de mayor accesibilidad, este es uno de los puntos de mayor accesibilidad en este periodo, junto con "B*" y "O". El antiguo polo de atracción pasa ahora a una posición secundaria, junto con otro núcleo situado en la misma parroquia de Pesqueiras. Estos focos coinciden con los puntos "C*" y "O" de plano accesibilidad.

En resumen, el núcleo central de Salvaterra de Miño se desplaza cada vez más hacia la margen del río Miño, del año 1956 al año 1988, lo que afectara al desarrollo de las infraestructuras, así como la planificación de los usos del suelo, que se tendrán que adaptar a las nuevas circunstancias.

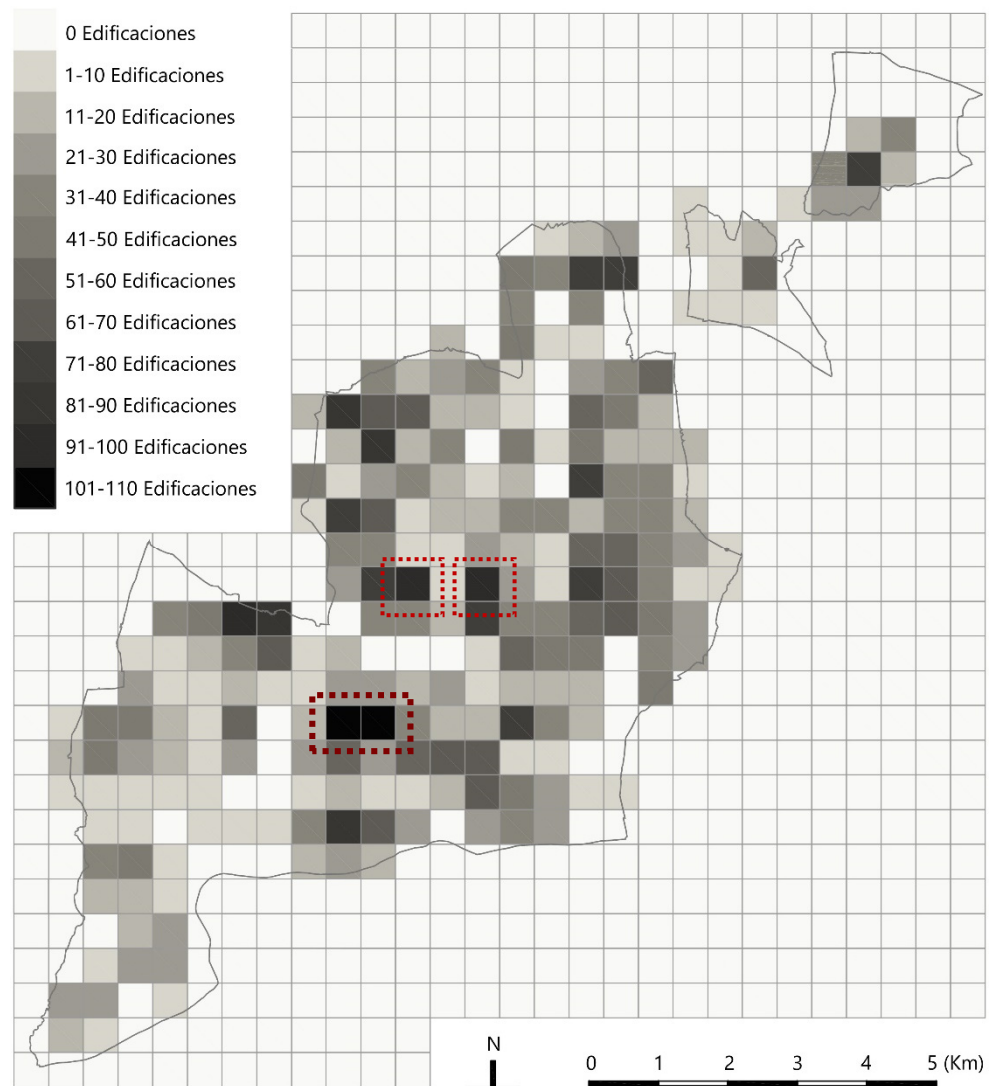


Fig 90. Plano de Densidades, año 1988.

4.3.4.3. Año 2002.

En el año 2002, se mantiene el máximo de construcciones por medio kilómetro cuadrado, a pesar de eso, los núcleos de mayor concentración edificatoria se alteran. Se mantiene la localización del foco de mayor atracción constructiva, a pesar de contar ahora con un área de menor tamaño. Además el foco secundario situado en la parroquia de Pesqueiras, se sigue manteniendo. Las mayores alteraciones se dan en los puntos localizados en las parroquias de Fornelos, Alxén y Arantei, que pasan de tener de entre 81 y 90 edificaciones en el año 1988, a tener ahora entre 91 y 100 edificaciones, lo que supone un gran crecimiento para estas zonas.

Al igual que en los periodos anteriores, estos lugares de mayor densidad, se corresponden con los puntos de mayor accesibilidad analizados en apartados anteriores, así como, la construcción de varias empresas industriales en la zona de Alxén y la creación de varias bodegas vinícolas en Arantei.

En síntesis, el municipio de Salvaterra de Miño sigue presentando una gran dispersión edificatoria, que a pesar de tener un centro más o menos claro, no lo acaba de sujetar, de manera que con el paso del tiempo el centro se va alterando.

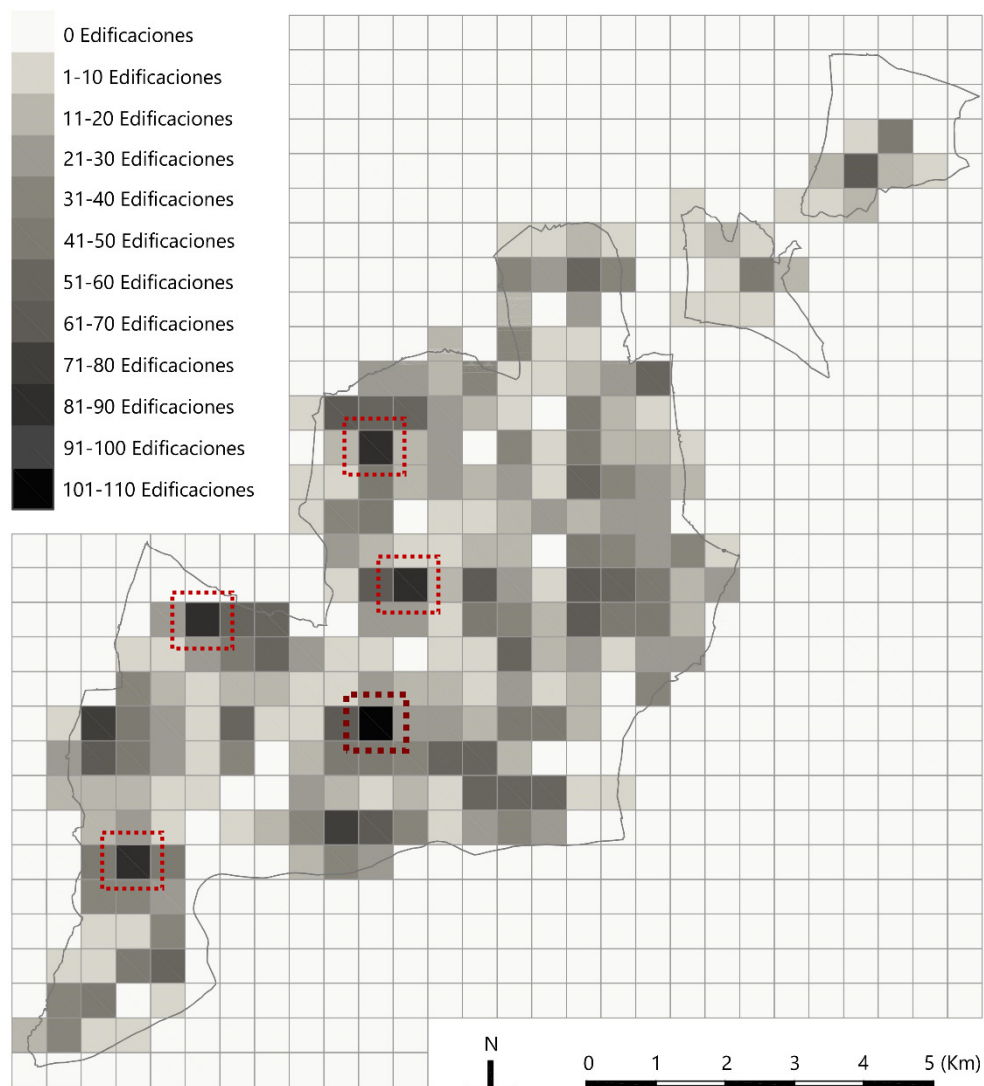


Fig 91. Plano de Densidades, año 2002.

4.3.4.4. Año 2005.

En el año 2005, se vuelve a producir un gran crecimiento edificatorio, que asciende de 110 a 150 edificaciones por medio quilómetro cuadrado. Otro punto muy importante es la nueva alteración del núcleo de mayor densidad edificatoria, que pasa de concentrarse en un punto central de la parroquia de Salvaterra, a convertirse en tres puntos. Uno de los puntos se localiza en la misma parroquia de Salvaterra, solo que en una posición más próxima al río Miño. El segundo punto se encuentra en la parroquia de Pesqueiras, donde se localizaba el núcleo original en el año 1956. El último punto se corresponde con el anterior punto secundario localizado en Alxén.

Los puntos secundarios localizados en este periodo, se corresponden con los mismos puntos del año 2002, con la excepción del situado en Alxén, que como ya se dijo paso a ser un punto principal. Por primera vez los puntos principales y secundarios se localizan de una manera bastante concentrada, a lo largo de la vía PO-430.



Fig 92. Plano de Densidades, año 2005.

4.3.4.5. Año 2010.

En el año 2010, vuelve a localizarse un único punto de mayor concentración edificatoria, que se corresponde con el anterior punto de mayor densidad localizado en la parroquia de Salvaterra. Los puntos secundarios mantienen la misma posición que en el año 2005, aumentando el volumen del foco localizado en Pesqueiras. A pesar de que los puntos de mayor densidad, no coincidan con los de mayor accesibilidad de ese mismo año, cabe destacar que se corresponden con los puntos secundarios que se localizan en la zona de mayor tránsito del municipio.

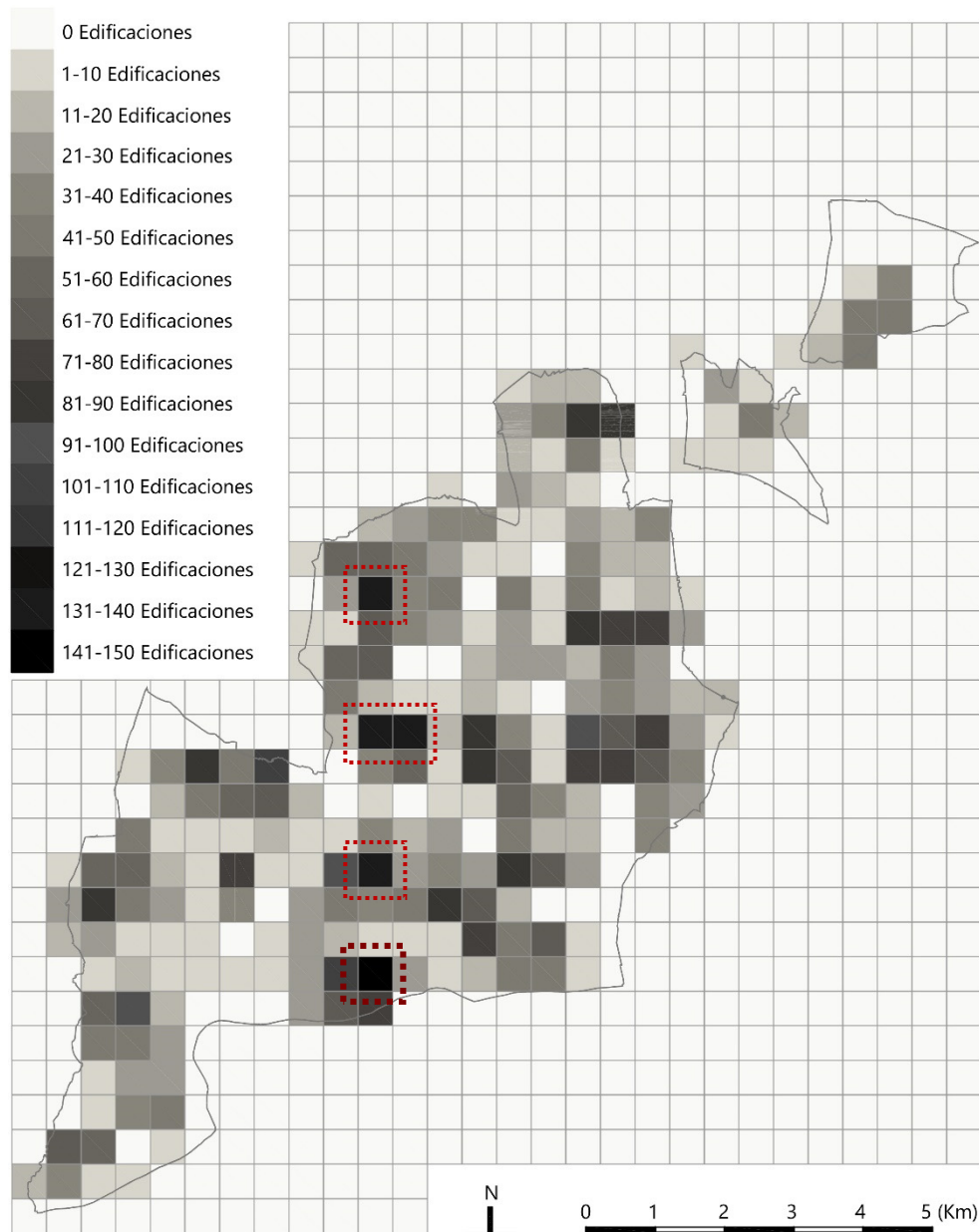


Fig 93. Plano de Densidades, año 2010.

En conclusión, el municipio de Salvaterra de Miño sufrió infinidad de cambios a lo largo de los años manteniendo en gran parte algunos de los núcleos más destacados que cada vez más se van concentrando en un único eje. A pesar de que la zona de mayor edificación está concentrada en general, se puede observar una gran dispersión de construcciones a lo largo de todo el territorio.

4.3.5. Usos del suelo.

El crecimiento urbano trae consigo la transformación de los usos del suelo, a medida que la masa edificatoria aumenta los usos del suelo se adaptan a las nuevas necesidades. Es por esto que es muy importante realizar un estudio evolutivo de la transformación que sufrió el suelo en los últimos años, para así analizar qué tipo de actividades son más comunes y hacia donde se va desarrollando el municipio. La información del uso del suelo se ha referido tradicionalmente al uso del espacio a nivel del terreno. Esta información clasifica y registra de un modo intuitivo, los usos del suelo según las "actividades funcionales" llevadas a cabo en su superficie. Para analizar estos usos o actividades, hay que realizar un estudio de información existente en las superficies del entorno municipal (Jurado, 2011, p. 51).

Para la recogida de datos se pueden emplear diferentes métodos de investigación, el más empleado es el análisis mediante vuelos fotogramétricos o planos municipales, aunque si lo que se busca es un análisis más detallado de una zona bastante concreta, lo ideal es la comprobación en el terreno. En este caso se tendrán en cuenta los diferentes planos: vuelo fotogramétrico elaborado por el servicio cartográfico del ejército de los estados unidos en el año 1956, cartografía histórica nacional de España del año 1988 y 2002, cartografía SIOSE del año 2005 y cartografía del año 2010, publicada por la Consellería de Medio Ambiente.

Las formas de representación de los usos del suelo, han variado a medida que han ido cambiando los sistemas de clasificación y procesamiento de datos, además también varían dependiendo de la finalidad del trabajo. Para el análisis de Salvaterra de Miño, se realizaron varios planes preliminares de uso del suelo, estos planos son de interés directo e inmediato, ya que sirven como guía inicial y sienta las bases de trabajo que permitirán desarrollar en un futuro un plan del uso del suelo. En el estudio preliminar interesa principalmente el uso del espacio a nivel del terreno, de manera que se aproxima a la realidad del lugar, de una manera muy directa.

El estudio de los usos del suelo es muy importante para la distribución de los medios de transporte, la construcción de unidades residenciales, la localización de zonas comerciales, la creación de distritos industriales, etc. Además, los planos de usos del suelo son una fuente principal de información para los trabajos de diseño urbano, por ejemplo, la construcción de zonas de recreo (Stuart, 1977, p. 244).

A continuación, se realiza un breve análisis de los diferentes usos que posee el municipio de Salvaterra de Miño de una manera bastante general a lo largo del siglo XX. También se tendrán en cuenta los planos anteriores de vías, accesibilidad y densidades, de manera que se pueda encontrar un punto de unión entre ellos, que permita entender cómo se fue desarrollando el municipio y cuáles son los puntos de mayor importancia dentro del límite municipal. Para el análisis de estos planos también se tendrá que tener en cuenta la legislación vigente en cada periodo, ya que dependiendo de las oportunidades que genere cada una, la situación puede cambiar de una manera bastante directa el uso de cada parcela. Para finalizar, se realizará un resumen al final de cada fase, que sintetice de una manera breve las alteraciones que sufrió en cada periodo el municipio.

4.3.5.1. Año 1956.

En el año 1956, se puede observar una clara dispersión de la malla edificada, que comparando con el plano de densidades del apartado anterior, posee un núcleo de mayor dimensión en la parroquia de Pesqueiras. Esta dispersión en las construcciones existentes está relacionada con los planos de ensanche, que tal y como se habló en el apartado de legislación urbanística, no pudieron terminar con la anarquía de la construcción de manera que surgieron infinidad de nuevas edificaciones fuera del núcleo limitado por el plan. En comparación con la localización de los puntos de mayor accesibilidad, en este periodo, se puede ver como el punto "R", está muy próximo a la zona de mayor concentración edificatoria, también puede estar relacionado con la proximidad de este punto a los municipios lindantes de Pontearreas, O Porriño y Tui.

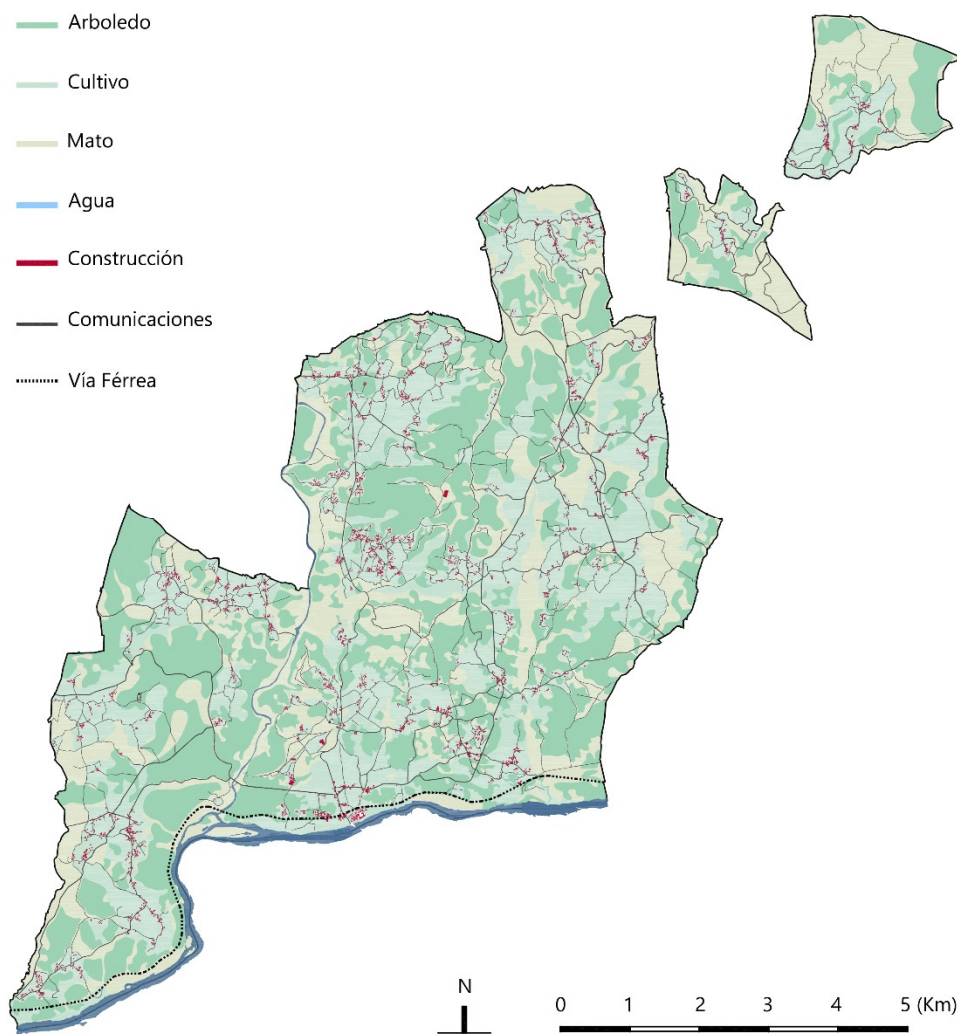


Fig 94. Plano de usos del suelo, año 1956.

En lo relacionado a los usos del suelo, se pueden distinguir tres importantes tipos de usos, los espacios destinados a cultivos, relacionados en su mayoría con el consumo propio, ya que en aquella época Salvaterra, era un municipio de carácter agrícola, así como los destinados al cultivo de la vid, que es uno de los principales motores de la

economía aun en la actualidad. También hay que destacar la cantidad de zonas de arboleda localizadas a lo largo del municipio, que pueden poseer relación con la construcción de las primeras industrias destinadas al trabajo de la madera en ese periodo, así como al paisaje natural de la zona. Otro uso muy representativo en este periodo, son las zonas de mato, lugares que antiguamente eran destinados al cultivo y que ahora están en proceso de deterioro, esto tiene relación con la cantidad de vecinos que tuvieron que emigrar a Vigo, en búsqueda de empleo dejando sus terrenos de cultivo abandonados.

En síntesis, en este periodo el municipio de Salvaterra de Miño muestra una clara dispersión de la malla urbana, así como de las actividades relacionadas con los habitantes, ya que las zonas de cultivo están relacionadas con los puntos de construcción. A pesar de localizarse un punto de mayor concentración edificatoria, los usos se dispersan por todo el territorio.

4.3.5.1. Año 1988.

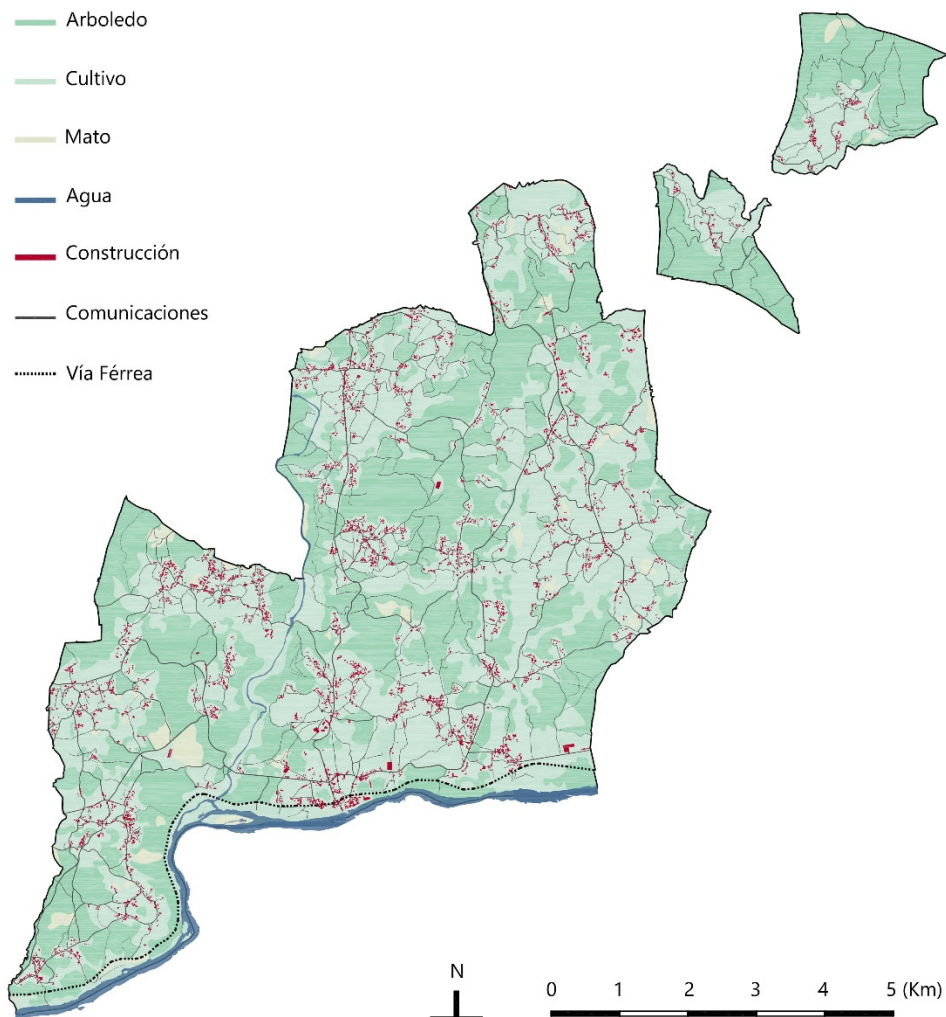


Fig 95. Plano de usos del suelo, año 1988.

En el año 1988, se puede contemplar, un gran aumento de la masa edificada, esto está relacionado con el retorno de los emigrantes al municipio, así como la

publicación de las últimas leyes urbanísticas, (Ley del Suelo de 1956 y Ley de Adaptación de la del Suelo de Galicia en el año 1985) que poseían infinidad de grietas en sus artículos, permitiendo construir en casi todos los tipos de terrenos existentes, como se puede comprobar en el apartado de legislación urbanística.

Comparando con el plano de densidades, se sigue observando un núcleo muy marcado en la parroquia de Pesqueiras, a pesar de eso el núcleo más destacado ahora, se localiza en la parroquia de Salvaterra, donde en los últimos años la masa edificatoria sufre un gran crecimiento. La aparición de este nuevo núcleo, está relacionado con la alteración de las vías de comunicación, en especial la construcción del puente internacional, así como los puntos de mayor accesibilidad dentro del municipio. Los puntos de mayor accesibilidad, de esta época, coinciden con los núcleos constructivos más desarrollados, localizados en los puntos "B*" y "A*".

En lo relacionado con los usos del suelo, el retorno de los emigrantes trae consigo la vuelta al campo, ya que se disminuyen las zonas dedicadas a mato y aumentan las zonas de cultivo. Las zonas de arboleda, aumentan considerablemente, en algunos casos por ser anteriores lugares de mato, que terminaron por convertirse en zonas de bosque y en otros lugares por ser su paisaje natural.

En resumen el municipio de Salvaterra de Miño sigue mostrando una clara dispersión de la masa edificada y en consecuencia de las zonas de cultivo, que aumentaron considerablemente en relación con el periodo anterior. Además se localizan infinidad de lugares en retroceso, ya que pasaron de ser zonas de mato que antiguamente se cultivaban a ser zonas de arboleda, abandonadas en la mayoría de los casos.

4.3.5.1. Año 2002.

En el año 2002, se muestra un aumento de la masa construida a lo largo de todo el territorio municipal, consecuencia del retorno y asentamiento de los emigrantes. También hay que tener en cuenta la elaboración de las primeras Normas Subsidiarias elaboradas por el municipio de Salvaterra, donde clasificaban los diferentes tipos de suelo teniendo como base la Ley del Suelo de Galicia, publicada en el año 1997. Esta época es un periodo de grandes cambios no solo por la creación de las primeras Normas Urbanísticas Municipales en Salvaterra, si no por la creación de la autovía A-6 y de la construcción del primer polígono industrial dentro del ámbito municipal.

La creación de la autovía A-6, como se pudo analizar en los apartados de vías y accesibilidad, supuso un gran desarrollo dentro del municipio, ya que gracias a ella surgieron nuevos puntos de accesibilidad, que generaron una dispersión de los núcleos constructivos de mayor densidad existentes hasta ahora. Comparando el plano de usos del suelo con el plano de densidades se localiza un núcleo de mayor construcción en la parroquia de Pesqueiras y varios en Fornelos, Alxén y Arantei. Esta construcción masiva hacia el lado oeste del municipio también puede tener relación con la construcción del primer polígono industrial en la parroquia de Salvaterra.

La creación del primer polígono industrial, Chan da Ponte, aprobado en el año 1996, trajo un reajuste de los usos del suelo, surgiendo por primera vez, varias parcelas

dedicadas a uso industrial o para infraestructuras relacionadas con la industria. Como se puede observar en el plano de usos de este periodo, el polígono industrial se localiza en la parroquia de Salvaterra, aproximadamente situado en el centro de las zonas de mayor concentración edificatoria. Cabe señalar que las parroquias de Alxén, Cabreira, Arantei y Porto también aumentan el número de construcción gracias a la ampliación de bodegas dedicadas a la producción de vid. El aumento del sector industrial y en el sector vinícola, genera un aumento en la construcción de viviendas y por consiguiente del sector servicios. En este periodo también hay que destacar la creación de varios parques de recreo dedicados a ocio, por primera vez se establecen puntos específicos para la elaboración de actividades de uso público en los terrenos de carácter municipal.

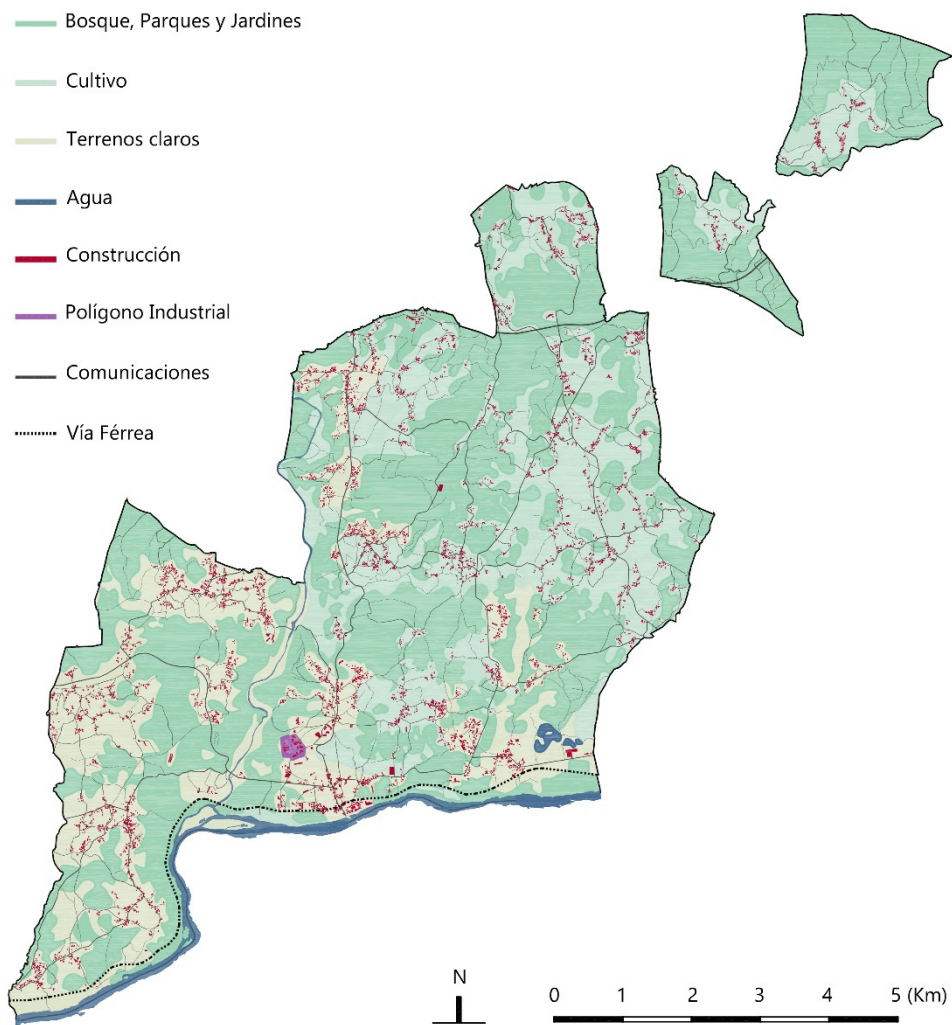


Fig 96. Plano de usos del suelo, año 2002.

En general, este periodo supone para Salvaterra de Miño un comienzo en el desarrollo de los espacios públicos destinados al uso común, además se sigue manteniendo una clara dispersión edificatoria, pero comienza a localizarse varios núcleos poblacionales relacionados con el incremento de la industria y del sector vinícola en su mayoría. Por otra parte, las zonas de cultivo se ven afectadas por el incremento del sector terciario, que cada vez crecerá más. Aparece un nuevo

concepto denominado, terrenos claros, que afecta a todas las zonas de posible construcción que no están dedicadas al cultivo. Finalmente, la zona de arboleda sigue siendo de las predominantes dentro de el municipio.

4.3.5.1. Año 2005.

En el año 2005, el municipio de Salvaterra de Miño, sufre un gran incremento a nivel constructivo, ya que se puede observar un crecimiento bastante destacable en todo el ámbito municipal, esto está relacionado no solo con los emigrantes retornados, si no con la cantidad de personas nuevas que encontraron en Salvaterra un lugar donde estabilizarse, gracias a sus nuevas ofertas en el sector industrial y vinícola.

Comparando con el plano de densidades se localizan seis núcleos principales a lo largo de la carretera Ponteareas-Portugal, coincidiendo con uno de los puntos de mayor accesibilidad de la época el punto "W". Cabe destacar que el núcleo principal se encuentra ahora en la parte sur del municipio justo en frente del puente internacional.

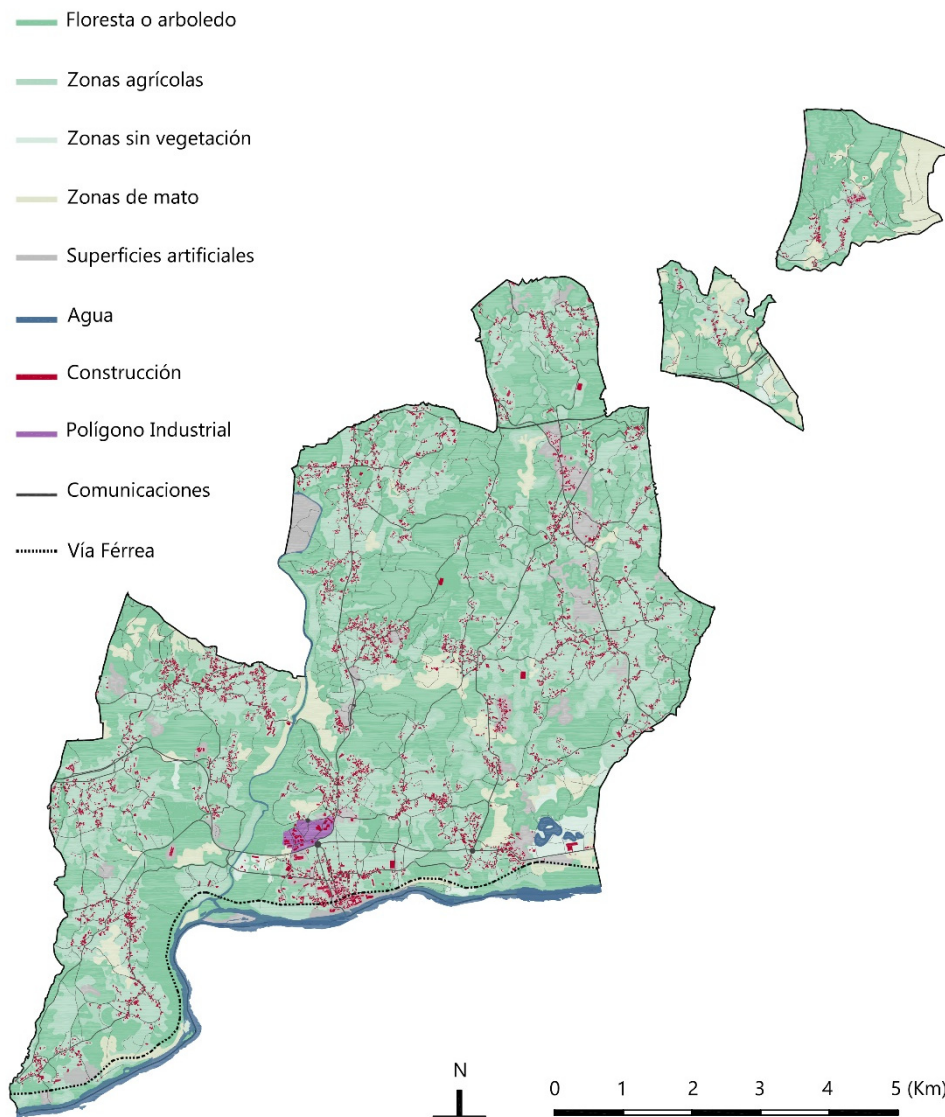


Fig 97. Plano de usos del suelo, año 2005.

En este periodo tambien hay que destacar una modificación puntual de las Normas Subsidiarias del Municipio de Salvaterra, para realizar una ampliación del suelo industrial, que traerá consigo una modificación de la normativa urbanística que en este periodo tendrá que adaptarse a la ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia, aprobada en el año 2002. Esta ampliación del suelo industrial genera el aumento de la creación de insdutrias dentro del municipio, lo que genera un mayor numero de empleo a los habitantes.

En lo relacionado con los demás aspectos dedicados a los usos del suelo, hay que destacar una nueva clasificación, ya que aparecen las superficies artificiales, zonas que son destinadas exclusivamente a la construcción de viviendas colectivas, equipamientos o espacios publicos. Las zonas agrícolas se reducen con el incremento del sector industrial y vuelven a aparecer varias zonas de mato, consecuencia tambien del abandono de la agricultura. Las zonas de arboledo tambien se ven reducidas bien por el incremento de la masa construida, bien por el aumento de las zonas dedicadas al cultivo de la vid.

En síntesis, en este periodo Salvaterra de miño sigue manteniendo una masa construida bastante dispersa, que cada vez se ve mas afectada por la introducción de la industria en el municipio, disminuyendo las zonas de cultivo y arboledo y aumentando el numero de cultivos dedicados a la vid.

4.3.5.1. Año 2010.

En el año 2010, se produce un pequeño incremento en la masa edificada, sobre todo en la zona de mayor densidad del municipio, localizada en la parte este, entre el puente internacional y el polígono industrial. También se puede ver un gran desarrollo en la zona del polígono industrial que aumenta el número de parcelas y de empresas localizadas en su interior. En lo relacionado a suelo industrial destaca la limitación del nuevo polígono industrial, Plisan, que se localiza en el límite este, del municipio, compartiendo terreno con el municipio vecino de As Neves.

La aprobación de la construcción de este nuevo polígono industrial, supuso una gran alteración de la distribución de los usos del suelo dentro del municipio, que se tuvieron que volver a adaptar en consonancia con el volumen actual destinado a uso industrial. Pero esta no fue la única alteración que sufrió el suelo de Salvaterra, ya que en el año 2008, se produce una modificación del volumen del suelo no urbanizable común, para así ampliar el suelo destinado al cultivo de la vid y en el año 2010, se ajusta el volumen máximo de las edificaciones en suelos del núcleo, para así aumentar el espacio destinado al sector servicios. Estas modificaciones se pueden observar con mayor detalle en el apartado de legislación urbanística.

En lo relacionado con los demás usos del suelo cabe destacar la aparición de la localización de las zonas destinadas al cultivo de la vid, ya que este sector cada día coge mayor importancia dentro del municipio y es uno de los principales motores del sector económico de Salvaterra. Como se puede observar en el plano de usos del suelo de este periodo, el cultivo de la vid, se localiza en mayor proporción en las parroquias de Cabreira, Arantei, Porto, Meder, Leirado y Uma.

El sector agrícola, a excepción del vinícola, sigue manteniendo una clara importancia en el municipio, ya que se pueden localizar varias zonas de cultivo al lado de las masas edificadas, a pesar de ello, cada vez hay más superficies artificiales y menos zonas agrícolas. Por otro lado siguen apareciendo algunas zonas de mato, aunque en proporciones más pequeñas a las vistas en años anteriores. Las zonas de floresta y arboleda, donde también se incluyen parques y zonas de ocio, siguen componiendo una de las superficies de mayor extensión dentro del municipio.



Fig 98. Plano de usos del suelo, año 2010.

En resumen, el municipio de Salvaterra de Miño cada vez posee un carácter más industrial a pesar de que el cultivo de la vid sea uno de los principales medios de la economía. Por otro lado, la masa edificada sigue manteniendo un carácter disperso ya que a pesar de tener un centro bastante claro, existen infinidad de pequeños núcleos de población esparcidos por todo el municipio consecuencia, de la apertura de nuevas vías de comunicación. También hay que mencionar la unión existente entre los puntos de mayor accesibilidad y las zonas de mayor transformación que se ven afectadas por el aumento de tránsito en los diferentes puntos.

4.3.6. Estructura de los asentamientos.

La malla construida es un punto muy importante a la hora de analizar el espacio ocupado dentro de un municipio, ya que la forma de su crecimiento influye en el desarrollo del lugar, así como en su futura expansión. La manera de disponerse los asentamientos, puede ser originada por infinidad de circunstancias que influyen en el terreno, como pueden ser la topografía, las vías de comunicación, la hidrología, etc. El libro *"La trama de los asentamientos rurales en las rías bajas gallegas"*, denomina estructura de los asentamientos a la forma que generan las construcciones en el terreno, además hace mención a los diferentes tipos de asentamientos que se pueden encontrar en todo el territorio gallego.

En este apartado se analizarán los diferentes tipos de asentamientos que se pueden localizar en el municipio de Salvaterra de Miño, para así observar que factores influyeron en el crecimiento de esos núcleos constructivos y poder llegar a entender cómo se seguirá desarrollando la malla construida con el paso de los años. Como ya se vio en el apartado de estructura de los asentamientos rurales en Galicia, desarrollado en el encuadramiento teórico, existen varios tipos de asentamientos en toda la zona rural de Galicia, para ello se optará por coger como referencia al autor Pazo Labrador, ya que su estudio es el más actualizado, en referencia al rural Gallego.

El autor Pazo Labrador, realiza una clasificación de ocho tipos diferentes de asentamientos divididos en: mononuclear muy compacto, mononuclear bastante compacto, mononuclear laxa, mononuclear disperso, enjambre, polinuclear bastante compacto, polinuclear laxa y núcleo compacto. Además hace alusión a que las diferentes formas de asentamiento, pueden derivar en estructuras muy diversas, es decir, que no siempre van a configurar un único núcleo, y no siempre van a determinar una delimitación precisa y nítida del asentamiento, en resumen, una misma entidad de población podrá constar de partes muy diferentes entre sí.

Teniendo en cuenta que en un municipio pueden existir diferentes tipos de asentamiento se realizarán diferentes apartados en los que se podrán localizar cada uno de los tipos existentes en Salvaterra de Miño además, se realizará una comparación con las pendientes existentes ya que esto permitirá analizar hasta qué punto el terreno influye en la distribución de las construcciones en cada zona. Las vías de comunicación también serán representadas en los planos, para así analizar mejor ante qué tipo de asentamiento nos encontramos. Para llevar a cabo este tipo de investigación no es necesario realizar un análisis exhaustivo ya que el tipo de asentamiento será el mismo a lo largo de todos los años, solo que poseerá mayor o menor número de edificaciones, para hacer una idea de cómo creció la masa edificada se hace una distinción entre las viviendas del año 1956 y las del año 2010.

A continuación, se puede ver al comienzo de cada apartado, un plano general de todo el municipio de Salvaterra, donde se localizan los diferentes tipos de asentamientos de una manera bastante directa. Posteriormente, se realizarán las ampliaciones necesarias, para cada tipo de asentamiento, para así diferenciar mejor cuales fueron los motivos que ocasionaron ese tipo de crecimiento y hacia qué lugar crecieron durante el periodo establecido en el análisis.

4.3.6.1. Mononuclear muy compacto.

El primer tipo de asentamiento es el mononuclear muy compacto, caracterizado por tener los límites muy definidos y las viviendas muy apiñadas, como se puede ver en el apartado de estructura de los asentamientos rurales en Galicia. Este tipo de asentamiento solo se localiza en la parroquia de Salvaterra, como se puede observar en el plano que aparece a continuación.

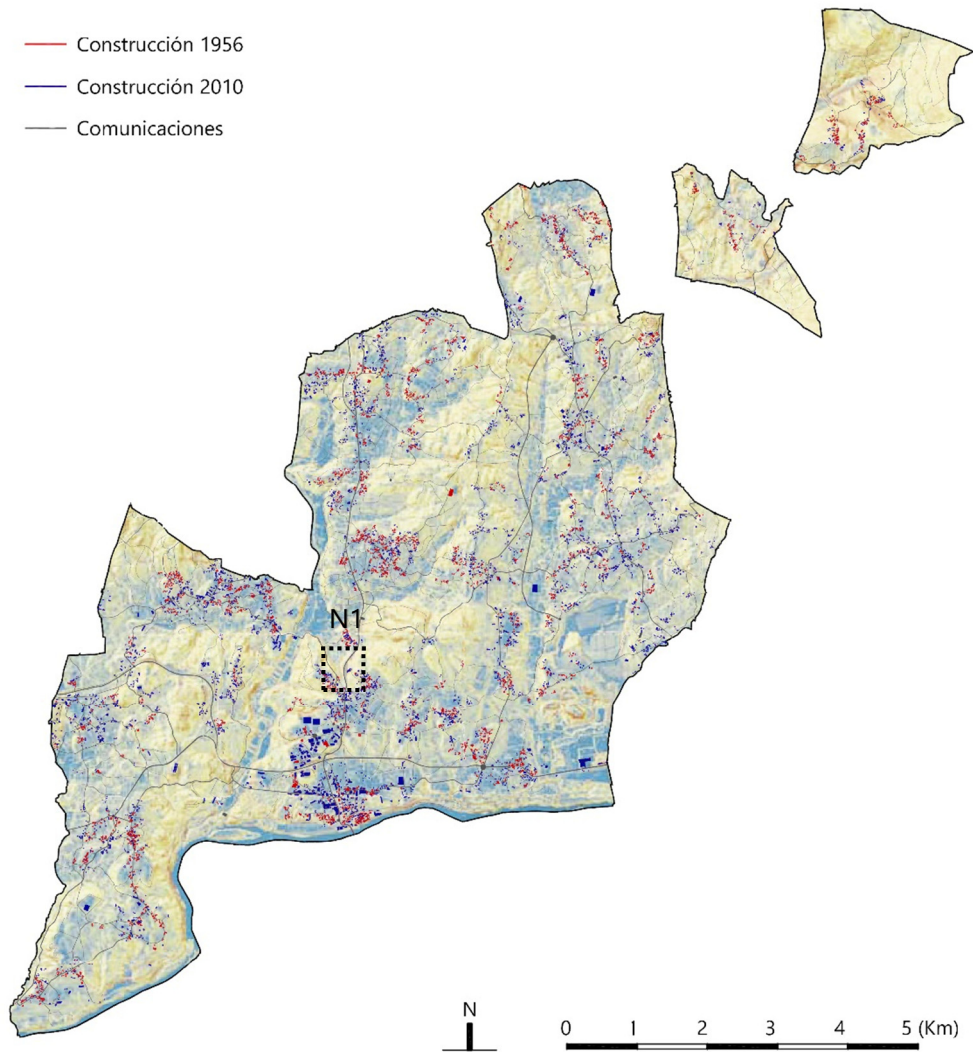


Fig 99. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

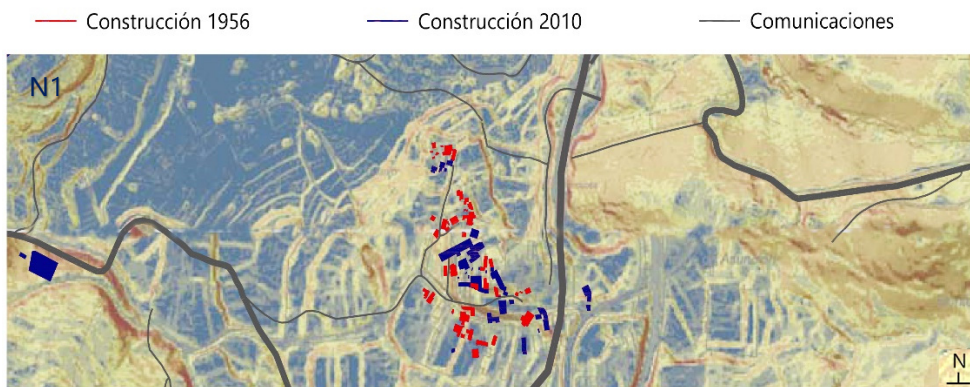


Fig 100. Plano de estructura mononuclear muy compacto N1.

Ampliando la zona en cuestión, se puede observar la forma clara de un núcleo (N1) de viviendas bastante concentradas en torno a la carretera que las rodea. Además, también se puede contemplar como las viviendas se van adaptando a la forma de las vías de comunicación y al relieve que existe en ese lugar.

4.3.6.2. Mononuclear bastante compacto.

El segundo tipo de asentamiento es el mononuclear bastante compacto, que se caracteriza por tener los límites más o menos definidos y tener una pequeña separación entre las viviendas, normalmente para dedicar al cultivo. Existen cuatro tipos de este asentamiento en Salvaterra de Miño, localizados en las parroquias de Uma, Vilacova, Oleiros y Salvaterra.

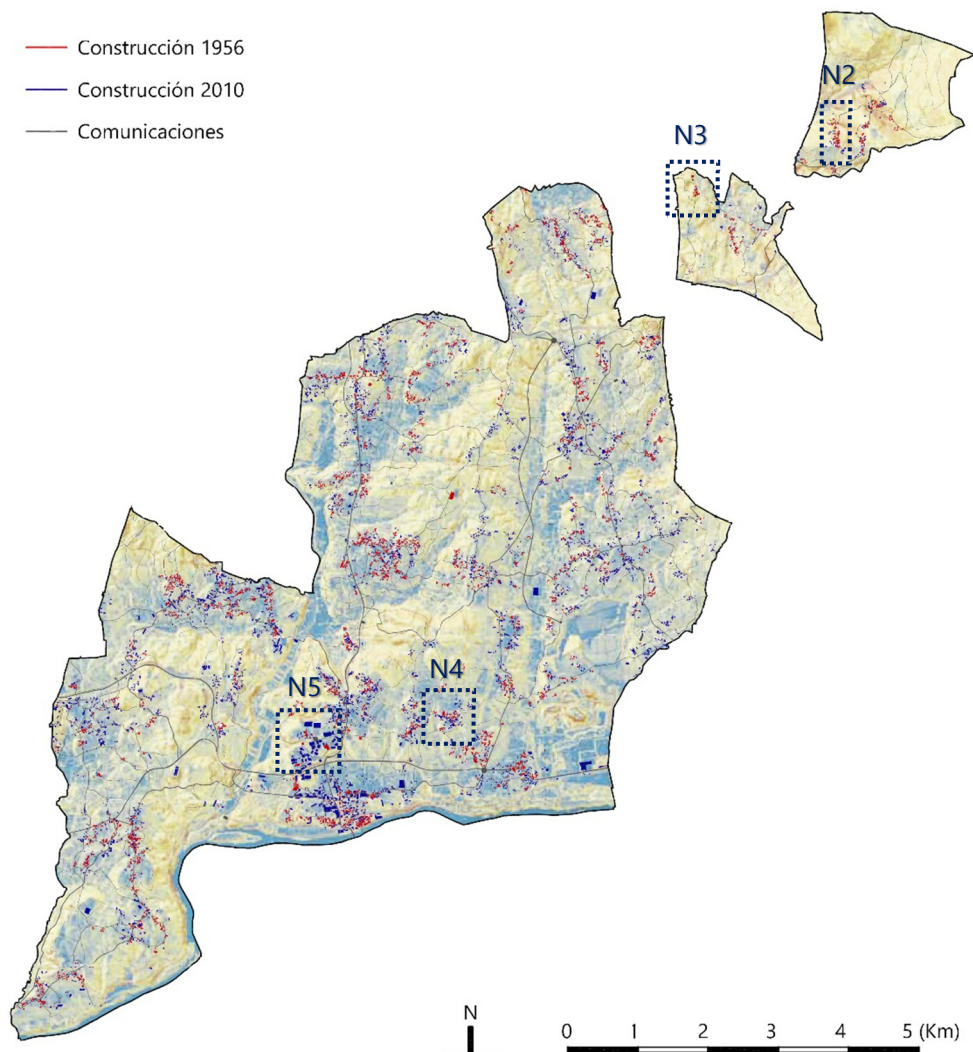


Fig 101. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

Al ampliar las zonas localizadas en el plano superior, se puede observar como a pesar de encontrar las construcciones con una separación mayor, se pueden determinar los límites del núcleo de cada asentamiento bastante bien. Al igual que en el caso anterior, las construcciones vuelven a adaptarse a la topografía existente, habiendo una clara predisposición a la construcción al borde de las vías de comunicación.

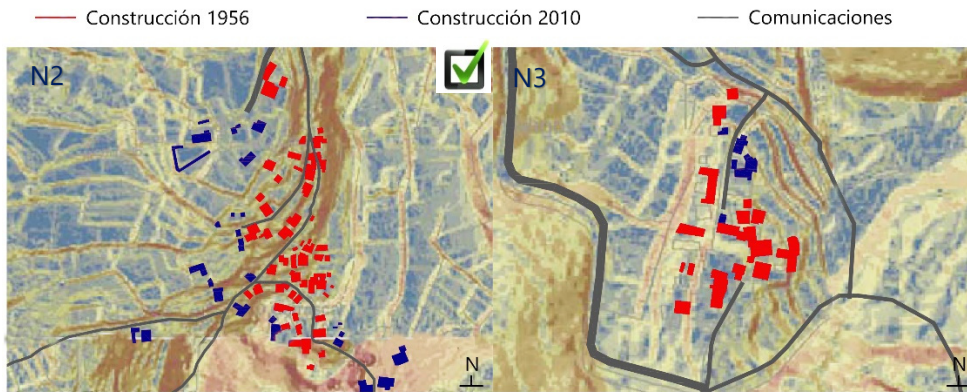


Fig102. Plano de estructura mononuclear muy compacto N2/N3.

En el caso localizado en Uma (N2), se puede ver una gran concentración de edificaciones, en torno a las vías de comunicación, a pesar de no seguir una manera muy ordenada. En el segundo ejemplo, localizado en Vilacova (N3), se mira un núcleo de menor tamaño que se integra en un espacio cerrado por las vías de comunicación.

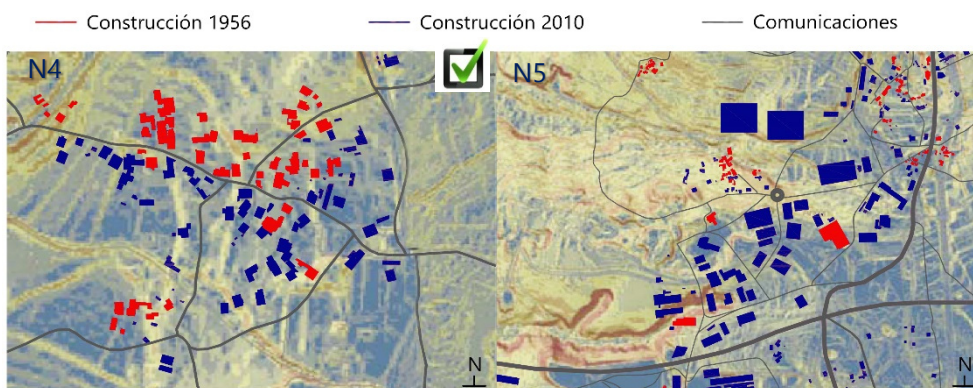


Fig 103. Plano de estructura mononuclear muy compacto N4/N5.

En las imágenes superiores, se puede analizar el asentamiento de la parroquia de Oleiros (N4), que va creciendo en torno a las vías de comunicación de una manera bastante compacta y desordenada. En el caso encontrado en Salvaterra (N4), que se corresponde con el polígono industrial Chan da Ponte, se contempla un crecimiento más ordenado, que a pesar de tener las construcciones más separadas entre sí, se distingue bien el límite de su núcleo.

4.3.6.3. Mononuclear laxa.

El tercer tipo de asentamiento es el mononuclear laxo, caracterizado por no tener el límite bien definido, además existe una separación bastante considerable entre las construcciones que la componen, mayoritariamente están divididas por vías de comunicación o accidentes topográficos. En Salvaterra de Miño se pueden encontrar siete tipos de esta clase de asentamiento, en las parroquias de Uma, Lira, dos en Leirado, una en Soutolobre, una en Fiolledo y la última en Oleiros. A continuación se hace una aproximación a cada uno de los ejemplos encontrados, para ver más de cerca su estructura y composición.

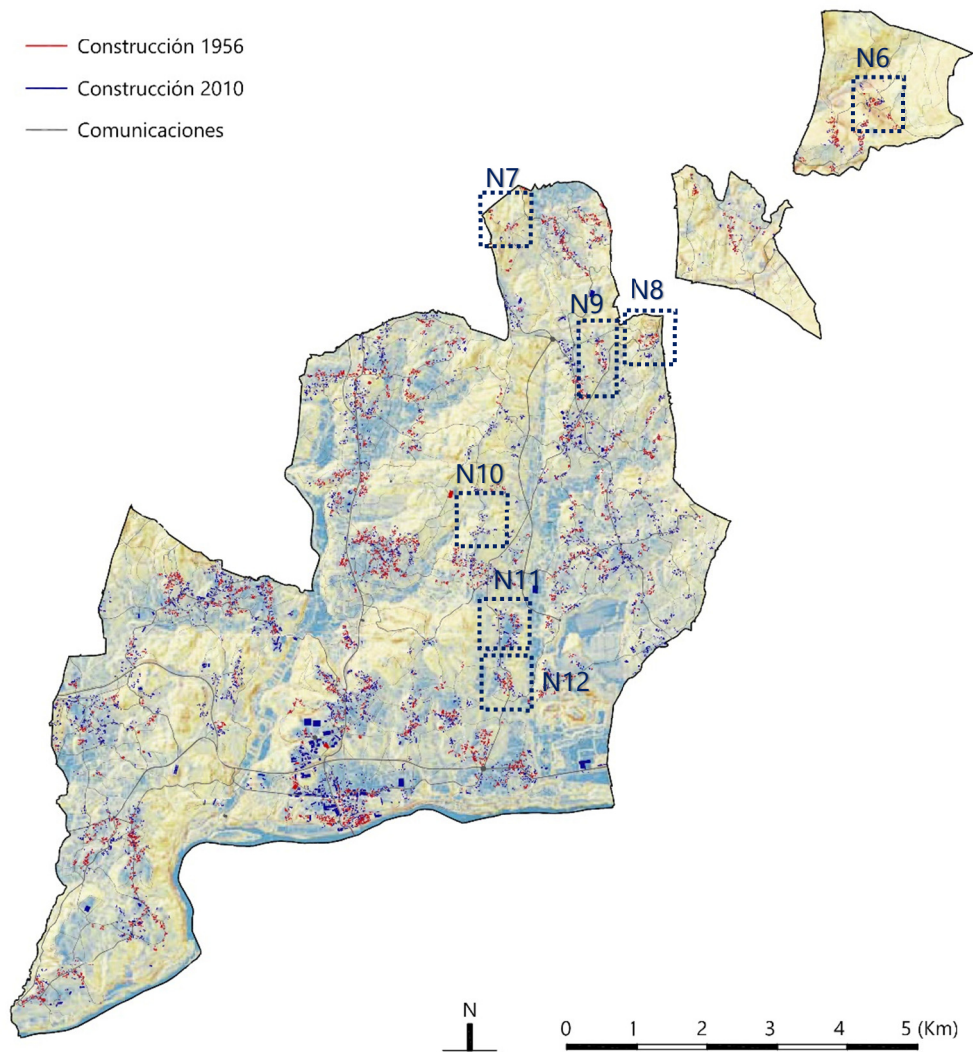


Fig 104. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

Los asentamientos localizados en Uma (N6), se encuentran bastante separados unos de otros, formando varios núcleos que se van localizando cerca de las vías de acceso. En la parroquia de Lira (N7), sin embargo casi no hay construcciones y las pocas que aparecen se concentran en puntos cercanos a las vías de acceso. Ambas se intentan integrar en las opciones que generan el terreno y las vías de comunicación.

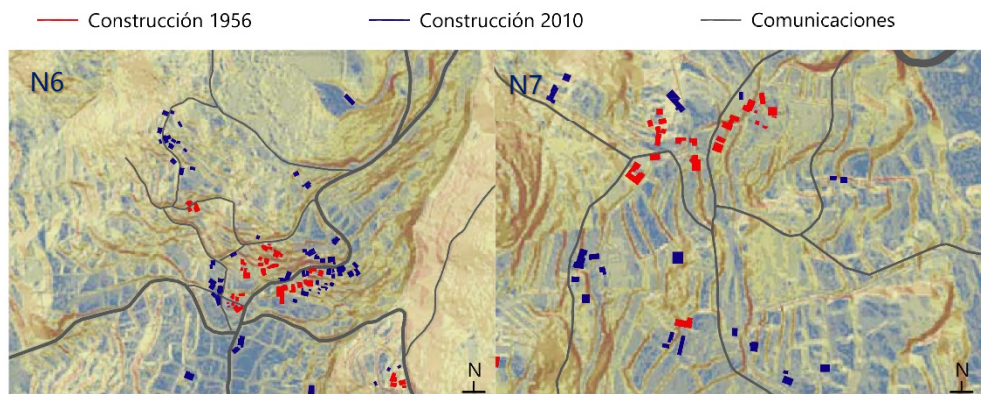


Fig 105. Plano de estructura mononuclear muy compacto N6/N7.

En el caso de los asentamientos situados en Leirado (N8/N9), ambos se encuentran integrados entre dos vías de acceso componiendo un núcleo que a pesar de parecer bastante limitado se empieza a ampliar hacia el exterior, dejando sin definir la estructura de un modo simple. En este caso también se puede observar cómo influye el terreno en la estructura del asentamiento, sobre todo en el primer caso donde se observa que el centro no posee construcciones, ya que bordean el desnivel.

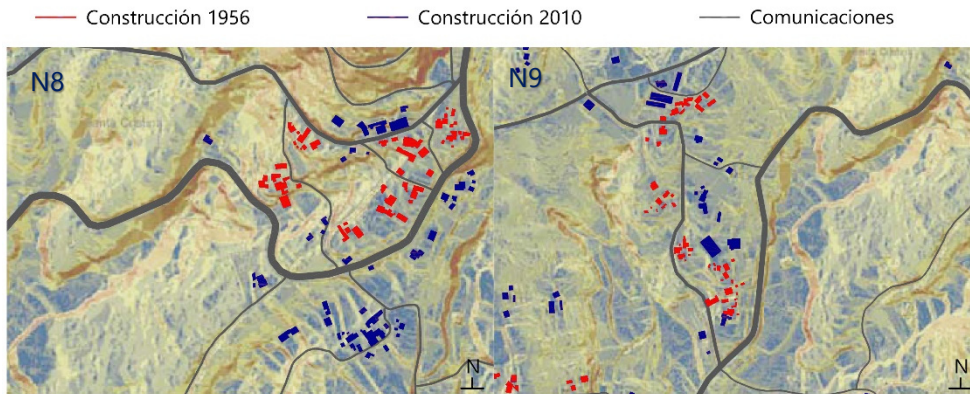


Fig 106. Plano de estructura mononuclear muy compacto N8/N9.

Las imágenes posteriores, muestran los ejemplos de asentamiento localizados en Soutolobre (N10) y Fiolledo (N11), a pesar de ambos clasificarse en el mismo grupo el primer caso es una concentración de menor tamaño que se localiza casi de una manera irregular a lo largo de las vías de comunicación. En el segundo caso, a pesar de no tener un límite concreto se puede mirar la intención de casi delimitar un núcleo alrededor de las vías. Además este segundo ejemplo, muestra claramente un crecimiento influenciado por la poca pendiente existente en ese mismo núcleo.

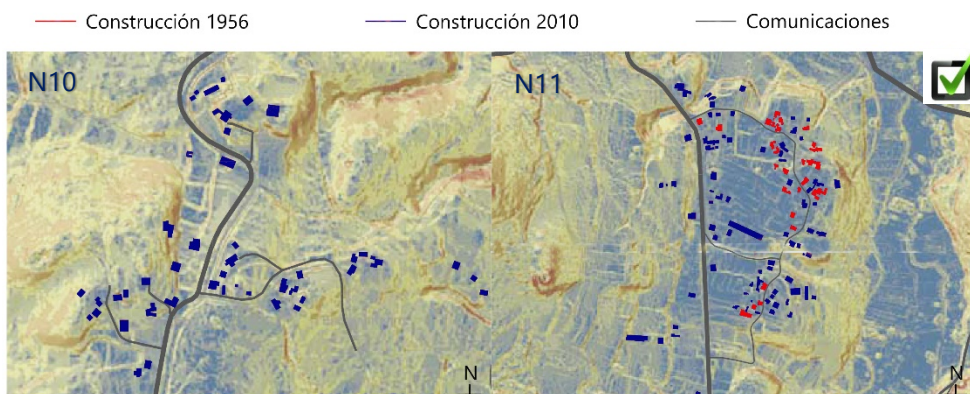


Fig 107. Plano de estructura mononuclear muy compacto N10/N11.

El último ejemplo de asentamiento localizado en Oleiros (N12), muestra un conjunto de núcleos distantes entre sí, que a pesar de estar cerca de las vías de comunicación no consiguen mantener un orden definido. En este caso las construcciones se adaptan al terreno, ampliándose las nuevas construcciones hacia la zona de menor pendiente, es decir, el lado oeste del núcleo existente. En resumen, esta sería una buena zona de expansión, ya que el terreno ofrece una zona bastante llana hacia la cual se podrían ampliar el número de construcciones.

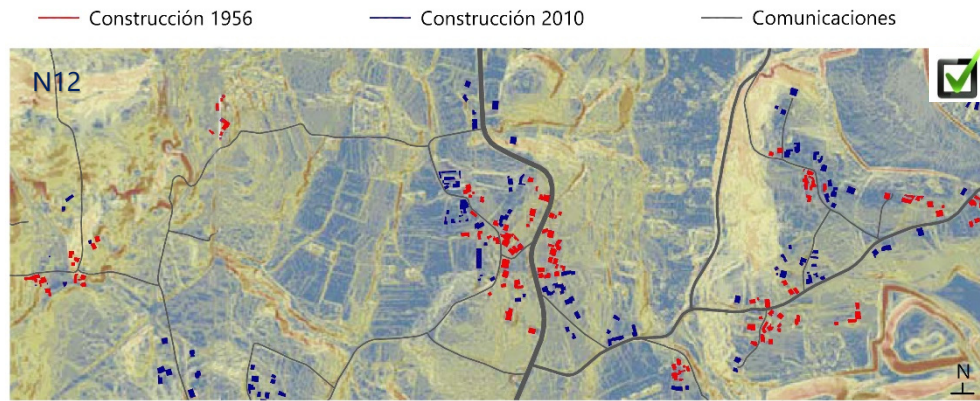


Fig 108. Plano de estructura mononuclear muy compacto N12.

4.3.6.4. Mononuclear disperso.

El cuarto tipo de asentamiento, es el mononuclear disperso, caracterizado por su desarrollo lineal a lo largo de las vías de comunicación, además de por su construcción aislada. Existen cinco tipos en Salvaterra, situados en las parroquias de Vilacova, Lira, Leirado, Soutolobre y Lourido.

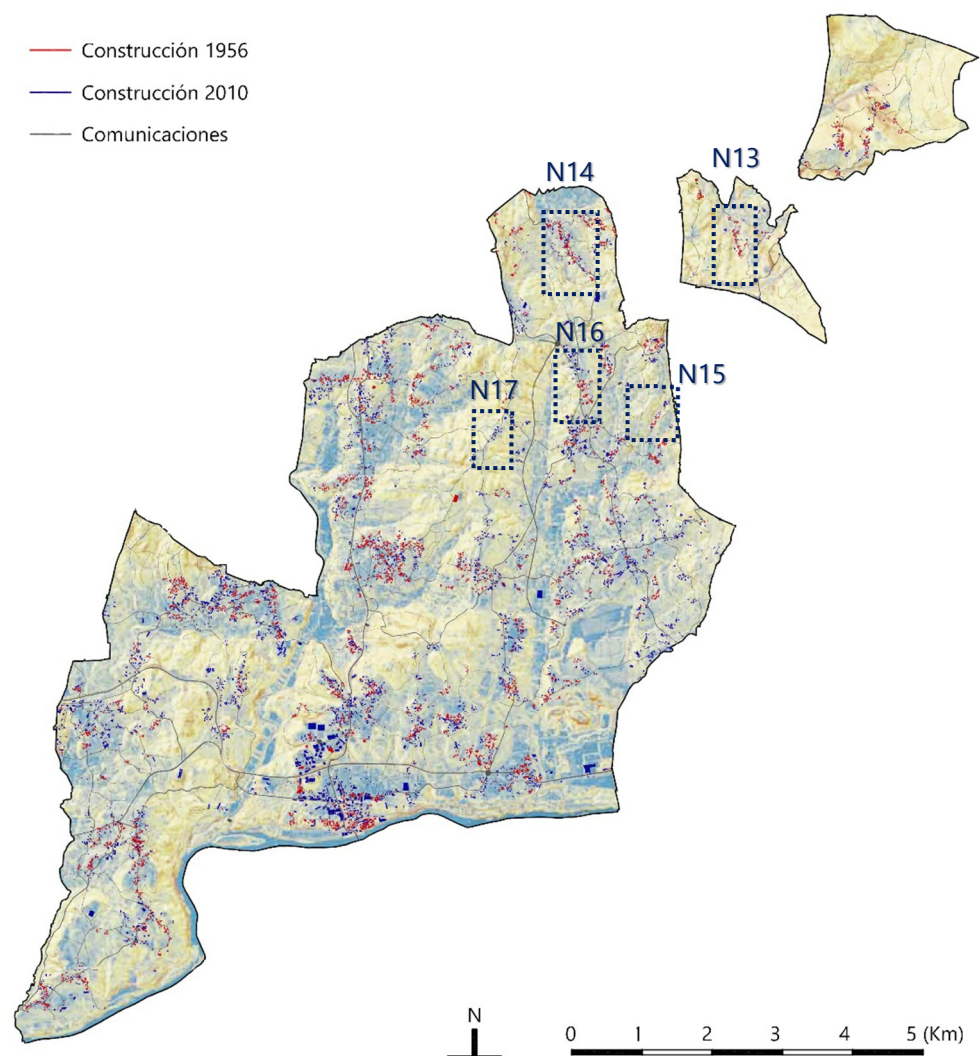


Fig 109. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

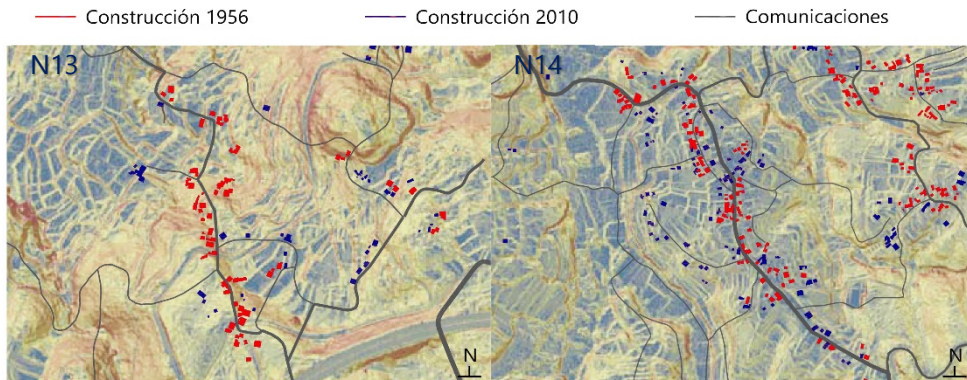


Fig 110. Plano de estructura mononuclear muy compacto N13/N14.

Los asentamientos de las parroquias de Vilacova (N13) y Lira (N14), se caracterizan por distribuirse a lo largo de las vías de comunicación casi de forma lineal, de manera también a adaptarse a las condiciones del terreno, ya que son zonas que presentan bastante pendiente en toda su envolvente.

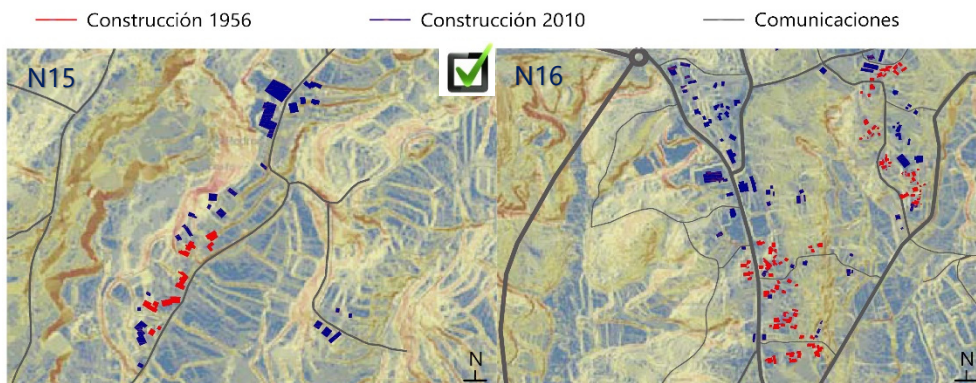


Fig 111. Plano de estructura mononuclear muy compacto N15/N16.

Las fotografías situadas en la parte de encima se corresponden con los asentamientos localizados en Leirado (N15) y Soutolobre (N16). En ambos casos las construcciones se distribuyen a lo largo de las carreteras, aunque hay que destacar que en el primer caso las construcciones también serían favorables en la zona este de la vía de acceso. En contrapartida, el asentamiento de Soutolobre, está limitado por las pendientes que lo rodean.

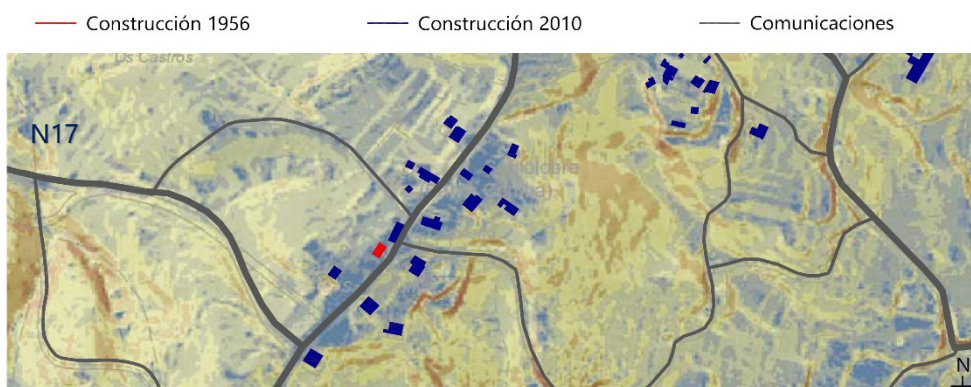


Fig 112. Plano de estructura mononuclear muy compacto N17.

El último ejemplo de este tipo de asentamiento, se encuentra en la parroquia de Lourido (N17), también se corresponde con una estructura de crecimiento lineal a lo largo de la vía de comunicación existente. En este caso su crecimiento se caracteriza por la topografía del terreno, ya que se localiza en la zona de menor pendiente.

4.3.6.5. Enjambre.

El quinto tipo de asentamiento se denomina enjambre, este se caracteriza por estar compuesto por varios núcleos constructivos, que se encuentran muy separados entre sí, de forma intercalada. Normalmente, esta clase de asentamiento se encuentra en superficies de gran tamaño. En el caso de Salvaterra de Miño, se encuentran ocho ejemplos, localizados en las parroquias de Fornelos, Pesqueiras, Corzáns, Meder, Salvaterra, Alxén, Cabreira y Arantei.

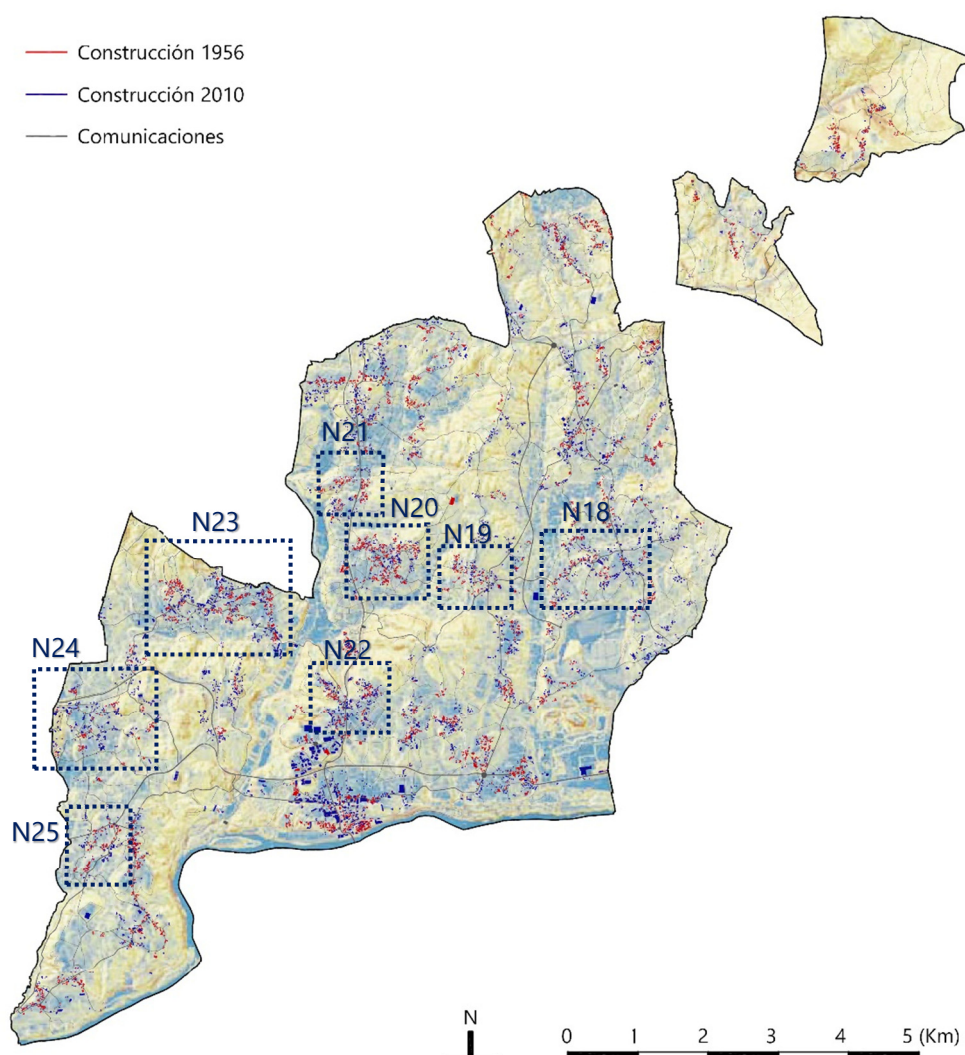


Fig 113. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

Los núcleos constructivos situados en las parroquias de Fornelos (N18) y Pesqueiras (N19), se van desarrollando a lo largo de las vías de comunicación de un modo desordenado, creando una especie de ramificaciones a lo largo de la superficie edificada. Este crecimiento está muy influenciado por la topografía del terreno.

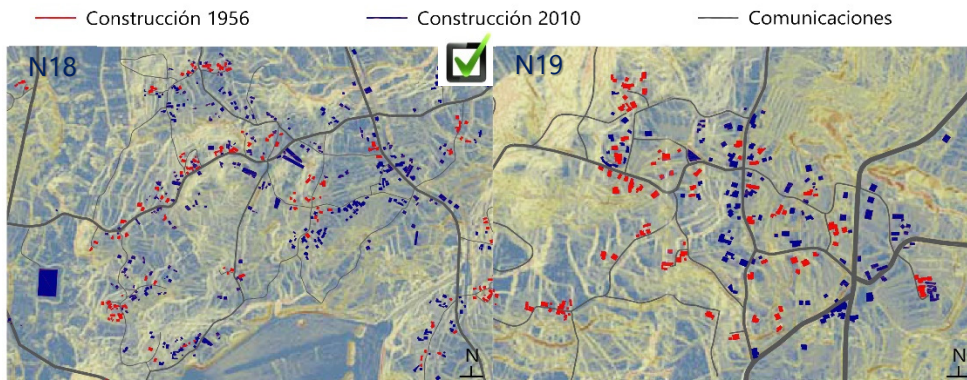


Fig 114. Plano de estructura mononuclear muy compacto N18/N19.

En el caso de los asentamientos localizados en Corzán (N20) y Meder (N21), se encuentran dos ejemplos bastante dispares, ya que el primero es una masa edificada bastante consistente y en el segundo caso, el volumen de edificaciones es mucho menor. A pesar de eso, ambas se van desarrollando de un modo casi caótico a lo largo de las vías de comunicación y de la envolvente. En el caso del núcleo localizado en Meder, también hay que tener en cuenta que los grandes cambios de desnivel que presenta el terreno, no son los más favorables para un gran crecimiento.

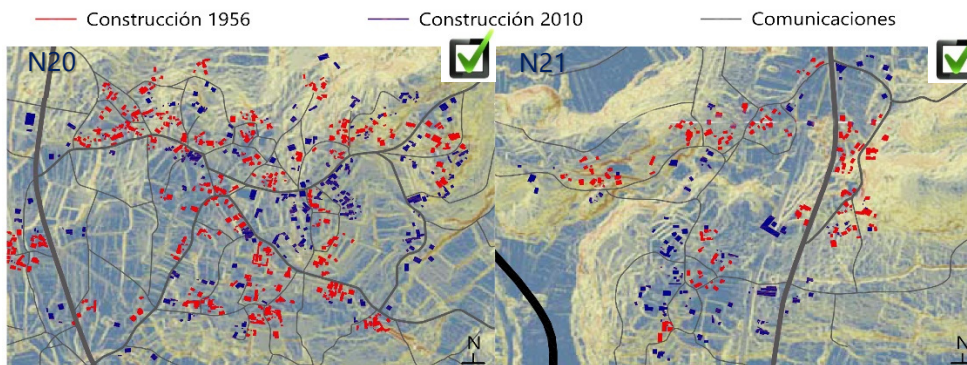


Fig 115. Plano de estructura mononuclear muy compacto N20/N21.

Los asentamientos localizados en Salvaterra (N22) y Alxén (N23), al igual que los anteriores se caracterizan por un crecimiento muy ramificado, que se adapta a las condiciones que ofrece el terreno.

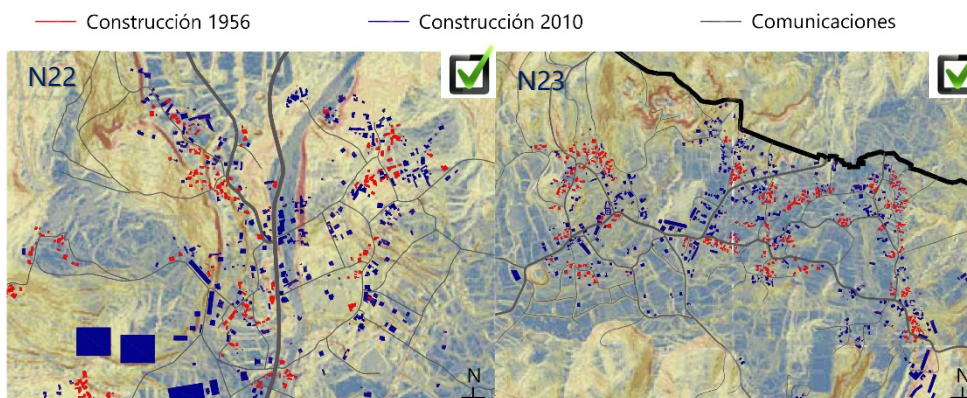


Fig 116. Plano de estructura mononuclear muy compacto N22/23.

Los últimos núcleos en forma de enjambre localizados en Cabreira (N24) y Arantei (N25), poseen características muy semejantes a los casos anteriores, con la ventaja de que aun poseen mucho terreno apto para la construcción.

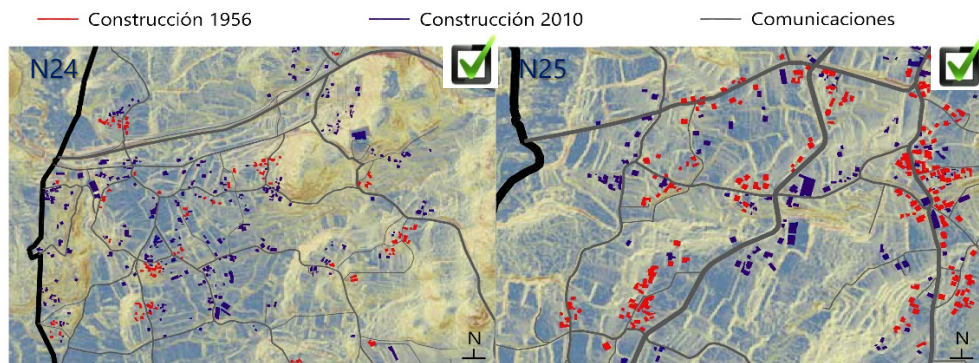


Fig 117. Plano de estructura mononuclear muy compacto N24/N25.

4.3.6.6. Polinuclear bastante compacto.

El sexto tipo de asentamiento es el polinuclear bastante compacto, y se caracteriza por tener dos o más núcleos poco definidos, que están normalmente separados. En Salvaterra de Miño, se pueden encontrar cuatro ejemplos de este tipo de núcleos en las parroquias de Uma, Leirado, Salvaterra y Arantei.

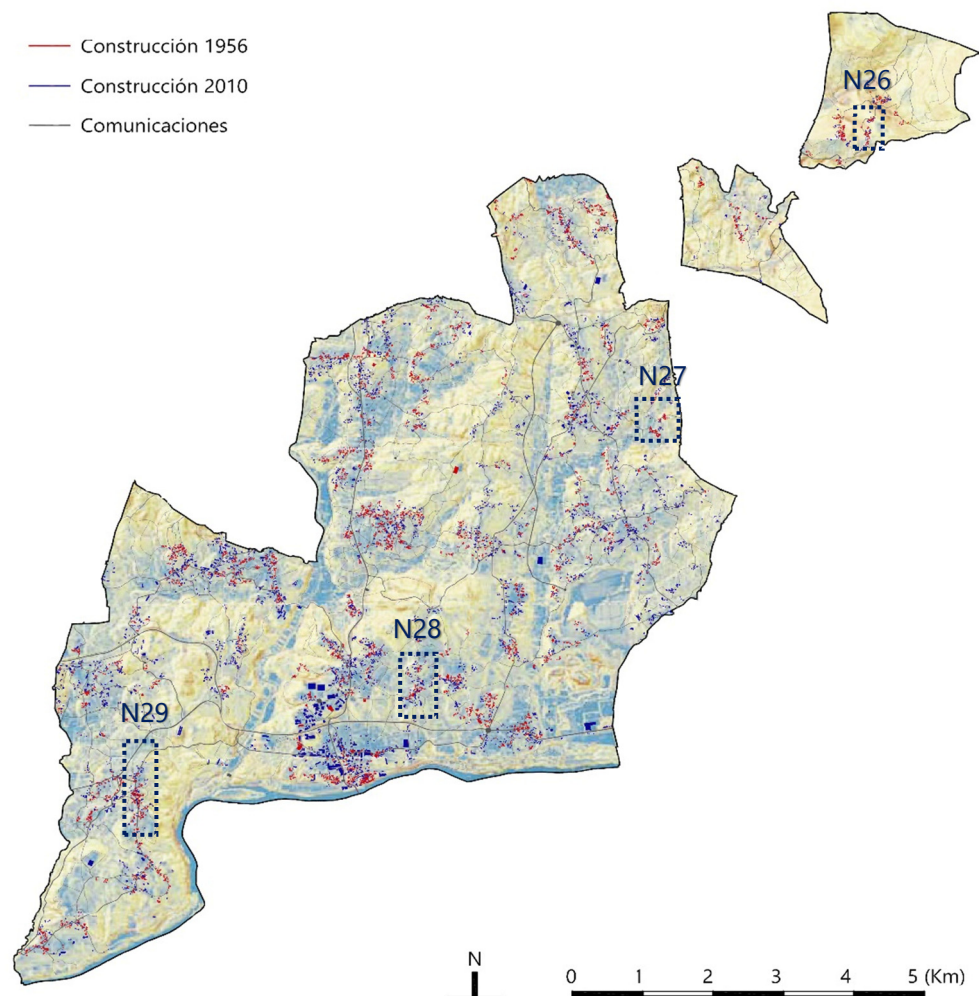


Fig 118. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

Los asentamientos situados en Uma (N26) y Leirado (N27), poseen características muy similares, ya que ambos están compuestos por dos núcleos compactos localizados al lado de las vías de comunicación. En el primer ejemplo, el terreno condiciona en gran medida la forma en la que se desarrolla el crecimiento constructivo. En el segundo caso el núcleo situado hacia el este, se encuentra en un terreno de poca pendiente que puede resultar óptimo para una futura expansión.

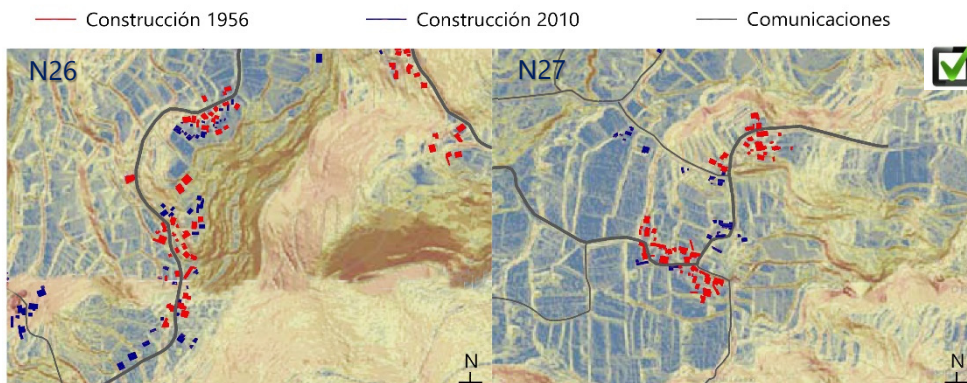


Fig 119. Plano de estructura mononuclear muy compacto N26/N27.

Los núcleos constructivos localizados en las parroquia de Salvaterra (N28) y Arantei (N29), están compuestos por varias agrupaciones de edificaciones situadas a lo largo de las vías de comunicación existentes. Además, es casi imposible saber a que grupo pertenece cada vivienda, ya que parecen estar casi unidas. En ambos casos, el terreno es favorable para la construcción, ya que no hay pendientes muy bruscas.

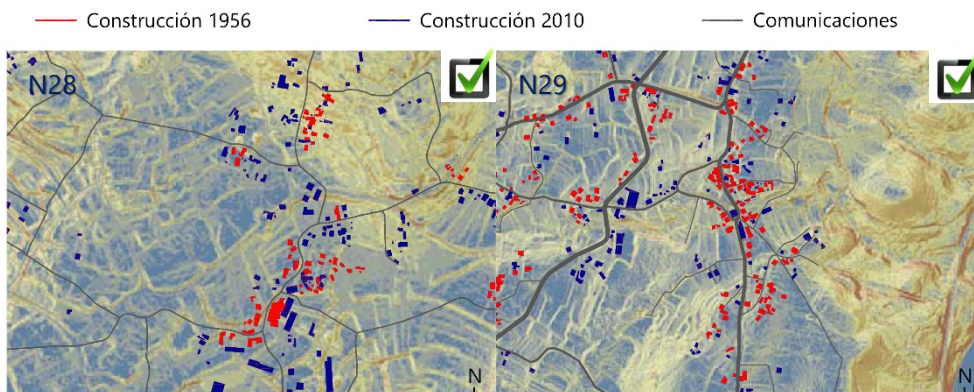


Fig 120. Plano de estructura mononuclear muy compacto N28/N29.

4.3.6.7. Polinuclear laxa.

El séptimo tipo de asentamiento es el polinuclear laxo, caracterizado por la existencia de varios grupos de construcciones, divididas por algún elemento topográfico o vía de comunicación. Se distingue también, por la gran separación existente entre cada construcción. Este tipo de asentamiento es el más común en todo el municipio de Salvaterra, llegando a encontrarse catorte ejemplos de esta tipología, esparcidos entre las parroquias de Lira que posee dos ejemplos, Fornelos con otros dos, Meder también con dos, Corzáns con solo uno, Fiolledo con dos, Oleiros con uno, Cabreira con uno y finalmente Porto con dos. A continuación se pueden ver más de cerca la estructura del asentamiento y un breve resumen descriptivo.

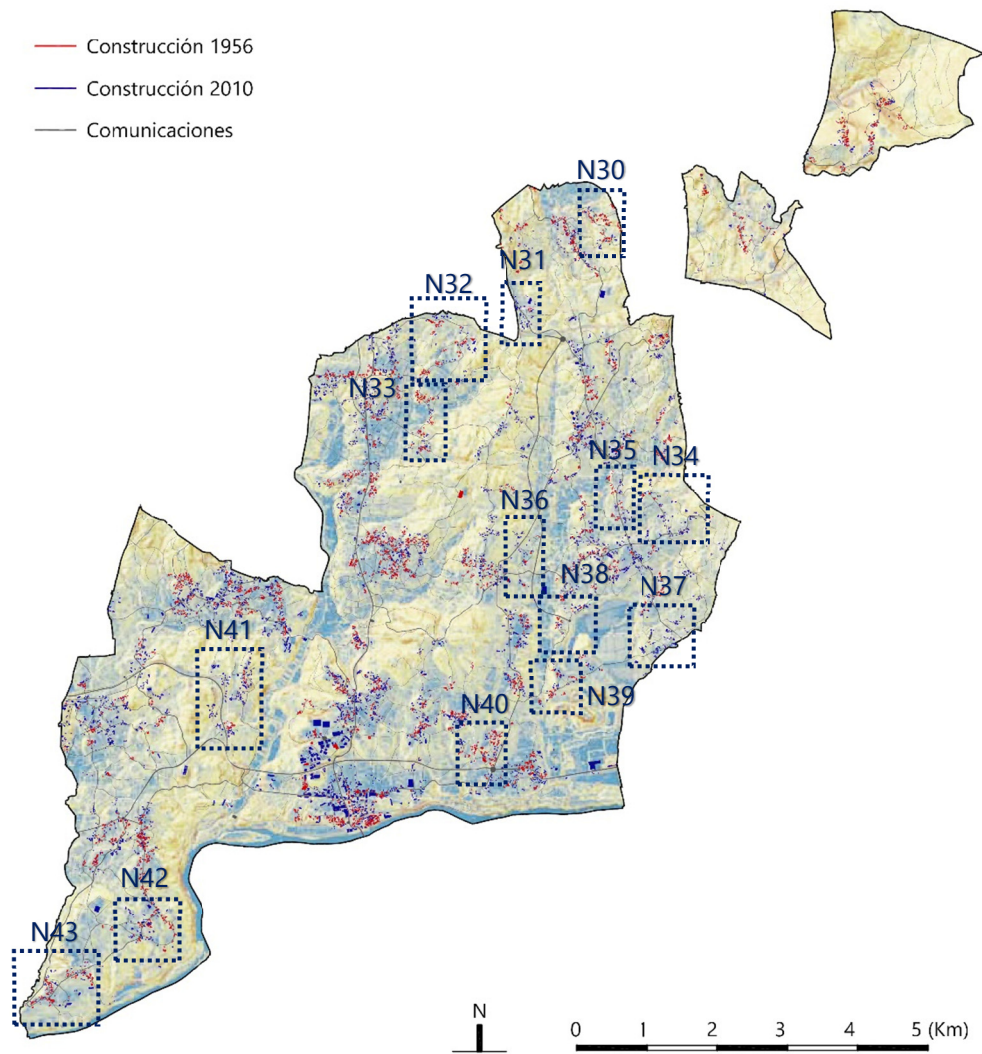


Fig 121. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

Los primeros asentamientos de esta tipología se encuentran en Lira (N30/N31), ambos núcleos presentan una gran dispersión entre las construcciones, además de una clara predisposición a adaptarse al terreno existente. En el primer caso, el terreno presenta gran cantidad de inclinaciones que influyen de manera muy directa en la distribución espacial. En el segundo caso el terreno es más estable y permite un crecimiento más óptimo debido a su poca pendiente.

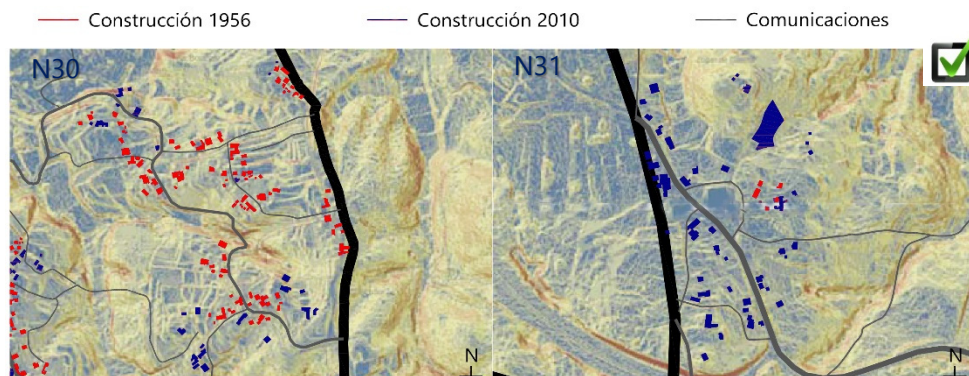


Fig 122. Plano de estructura mononuclear muy compacto N30/N31.

Los segundos ejemplos se encuentran en Fornelos (N32/N33), en este caso también se pueden localizar varios núcleos constructivos con viviendas que presentan una clara dispersión entre ellas. Al igual que las anteriores, las edificaciones se vieron afectadas por la topografía del terreno, que claramente influye en su desarrollo. En el ejemplo situado a la derecha (N33), se puede observar un terreno que puede generar oportunidad para nuevas construcciones, gracias a su pequeña inclinación.

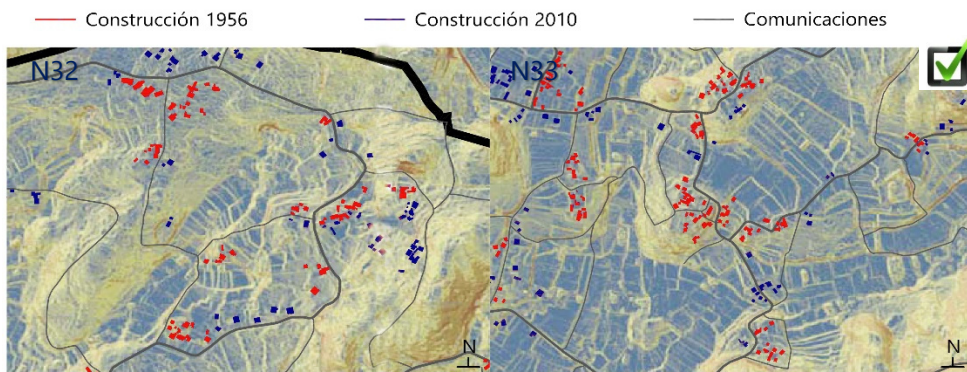


Fig 123. Plano de estructura mononuclear muy compacto N32/N33.

Los terceros asentamientos se encuentran en Meder (N34/N35), estos se caracterizan por ser núcleos poco poblados, que componen pequeños grupos edificatorios con una clara dispersión que tienen como único punto de unión las vías de comunicación y el terreno colindante, que perjudica claramente en las formas generadas en las construcciones. A pesar de tener zonas que son bastante buenas para edificar, en general no se puede clasificar como óptimo, ya que el terreno va a influenciar de una manera bastante importante en la dispersión de toda edificación, debido a la gran diferencia de cotas que hay en todo el territorio que los rodea.

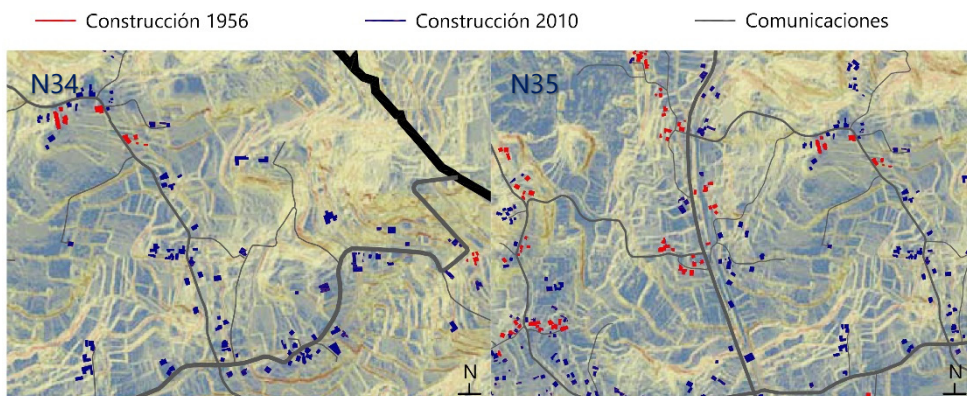


Fig 124. Plano de estructura mononuclear muy compacto N34/N35.

Los siguientes ejemplos se sitúan en Corzans (N36) y en Meder (N37), al igual que los anteriores, son núcleos de pequeñas dimensiones que muestran una clara dispersión con las demás edificaciones y con ellas mismas, en estos ejemplos no es tan clara su unión con las vías de comunicación, pero se ve como aun así están muy influenciados por ellas en su forma final. En estos ejemplos se puede ver la existencia de varios núcleos que están unidos a la forma del terreno y que a la vez, también están limitados por este, ya que no tienen hacia donde expandirse.

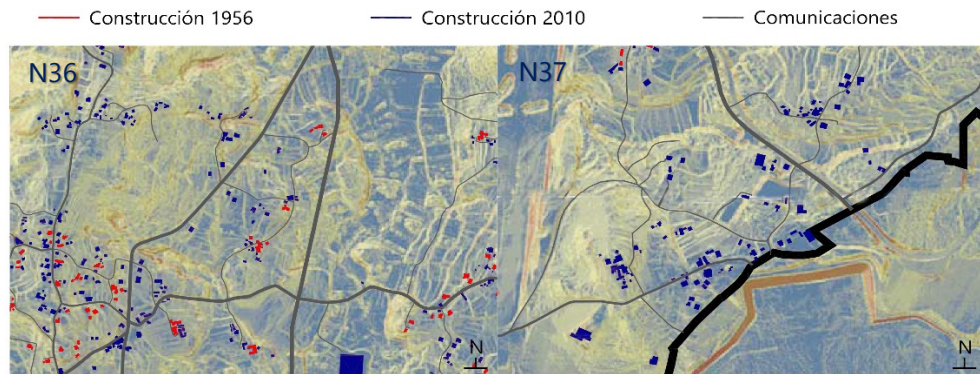


Fig 125. Plano de estructura mononuclear muy compacto N36/N37.

Los ejemplos que vienen a continuación se localizan en Fiolledo (N38/N39), ambos presentan una estructura claramente muy dispersa y de límites poco definidos, que se van agrupando en varios núcleos localizados en diferentes puntos de las vías de acceso. En ambos casos las construcciones se adaptan a la topografía del terreno, teniendo en el primer caso una excelente opción de ampliación hacia el otro lado de la vía de comunicación. En el segundo caso también hay opciones de ampliación entre ambos núcleos edificatorios.

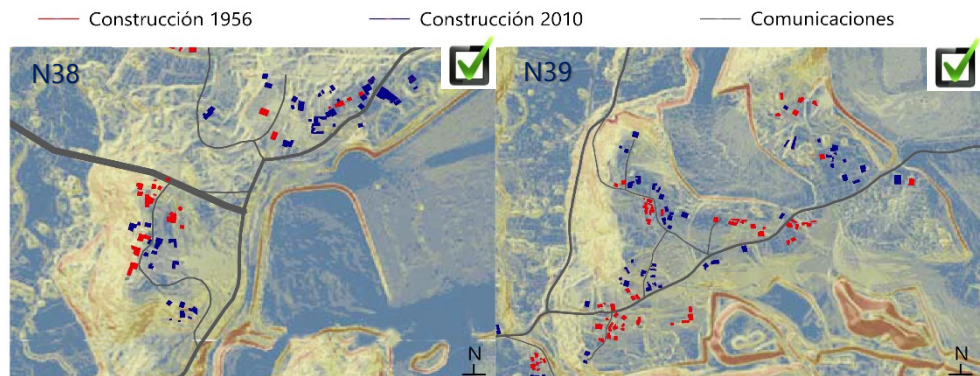


Fig 126. Plano de estructura mononuclear muy compacto N38/N39.

Los núcleos localizados en la parte posterior se corresponden con las parroquias de Oleiros (N40) y Cabreira (N41), Ambos presentan una estructura dispersa que se ve interrumpida por vías de comunicación. En el primer caso se puede observar una zona de posible expansión, ya que el terreno no posee pendientes muy bruscas.

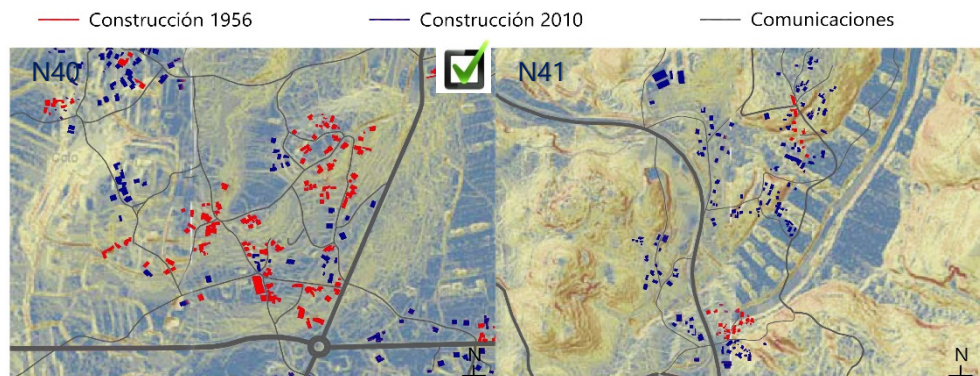


Fig 127. Plano de estructura mononuclear muy compacto N40/N41.

Los últimos ejemplos de esta tipología los encontramos en Porto (N42/N43), ambos presentan varios núcleos de población dispersos entre sí que se van adaptando conforme la forma de las vías de comunicación y el terreno. En el segundo caso se observa un terreno óptimo para el crecimiento, debido a su poca pendiente.

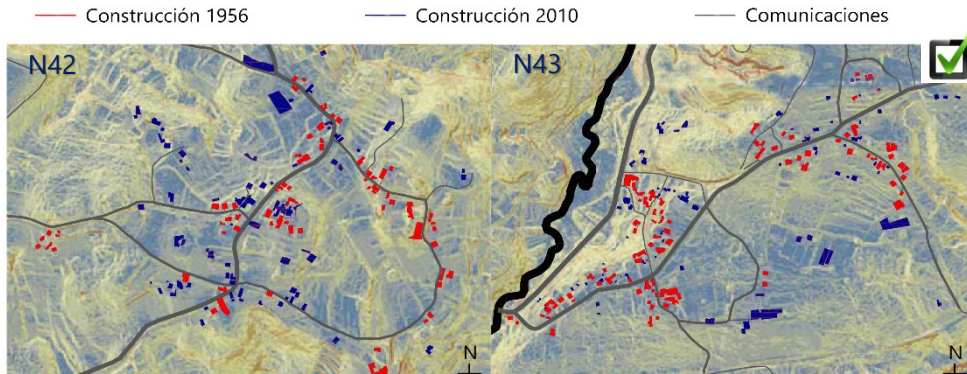


Fig 128. Plano de estructura mononuclear muy compacto N42/N43.

4.3.6.8. Núcleo compacto.

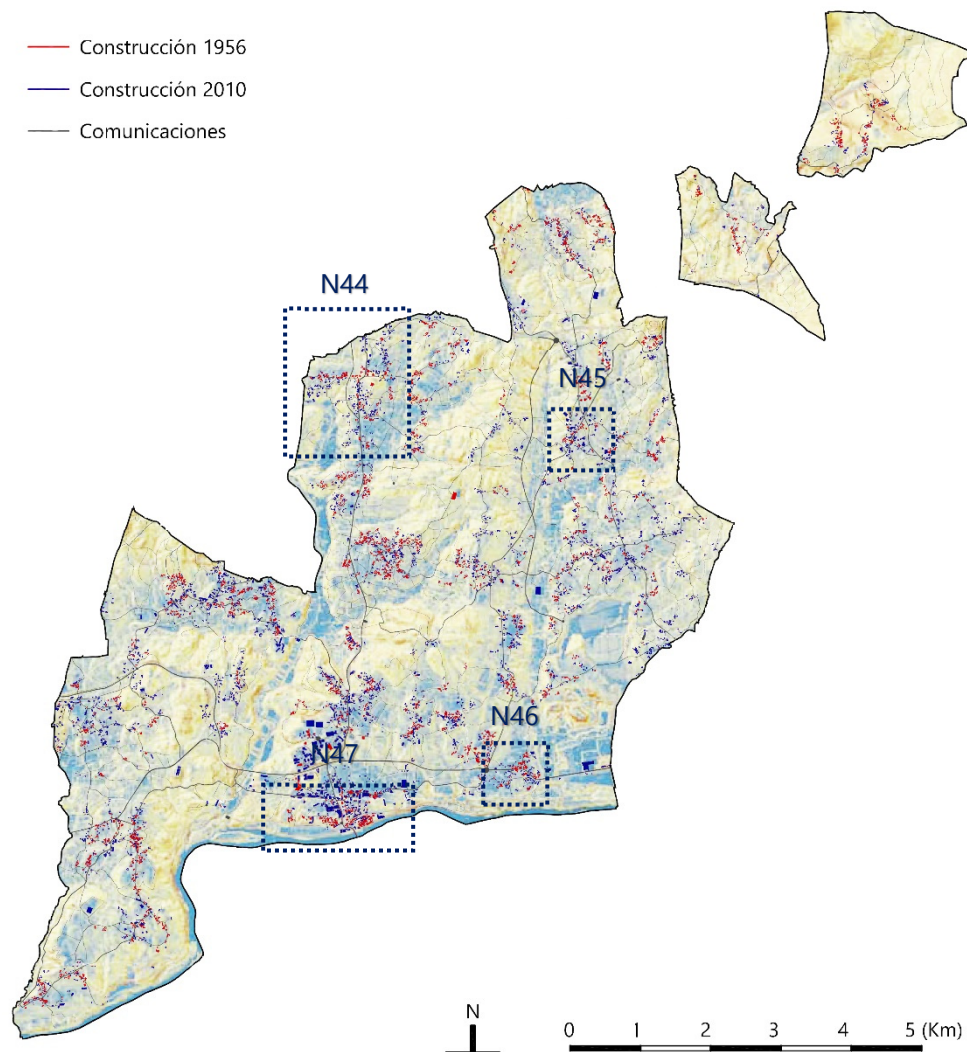


Fig 129. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.

El octavo y último tipo de asentamiento que se puede encontrar en Salvaterra de Miño, es el núcleo compacto. Este se caracteriza por tener los límites poco claros, llegando incluso a confundir los asentamientos con los vecinos. También hay que añadir, que esta tipología se reconoce por la forma de su crecimiento, ya que acostumbra a crecer de forma aleatoria a lo largo de las vías de comunicación. En Salvaterra, se encuentran cuatro ejemplos de este tipo de núcleo constructivo, en las parroquias de Fornelos, Leirado, Oleiros y Salvaterra.

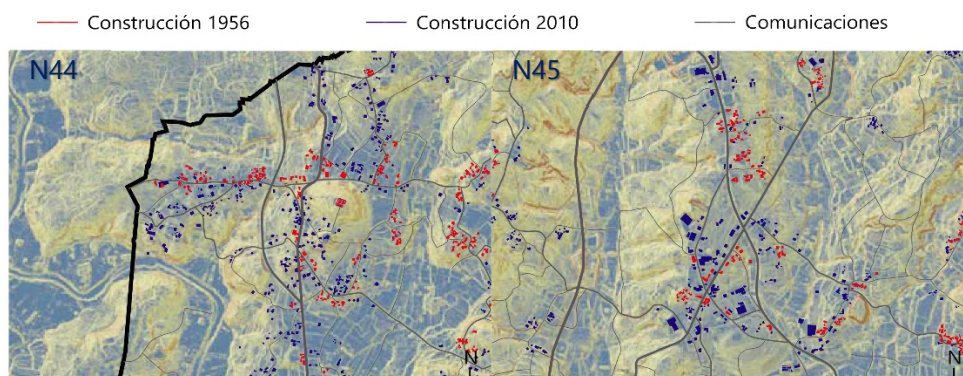


Fig 130. Plano de estructura mononuclear muy compacto N44/N45.

Los primeros ejemplos de este tipo de asentamiento se encuentran en Fornelos (N44) y Leirado (N45), ambos ocupan grandes extensiones de terreno, a pesar de estar limitados por las grandes pendientes que los rodean. A pesar de tener los límites poco claros se puede ver a simple vista la gran influencia que ejercen las vías de comunicación en la forma de su crecimiento.

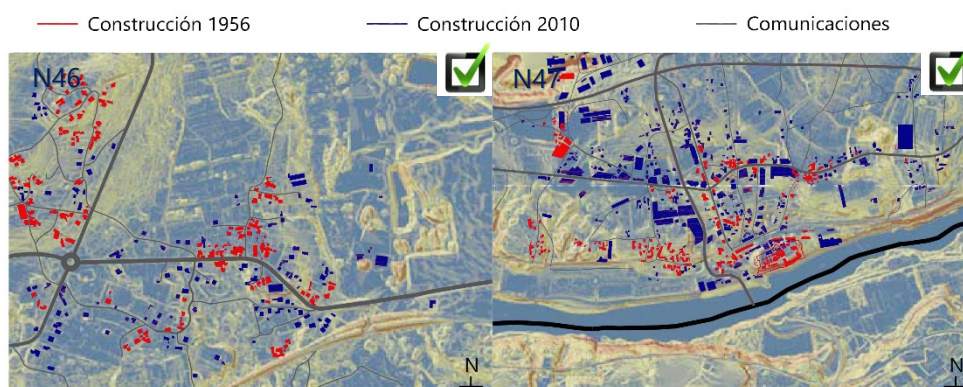


Fig 131. Plano de estructura mononuclear muy compacto N46/N47.

Los últimos tipos de asentamiento se localizan en Oleiros (N46) y Salvaterra (N47), ambos presentan un núcleo poco definido, que crece en sintonía con las vías de comunicación y el relieve existente. En el primer caso se observa una superficie que puede generar buenas oportunidades de crecimiento debido a su poca pendiente. En el segundo caso, se puede contemplar el centro del municipio de Salvaterra de Miño, que va creciendo a lo largo de la carretera internacional, que une España con Portugal, además se amplía hacia sus laterales por la carretera que va hacia los municipios lindantes. En este segundo plano, también hay zonas óptimas para el crecimiento más hacia el lado norte del plano, que posee menor pendiente.

Después de analizar las diferentes tipologías de asentamiento, existentes en el municipio de Salvaterra de Miño, se realiza una síntesis de los datos, cogiendo los núcleos constructivos que poseen mejores condiciones topográficas para una futura expansión. Como se puede ver en los ejemplos anteriores, a cada una de las estructuras que mostraban buenas condiciones en el terreno se le puso un símbolo de una "v" verde, para poder localizarlas de una manera más simple.

A continuación se puede contemplar un plano esquemático donde se recogieron los asentamientos que se consideraron positivos en el análisis realizado anteriormente. Como se puede ver, la zona sur posee mejores condiciones para un desarrollo constructivo. Este factor pudo ser relevante para la nueva localización del centro de Salvaterra de Miño que, como vimos en capítulos anteriores, se desplazó en los últimos años desde la parroquia de Pesqueiras (N1) a la actual Salvaterra (N2).

A pesar de que el municipio de Salvaterra de Miño posea diferentes tipos de asentamiento a lo largo de toda su extensión, se puede contemplar que las zonas de mejores condiciones topográficas son también las zonas de mayor concentración constructiva. Además, analizando el plano y los diferentes tipos de asentamientos, también se puede observar la gran dispersión existente entre las diferentes construcciones.

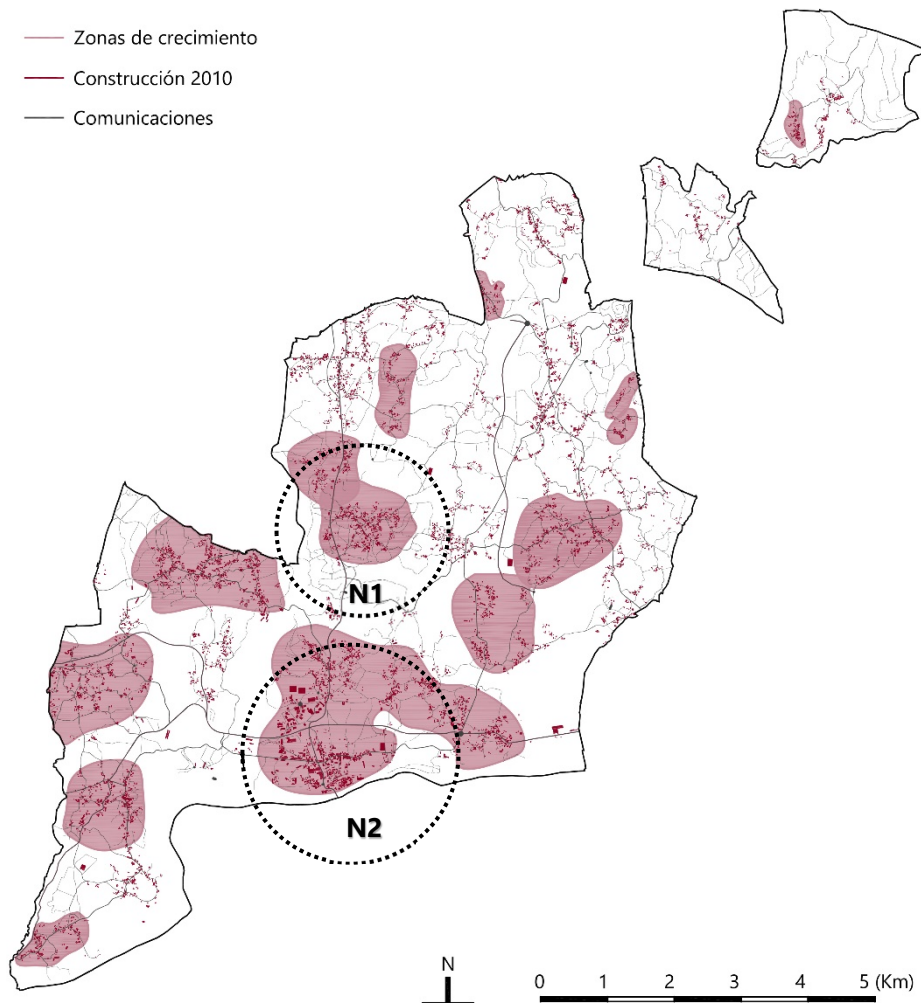


Fig 132. Plano de estructura de asentamientos con mayor posibilidad de crecimiento.

Este tipo de crecimiento difuso es muy común en todo el territorio Gallego y el Norte de Portugal, según el libro *Cidade difusa en Galicia*, que hace una aproximación de la situación global de ambos territorios. Haciendo una aproximación de la zona de influencia " *El área de Pontevedra, por su parte, produce una apreciable expansión de las formas difusas y discontinuas de crecimiento en ambas orillas, que aparece lastrado por el pequeño tamaño del núcleo central*" (Rossini, 1988, p.74). Este tipo de asentamientos se produce no solo como consecuencia de los aspectos geográficos de cada municipio, sino que son varios los factores que influenciaron en este tipo de crecimiento, desde los movimientos migratorios, hasta las legislaciones vigentes en cada periodo.

El movimiento de la población influye mucho a la hora de habitar una zona, ya que normalmente se asocia la edificación con el número de habitantes así como, con sus necesidades: " *El crecimiento de la ciudad difusa está asociado a la expansión de la vivienda permanente o secundaria, al desarrollo industrial y a la formación de una economía de servicios*" (Dalda, 2005, p.87). En el caso de Salvaterra de Miño, esto también sucede, ya que comparando con los apartados anteriores, se puede observar como a medida que crece el sector servicios o se crea el primer polígono industrial las construcciones se incrementan.

En lo referente al ámbito legislativo como ya se ha estudiado con anterioridad las leyes en Galicia poseen lagunas que permitieron edificar en casi todos los terrenos existentes, ocasionando un crecimiento considerado desordenado y desestructurado en el territorio. Esto también influyó en las vías de comunicación, ya que se edificaba mayoritariamente en las zonas en las cuales existía algún tipo de vía de acceso a la cual se podía acceder mediante un vehículo.

Al igual que en varios casos fronterizos Salvaterra se ve muy perjudicada por el punto de unión con el país vecino, en esta caso el puente internacional donde se localiza un núcleo de gran tamaño. A pesar de existir un núcleo con una densidad mayor a los demás, no se puede establecer un límite concreto a su alrededor, ya que la mayoría de los núcleos son en forma de nebulosa, llegando a entremezclarse unos con otros de una manera desorganizada y no planteada.

Teniendo en cuenta todo el análisis anterior, se puede deducir que Salvaterra de Miño es un municipio con una tendencia de dispersión en forma de nebulosa, que posee varios tipos diferentes de estructura en los asentamientos, destacando el crecimiento en torno a las vías de comunicación. Este tipo de crecimiento influye de una manera directa en la transformación de los usos del suelo, que se ven obligados a cambiar sus usos influenciados por las nuevas construcciones que los rodean. También se contempla que las legislaciones existentes hasta la época han sido insuficientes, perjudicando a un desarrollo municipal que no posee unos límites bien definidos. Para intentar mejorar esta situación se puede coger como referencia al autor Rosini (1998) que señala la importancia de entender el orden urbano y urbanístico de un lugar, para elaborar una estrategia de planificación y ordenación, que permita evolucionar la ciudad difusa hacia un modelo de mayor desarrollo económico y territorial.

5. INTERPRETACIÓN Y CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ANÁLISIS

La investigación presentada a lo largo de este trabajo se centra en la evolución y transformación de los usos del suelo en Salvaterra de Miño desde el año 1956, hasta el año 2010. Tal y como se había analizado en el apartado de metodologías existen dos tipos de análisis, uno más enfocado a la parte teórica que pretende investigar la información existente, tanto a nivel del análisis de un lugar, como de la información existente del municipio y otro que se centra más en analizar la transformación de los usos del suelo a partir de diferentes estudios.

Para llevar a cabo las dos metodologías, se divide el trabajo en tres fases de análisis, la primera muestra una breve introducción de los diferentes métodos de estudio que existen para analizar una ciudad desde un punto urbanístico, mostrando cual es el tipo de investigación que mejor se adapta a las necesidades de Salvaterra. A continuación, se realizó un análisis general del municipio en cuestión, que permite hacer una aproximación a los factores que poseen un peso mayor en el desarrollo municipal. El último apartado, se caracteriza por llevar a cabo los diferentes métodos de análisis importados del encuadramiento teórico, para así localizar de una manera directa cuales son los puntos de mayor transformación en los últimos años. La unión e interpretación de los aparatos anteriores, permite llegar a comprender cuales fueron los factores que influenciaron en la transformación de los usos del suelo y por consiguiente, llevan a la conclusión del primer objetivo establecido en esta Disertación Científica.

La investigación comienza con la elaboración de un marco teórico que permitirá fijar las bases del tipo de análisis que se va a realizar, así como encontrar una unión entre la problemática existente y la mejor solución. En este caso, el tipo de investigación que se adapta a la problemática existente, es el estudio de la transformación de los usos del suelo, para llevar a cabo este tipo de investigación es necesaria la recogida de datos procedentes de diversas disciplinas, tanto para encuadrar el periodo de estudio como para facilitar la comprensión de los factores que tuvieron un mayor peso en la transformación de los usos del suelo durante cada periodo.

La confrontación de diferentes datos estadísticos (demografía, estructura de la población y actividades económicas) junto con los registros escritos y fotográficos, fueron determinantes para la comprensión de los diferentes fenómenos que predeterminaron la forma actual de los usos del suelo. Una vez analizados los diferentes aspectos geográficos, económicos y sociales, se pudo proceder a la identificación de una serie de elementos estructuradores, que fueron los más destacados durante los diferentes periodos estudiados.

Los puntos de mayor influencia obtenidos en la caracterización general, se corresponden con los sectores que estructuran la economía del municipio a lo largo del siglo XX, comenzando por el sector servicios, que posee un mayor crecimiento en los últimos años. El siguiente sector a tener en cuenta es la construcción, ya que es el segundo foco de mayor desarrollo. El tercer punto es la industria, que a pesar de tener un crecimiento menor a los anteriores, se puede observar como cada vez posee una mayor influencia en la transformación de los usos del suelo. El penúltimo sector relacionado tanto con la economía como con la mayor parte de la transformación de los usos del suelo es el sector vinícola, que crece cada día más

desde el año 1988. Finalmente, el último punto a tener en cuenta es la situación fronteriza, ya que no solo influyó en la economía del municipio, si no que ejerció una fuerte influencia en la transformación de la forma actual de Salvaterra.

En el desarrollo de la investigación se procedió a la elaboración de diversos elementos gráficos de análisis, que se corresponden con las diferentes propuestas metodológicas estudiadas en el encuadramiento teórico llegando a elaborar el mismo estudio en periodos diferentes para así conseguir una lectura continua de las diferentes transformaciones que sufrió Salvaterra de Miño desde el año 1956, hasta el año 2010. Asimismo, se han realizado cruzamientos de información entre los diferentes tipos de análisis, de modo a fundamentar una interpretación crítica de los resultados obtenidos en cada uno de los apartados.

Después de elaborar los tres apartados fundamentales para el estudio de la transformación de los usos del suelo, es muy importante llevar a cabo un estudio cruzado entre los datos obtenidos en la caracterización general y la información sacada del análisis cartográfico, ya que esta pequeña comparación dará como resultado los elementos que influenciaron en la evolución de la transformación urbana de Salvaterra de Miño, a partir de los usos del suelo.

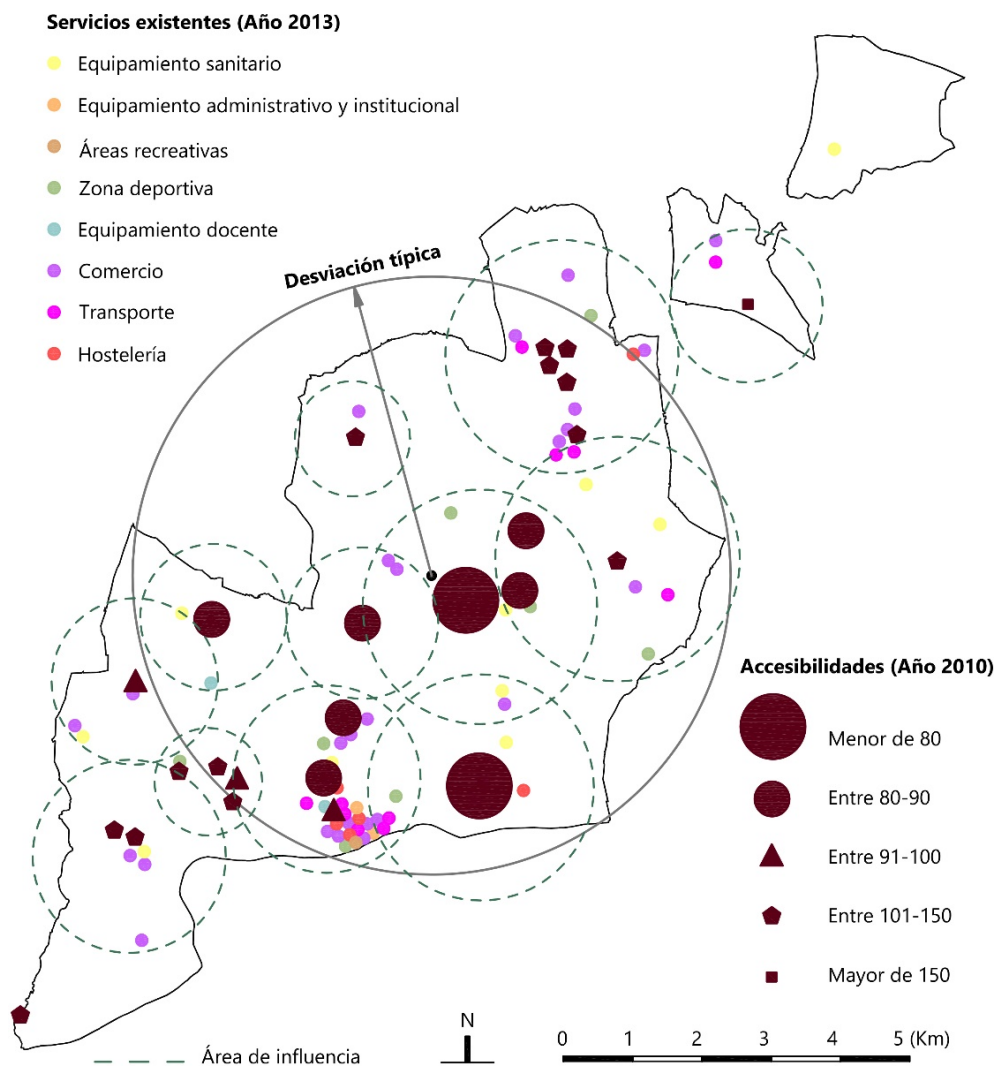


Fig 133. Cruzamiento del sector servicios, accesibilidades y desviación típica.

Para comenzar, se realiza una comparación de como afecto el sector servicios durante los diferentes periodos de estudio, a la transformación de los usos del suelo. En los referente a las vías de comunicación, se puede ver claramente como influencio la construcción del puente internacional, así como el acceso a la autovía A-6, en el desarrollo de este sector, ya que a partir del año 2000, se pueden ver crecimientos muy positivos. A medida que las vías de comunicación van mejorando el sector servicios crece a la par, ya que permite ampliar el campo de ventas.

Las accesibilidades también poseen una gran relación con el sector servicios, ya que a medida que el sector servicios va creciendo, mayoritariamente en las zonas dedicadas a industria o en los bajos comerciales de los edificios colectivos, se puede observar como los puntos de mayor accesibilidad funcionan como focos de atracción. Como se puede contemplar en el plano localizado en la página anterior, de cruzamiento del sector servicios, accesibilidades y desviación típica la mayoría de los puntos destinados al sector servicios se encuentran dentro del área de influencia de los puntos de accesibilidad calculados.

Al hablar de áreas de influencia, es importante tener en cuenta el centro de gravedad del municipio de Salvaterra de Miño, que como se puede comprobar en el apartado correspondiente, tiene una desviación típica que engloba casi todo el centro municipal. Para comprobar hasta qué grado los servicios se encuentran de un modo disperso, se realiza una comparativa entre la desviación típica y la distribución de los servicios. Como se puede observar en la figura localizada en la página posterior, la desviación típica envuelve la mayor parte de los establecimientos destinados a servicios, a pesar de ello se puede comprobar que existen servicios fuera del área de influencia.

Otro factor de gran relevancia son las densidades que muestran una clara relación con los servicios, ya que estos se localizan en los puntos de mayor densidad constructiva. Haciendo una comparación se puede observar claramente que el punto de mayor densidad, se corresponde con la zona de mayor concentración de servicios. Los restantes establecimientos coinciden en su mayor parte con puntos de mayores densidades constructivas, esto está claramente relacionado con la estructura de los asentamientos, ya que los servicios son necesarios para cubrir las necesidades de los habitantes, así que cuanto mayor concentración de viviendas, mayor concentración de servicios y viceversa.

Acabando con el sector servicios, queda por realizar una comparativa con la importancia que tuvo esta actividad económica en la transformación de los usos del suelo. Como se puede ver en el apartado de análisis correspondiente con este ámbito, en los últimos años los usos del suelo se han ido adaptando a las nuevas necesidades, notándose un gran crecimiento de la masa construida en los puntos localizados en las zonas de servicios. Además se contempla que a partir del año 2005, aparece un nuevo concepto de suelo denominado superficies artificiales que son dedicadas en gran parte al sector servicios, lo que muestra la importancia que está adquiriendo este sector.

El siguiente sector a tener en cuenta es la construcción, ya que se ha convertido en uno de los principales focos de la economía de Salvaterra de Miño, sobre todo a

partir del año 2002. Realizando una comparación con el análisis cartográfico elaborado cuando abordamos el tema que corresponde al apartado en cuestión, se puede observar cómo a medida que iban incrementando el número de construcciones, estas se iban agrupando a lo largo de las vías existentes, influenciando también de una manera directa en la creación de nuevas vías de comunicación que permitieran dar acceso a las nuevas construcciones.

En relación a la accesibilidad, se puede observar una unión muy clara entre los puntos de mayor accesibilidad, y los puntos de mayor concentración edificatoria o mayor concentración en los planos de densidades. A continuación, se muestra un esquema que presenta la unión de la masa edificada en el año 2010, con el área de influencia generada por los puntos de mayor accesibilidad, como se puede ver ambos presentan un claro acercamiento. En síntesis, cuanto mayor accesibilidad, o acondicionamiento de accesos, mayor la concentración constructiva de la zona.

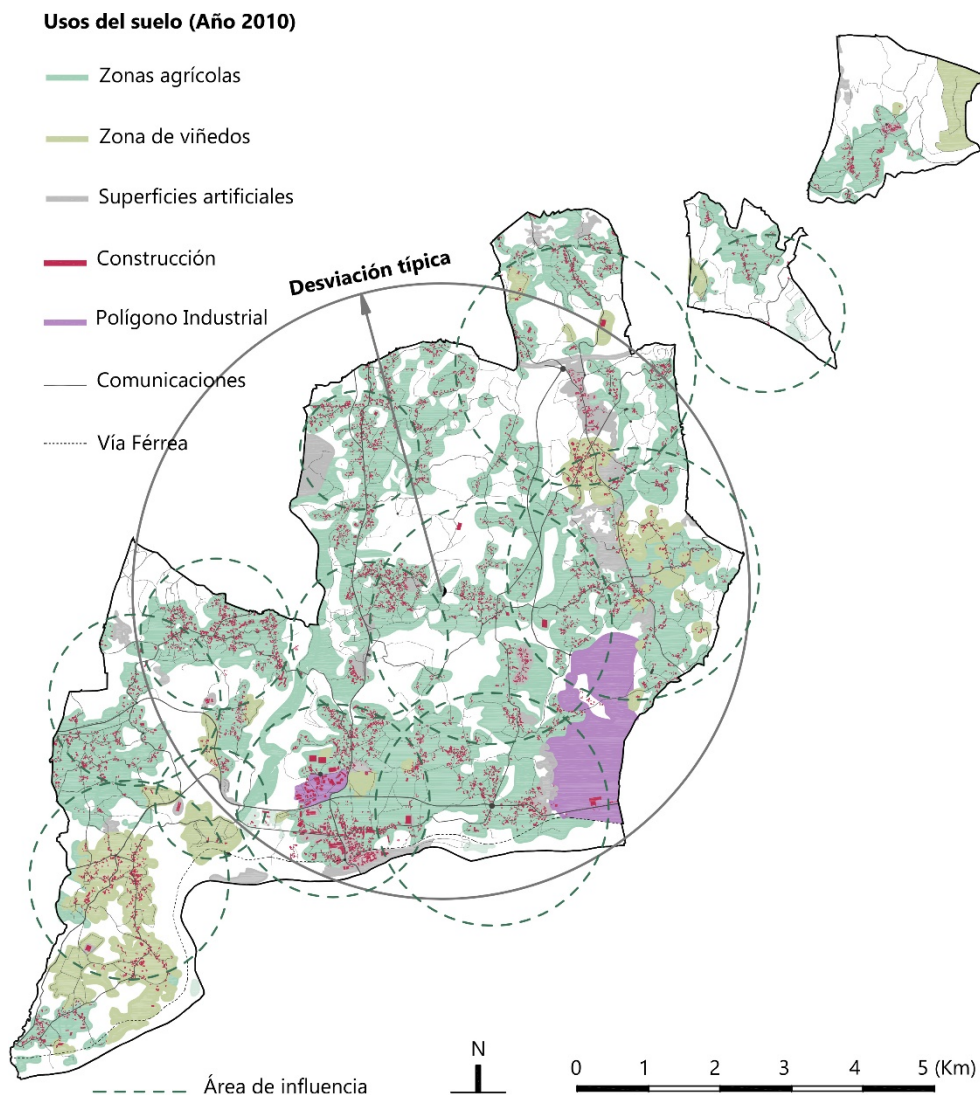


Fig 134. Cruzamiento de construcción, usos del suelo, accesibilidades y radio dinámico.

Como se mencionó en el sector anterior es muy importante estudiar la concentración o dispersión del municipio, para eso se tiene en cuenta el centro de gravedad con su

desviación típica y con sus radios dinámicos, que como se puede observar en el apartado de análisis correspondiente, los radios dinámicos se van desplazando hacia el lado suroeste del municipio, al igual que el núcleo de mayor concentración edificatoria que paso de una zona más central a una más cercana al sur. Este manera de moverse el núcleo antiguo hacía el núcleo actual concuerda con el desplazamiento de las desviaciones típicas.

Para finalizar con este apartado, se analiza cómo afecta la construcción a la transformación de los usos del suelo para ello, no podía faltar el análisis de la evolución de los usos del suelo, ya que este punto es uno de los que posee una mayor influencia en la transformación física de Salvaterra de Miño. Como se puede observar en los diferentes planos, el suelo que envuelve las construcciones se ha convertido en zonas de cultivo, ya que Galicia mayoritariamente se caracteriza por tener una economía de subsistencia normalmente ligada a la agricultura, es decir, que la mayoría de las personas poseen alguna huerta que les permita autoabastecer algunas de sus necesidades alimentarias básicas. Además, también se pueden encontrar diferentes tipos de uso, como son las zonas de superficie artificial, que como ya se dijo anteriormente eran en su mayor parte destinadas al sector servicios. A partir del año 2002, también se encuentran las zonas dedicadas a polígonos industriales, que como ya se hablara a continuación también son muy importantes en la transformación de Salvaterra. El esquema situado en la página anterior, hace tener una idea de la gran influencia que tienen las nuevas construcciones en la superficie municipal.

La industria es el siguiente sector a analizar, ya que es el tercer potencial económico que posee el municipio, según el apartado evolución y transformación de las actividades económicas. En relación al análisis cartográfico, cabe destacar la influencia que tuvo este sector en las vías de comunicación a partir del año 2002, ya que en este año aparece el primer polígono industrial en Salvaterra, obligando a una reforma de las vías de comunicación que permitieran un acceso más confortable a los transportes fabriles. Con la ampliación del polígono industrial, también surgió un reajuste de la estructura viaria en el año 2005. En el año 2010, se empiezan a ver también grandes cambios con las obras del segundo polígono industrial, que traen consigo la aparición de una nueva vía de unión entre la autovía y la nueva zona industrial.

En lo referente a las accesibilidades la localización de ambas zonas industriales, se caracteriza por la proximidad con los puntos de mayor acceso en cada periodo, como se puede observar en el esquema situado en la página posterior. Además, cabe destacar que los terrenos industriales, se localizan en el interior del eje de desviación, lo que los convierte en lugares poco dispersos para su colocación. Analizando las densidades se puede comprobar como el primer polígono industrial se localiza al lado del punto con mayor concentración edificatoria, en contrapartida el segundo polígono industrial se encuentra en una zona de muy baja densidad, sin ninguna edificación aparente, esto se debe a que el polígono aún se encuentra en fase de construcción y ninguna fabrica se ha establecido aun en la zona industrial.

Al analizar los usos del suelo se puede comprobar como la construcción de suelo industrial perjudica en gran parte a algunas zonas de cultivo y arboleda, que tuvieron que dejar paso a la construcción de empresas. Por último, se puede ver una evolución de las estructuras de los asentamientos, ya que a partir de la creación del primer polígono industrial se puede observar un gran incremento de nuevas construcciones en todo el ámbito municipal.

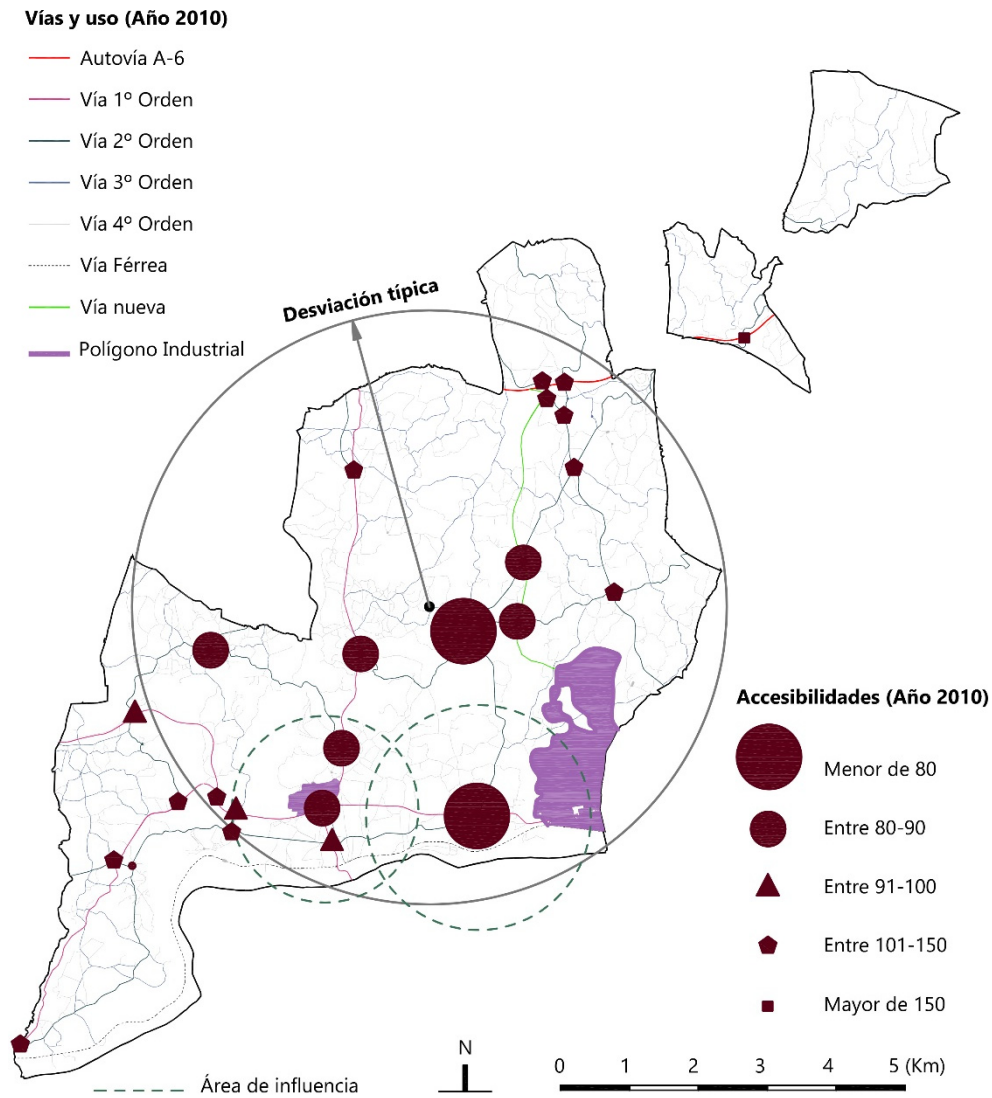


Fig 135. Cruzamiento de uso industrial, accesibilidades, vías y radio dinámico.

El sector vinícola es el siguiente punto a tratar, ya que es uno de los principales organismos que ocupa el terreno de cultivo en Salvaterra de Miño, sobre todo a partir del año 1988, llegando a alcanzar las 0,46 hectáreas como se puede comprobar en el apartado de agricultura y viñedos. A pesar de no ser el sector económico que genera más ganancias, se puede decir, que si es el que posee mayor extensión territorial. En comparación con el análisis cartográfico se puede observar como a lo largo de los años las vías de comunicación de mayor rango están junto a las bodegas existentes en cada periodo, llegando también a coincidir con la localización de los puntos de accesibilidad de menor rango dentro de los más destacados.

En relación al centro de gravedad, se puede observar que este es el único sector que se escapa de los límites de la desviación típica, es decir, que presenta una clara dispersión en relación a los núcleos centrales, como se puede comprobar en el esquema localizado en la parte posterior de esta página. Si se tiene en cuenta las grandes extensiones de terreno que son necesarias para la producción a gran escala de la vid, es bastante lógico que estos terrenos y sus bodegas, se encuentren fuera del ámbito municipal, para no interferir en las necesidades diarias de los habitantes.

Las grandes superficies de terreno que acompañan a las bodegas, las convierten también en puntos de pequeña densidad edificatoria, en contrapartida poseen una gran relevancia en la transformación de los usos del suelo, llegando a realizar una modificación de las normas subsidiarias en el año 2008, para aumentar el suelo dedicado al cultivo de la vid.

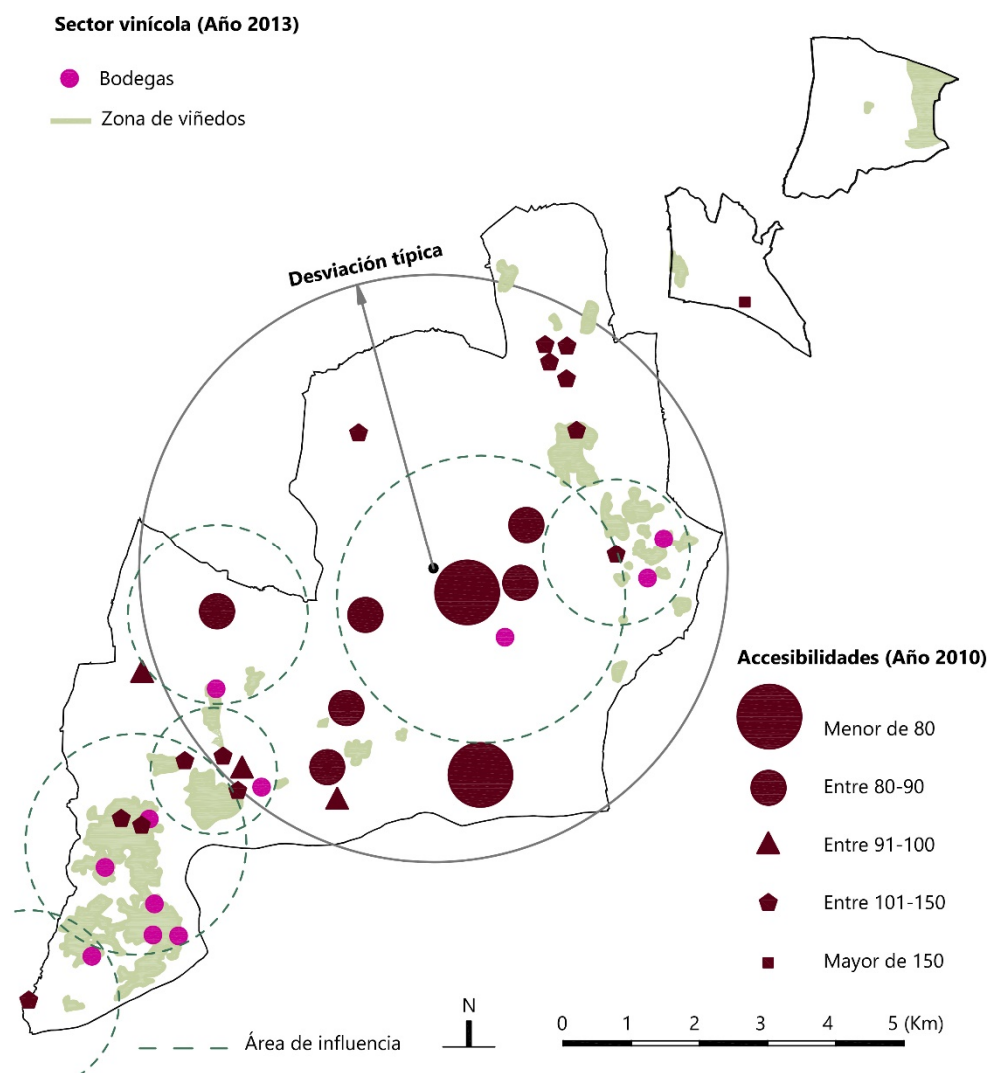


Fig 136. Cruzamiento del sector vinícola, accesibilidades y radio dinámico.

El último punto por analizar es la situación fronteriza, que es tal vez uno de los sectores que tuvo mayor influencia en la localización del nuevo núcleo central de población, gracias a la creación del puente internacional en el año 1988.

En comparación con el análisis cartográfico, se puede observar como la vía PO-403, que es el punto de unión fronterizo, siempre ha tenido una gran importancia a lo largo de los años, esto se debe a que antes de la creación del puente internacional, ya existía un embarcadero que permitía los intercambios con Portugal. A partir del año 1988, con la construcción del puente, esta vía adquiere una nueva clasificación, pasando a convertirse en una vía de primer orden. La creación de este punto de unión, no solo afecto a las vías también influyo en las accesibilidades, llegando a encontrar los mayores puntos de accesibilidad a lo largo de este eje viario.

Centro de gravedad

- δ Desviación típica
- μ Radio dinámico (2000)
- r Radio dinámico (2010)
- Centro de gravedad simple
- ▲ Centro de gravedad ponderado (2010)
- Centro de gravedad ponderado (2000)

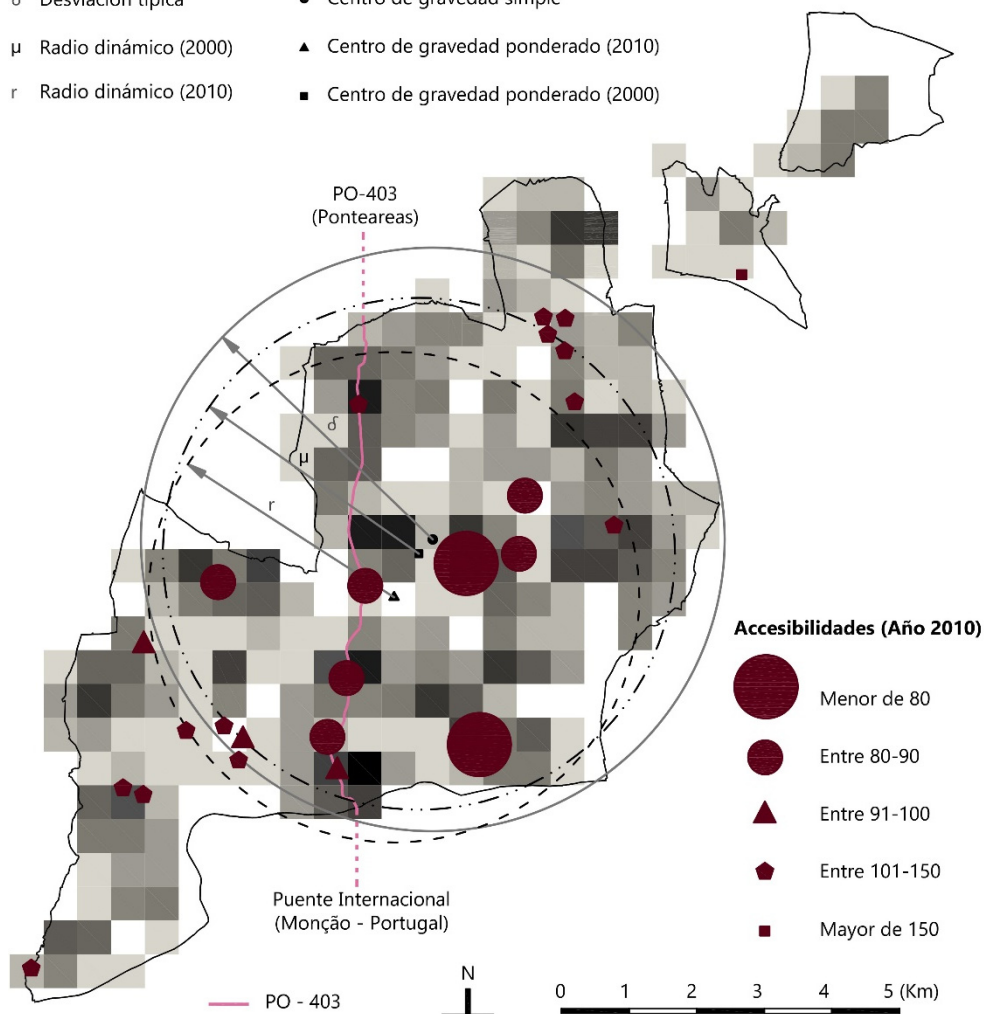


Fig 137. Cruzamiento de densidades, accesibilidades, vía PO-430 y centro de gravedad.

En relación al centro de gravedad, se puede observar en el plano anterior de manera muy clara como se van desplazando los radios dinámicos del año 2000 al 2010, hacía la zona donde se encuentra el puente internacional, esto marca una clara dispersión de la población hacía ese punto. Esto se puede unir con los planos de densidades donde también se puede comprobar como a lo largo de los años el núcleo de mayor densidad pasa de un punto más central a uno más próximo a la frontera, siempre dentro del eje Ponteareas-Portugal.

Los usos del suelo también se ven muy afectados a lo largo de los diferentes periodos de análisis en la zona fronteriza, pasando de ser una zona de cultivo con algunas construcciones, a convertirse en el punto con mayor densidad edificatoria y con un uso de superficies artificiales, que permite la construcción de viviendas colectivas, así como locales destinados al sector servicios.

En definitiva, después de realizar una comparación de los sectores que tuvieron una mayor repercusión en el crecimiento de Salvaterra con el análisis cartográfico que muestra la realidad de cada época, se pueden deducir los principales elementos que influenciaron en la transformación de los usos del suelo. Como se pudo observar a lo largo de los diferentes análisis, las vías de comunicación jugaron un papel muy importante, ya que dependiendo de la accesibilidad que posea cada zona, mayor será su crecimiento, y como se vio anteriormente las zonas de mayor accesibilidad poseen un mayor número de construcciones, así como de servicios.

Teniendo aun en cuenta la importancia que tuvieron las vías de comunicación, cabe señalar la gran repercusión que produjo la creación del puente internacional, que como se analizó anteriormente llegó a influenciar en el desplazamiento del núcleo poblacional principal, asentándolo en la zona más próxima al puente. Otro de los puntos de mayor influencia es evidentemente la construcción, que no solo permitió la creación del núcleo principal, si no que afectó al desarrollo de varios núcleos que configuraran la forma actual de Salvaterra. Estos núcleos poblacionales se fueron creando gracias al aumento de las infraestructuras, así como de la oportunidad de empleo que fue surgiendo gracias al crecimiento de los diferentes sectores económicos.

La construcción de los núcleos poblacionales, se ve muy afectada por la legislación vigente en cada periodo, ya que de ella depende el intentar acabar con los problemas existentes de dispersión, que se fueron produciendo por las lagunas existentes en algunos artículos, que daban cierto margen legal, como se puede comprobar en el apartado 2.3. Teniendo en cuenta el apartado de legislación, se puede observar la gran carencia que posee Salvaterra en este ámbito, ya que ni si quiera posee un Plan General Municipal, actualmente aún se rige por Normas Subsidiarias, que continuamente se ven afectadas por diversas modificaciones puntuales que tienen como objetivo adaptar el volumen de los usos del suelo en relación a la industria, el viñedo y el sector servicios, que crecen cada año más. Las diferentes modificaciones puntuales, así como las grandes extensiones de terreno dedicadas a la industria, la vid o los servicios, refuerzan la gran importancia que tienen estos sectores para la transformación de Salvaterra.

Finalmente cabe destacar que la legislación no es el único factor que influye en la dispersión poblacional o en la organización de los usos del suelo, ya que el relieve, la geología, la hidrología y las características climáticas que posee Salvaterra de Miño, obliga en algunos casos a darle los usos que mejor se adapten a las condiciones del terreno. En síntesis, son varios los factores que influyen en la transformación de los usos del suelo en el municipio.

6. CONCLUSIÓN

A lo largo de este trabajo de investigación se ha tratado de explicar la transformación que ha sufrido Salvaterra de Miño durante el periodo del siglo XX y principios del siglo XXI, teniendo en cuenta los efectos producidos sobre los usos del suelo, situación por la que se plantearon dos objetivos. Primeramente, fue necesario encuadrar un contexto sobre el que realizar posteriormente el análisis. Con la lectura del tejido urbano de Salvaterra, se han constatado una serie de fenómenos que permitieron extraer los principales elementos estructuradores de la transformación.

Dada la escasez gráfica que existe en el medio rural de Galicia hasta principios de los noventa, se vuelve necesaria la elaboración de varios planos a partir de imágenes aéreas de vuelos realizados en diferentes periodos, que permiten tener una mejor comprensión de las transformaciones producidas en todo el entorno municipal. A través del rediseño cartográfico de los planos de las diferentes épocas, se puede realizar una interpretación de toda la información recogida en los archivos de los diferentes organismos así como realizar una comparación con la legislación vigente en cada periodo de tiempo.

Esta reinterpretación caracterizada a partir de cruzamientos y superposiciones gráficas, va a ser el elemento conductor para responder al **primer objetivo** establecido en esta Disertación, que consiste en – establecer el tipo de evolución y transformación urbana, a partir de los usos del suelo – esta información queda reflejada a lo largo de cada análisis realizado, mostrándose las conclusiones en el apartado de correlación y consideraciones generales, donde se hace un resumen de los fenómenos más destacados.

El contexto de un determinado momento se ve reflejado en los usos del suelo de cada municipio, así como en sus procesos de transformación, esto es debido a que la propia sociedad es la causante de la mayoría de los cambios producidos en un lugar. De este modo, en Salvaterra de Miño se puede observar como a partir del año 1956 se produce un gran cambio, pasando de una sociedad autosuficiente sustentada a partir de actividades primarias como la agricultura, la ganadería o la pesca a una sociedad con nuevas necesidades ocasionadas por los cambios sociales o económicos, así como el avance de las tecnologías, la implantación de industrias o los movimientos migratorios.

Entre el año 1956 y 1985 la carencia de legislación específica para las zonas del medio rural provocó que se construyeran un gran número de edificaciones de todo tipo, desde industrias, naves, viviendas, etc. La mayoría de estas nuevas edificaciones se localizaban a lo largo de las principales vías de comunicación. La transformación del suelo forestal en suelo agrícola fue muy importante, en Salvaterra se puede observar un gran crecimiento de este tipo de suelo del año 1956 al 1988, mostrando también un aumento del número de edificaciones, gracias a la facilidad que aportaba la ley para construir en suelo agrícola.

La legislación vigente favoreció el crecimiento de nuevas edificaciones en Salvaterra, que se realizaban gracias al poder adquisitivo de las familias que emigraban e invertían parte de su capital en la construcción de una segunda vivienda. Esta época también coincide con el final de la dictadura de Franco, que trae consigo la creación

de varios equipamientos, que mejoran las condiciones municipales. Además, surgen las primeras bodegas, debido a la calidad del vino que se producía en la zona. Tampoco hay que olvidar la importancia del paso de embarcaciones con el país vecino de Portugal, que influenció en el crecimiento del intercambio de mercancías.

La ley 11/1985, de adaptación al suelo de Galicia, hizo poco para evitar lo que estaba pasando, aumentando el número de viviendas tanto a lo largo de las vías principales de comunicación como a través de los diferentes caminos o pistas que recorren cada uno de los núcleos estudiados, llevando consigo transformaciones de todo tipo de suelo, bien fueran agrícolas o forestales.

En 1993, se aprueban las Normas Subsidiarias de Planeamiento en Salvaterra de Miño, lo que provoca la aparición de los primeros signos de regulación del rural. Esta nueva normativa no consigue acabar con la construcción desorganizada, ya que al no regularse el ancho mínimo de las fachadas, cualquier parcela que tuviera acceso de vehículos, si cumplía los demás parámetros era apta para edificar. Daba igual la clasificación de la parcela, ya que esta siempre se podía convertir en suelo agrícola y así ya pasaba a ser edificable.

Aprovechando las facilidades que aportaba esta nueva legislación, se realizó una modificación puntual para la creación del primer polígono industrial, que coincidió con el retorno de los emigrantes al municipio, generando un crecimiento muy importante de población y construcción de Salvaterra. Este periodo también coincide con la mejora de las vías de comunicación, así como la ampliación del sector vinícola que adquiere la denominación de origen.

En el año 2002, se aprueba la ley 9/2002 de protección del medio rural en Galicia, donde se produce un cambio significativo con respecto a las anteriores. Se cambian los parámetros en la delimitación de los núcleos rurales, se vuelve mucho más estricta y prohíbe edificar fuera de las áreas de delimitación del núcleo rural. Salvaterra de Miño se libra de esta regulación tan estricta, ya que hasta la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias llevada a cabo en el año 2011, no se verá afectada por esta nueva ley. Esto perjudica el crecimiento y desarrollo de los usos del suelo en Salvaterra de Miño, que se verán afectados durante largos años por leyes que no se adaptan a las necesidades reales.

El periodo que va de 2002 a 2010, es la época dorada de Salvaterra, ya que sufre un gran crecimiento en el sector servicios ocasionado por la creación del puente internacional, así como la mejora de las accesibilidades donde destaca la unión con la autovía A-6. Pero este sector no es el único que muestra un gran crecimiento, ya que el sector industrial se ve incentivado por la ampliación del polígono industrial, generando un mayor número de empleo y edificación. Por otro lado el sector vinícola se mantiene con un crecimiento positivo, que provocara la modificación de las normas subsidiarias para obtener una mayor superficie de suelo dedicado al cultivo de la vid. Para finalizar, el crecimiento de todos estos sectores, unido al nuevo proyecto de implantación de la plataforma logística-industrial más grande de toda Galicia que se está llevando a cabo en la actualidad, convirtió Salvaterra en un punto de atracción para los habitantes de todo el contorno.

La creación de este nuevo proyecto entronca el **segundo objetivo** de esta Disertación, que consiste en – determinar indicadores para la verificación del impacto del nuevo polígono industrial en Salvaterra de Miño – basándose en las experiencias retiradas previamente en los capítulos anteriores e identificando los elementos que tuvieron una mayor importancia en la transformación de los usos del suelo de Salvaterra, se pueden plantear una serie de indicadores, referidos a los distintos niveles de producción y transformación del espacio urbano.

Para llevar a cabo la elaboración de los indicadores que mejor se ajusten a las futuras necesidades municipales, hay que tener en cuenta la crisis económica que está sufriendo actualmente todo el territorio español. Como se puede observar en las gráficas realizadas en el apartado de evolución y transformación de las actividades económicas, todos los sectores muestran un decrecimiento en la producción del año 2010, a pesar de eso en su mayoría todos consiguen volver a reestablecerse. Después de realizar un pequeño acercamiento a la realidad actual del municipio de Salvaterra, se procede a la redacción de los indicadores:

a) Mejora de las vías de comunicación y accesibilidad. Tal y como se ha referido en capítulos anteriores, la accesibilidad y las vías de comunicación están unidas a los puntos de mayor crecimiento y transformación en lo referente a la masa construida, al sector servicios, a la industria o a los usos del suelo, convirtiéndose en los principales estructuradores de la malla urbana. A pesar de las grandes modificaciones que se han producido en los últimos años en la estructura viaria de Salvaterra, este municipio queda algo alejado de las grandes ciudades, que se ven obligadas a usar las tres principales vías de comunicación para entrar en el municipio, estas vías son la PO-403 (Puente Internacional – Ponteareas), la PO-510 (Porriño – As Neves), la PO-404 (Tui – Salvaterra) y la nueva ligación del nuevo polígono industrial con la autovía de las Rías Bajas A-6, esta aun en periodo de construcción.

En la actualidad hay un gran número de fábricas que se están instalando en las parcelas del polígono industrial de Mos, un municipio localizado a unos 25 km de Salvaterra y a unos 16 km de Vigo, este desplazamiento de la industria está relacionado con la accesibilidad de ambos polígonos industriales y con el valor del suelo establecido en cada parcela. Si al valor del suelo le añades una buena comunicación, se convierte en una zona con mucho potencial. En Salvaterra de Miño las parcelas ya poseen un precio asequible, lo que faltaría sería mejorar las vías de comunicación de unión sobre todo entre el municipio de Vigo y el país de Portugal, ya que así ofrecería un mayor campo de distribución.

Además de una buena comunicación es muy importante que el municipio tenga otros medios de vida que puedan ayudar a mejorar las opciones de la zona, es decir, si un trabajador va al nuevo polígono industrial a trabajar, lo más probable es que quiera tener cerca zonas donde comer, donde dormir, donde comprar o incluso donde disfrutar del tiempo libre. La implantación de una zona logística de esas dimensiones necesitaría una gran demanda en los demás sectores económicos, ya que en caso de necesitar algún servicio extra, es conveniente que este no necesite tener que salir del municipio para conseguirlo.

b) Mejora y ampliación del sector servicios. A lo largo del trabajo se puede observar la importancia que ha ido adquiriendo el sector servicios, llegando a convertirse en el principal foco de la economía de Salvaterra. A medida que el número de establecimientos dedicados a este sector iba aumentando, el número de habitantes iba creciendo considerablemente, ya que cuantas más facilidades se dé un lugar, mayores son las opciones de establecerse en él.

Uno de los servicios donde se puede observar una gran carencia es en el transporte, que a pesar de ser el segundo punto que posee un mayor número de locales la mayoría de ellos son talleres de reparación de vehículos, destacando una nave de la empresa Raúl en el polígono industrial Chan da Ponte y una parada de taxi en la calle Curros Enríquez. Si se tiene en cuenta que la finalidad del nuevo proyecto logístico, es apoyar las industrias de Vigo ampliando la zona industrial hasta Salvaterra, debería existir una buena comunicación entre ambos municipios. Llamando a la empresa de autobuses Raúl, se puede comprobar que los autobuses que comunican Salvaterra y Vigo, poseen rutas cada hora comenzando a las seis y cuarto de la mañana y finalizando a las ocho menos diez de la noche. A pesar de existir autobuses cada hora, con excepción de las ocho de la mañana y la una del mediodía, las paradas existentes son escasas, ya que solo existen dos puntos de parada y ambos están situados en la calle Castelao, es decir en el centro municipal. La inexistencia de una parada de autobuses en cada parroquia puede perjudicar al desarrollo de la misma, e inclusive al desarrollo del nuevo polígono industrial.

Otro factor a tener en cuenta son las zonas verdes, espacio de recreo, sanidad y educación ya que como se pudo analizar en el apartado de estructura de la población la media de edad en el municipio se encuentra entre los 25 y los 45 años, es decir que posee una tendencia joven, que si se fomenta puede llegar a aportar nuevas generaciones que encuentren en Salvaterra un lugar donde establecerse. Ejemplo de esto es la gran actividad familiar que se observa en el parque municipal A Canuda, desde su inauguración. El incremento de la población joven puede aportar grandes beneficios al nuevo polígono, ya que puede rellenar los puestos vacantes en las nuevas empresas e incluso llegar a comercializar con algunas de ellas.

El último punto que se debería fomentar dentro del sector servicios es el comercio, ya que este se encarga de cubrir las necesidades diarias que puede llegar a tener una persona. El sector servicios está compuesto por actividades diferentes, pero a lo largo de los últimos años analizados en Salvaterra, se puede observar que estos son los que influenciaron más en la transformación de los usos del suelo, llegando a localizarse de manera muy dispersa a lo largo de todo el límite municipal. Esta dispersión como ya se ha visto, está relacionada con la evolución de la estructura de los asentamientos, estableciéndose a lo largo de las zonas de mayor accesibilidad.

La dispersión de la población, así como de los servicios o diferentes actividades económicas, puede suponer un problema para el futuro municipal, ya que como se ha analizado anteriormente la accesibilidad es uno de los factores más importantes del desarrollo de un lugar y como también se ha visto no todo el municipio es igual de accesible, es decir que se deberían intentar concentrar las diferentes actividades.

c) Limitación de la zona de actuación. Después de analizar la evolución de las transformaciones que ha sufrido Salvaterra de Miño a lo largo del siglo XX y principios del XXI, se puede concluir que este es un municipio que presenta una clara dispersión a lo largo de toda su superficie, destacando el núcleo principal localizado en la parte sur junto al puente internacional. Para conseguir una mayor integración de los habitantes y de las actividades comerciales, se torna indispensable la limitación de una zona de intervención que acabe con los problemas existentes de accesibilidad e integración.

Las legislaciones vigentes en el ámbito municipal los últimos sesenta años fueron los causantes de este crecimiento desproporcionado, ya que al no crear un marco de intervención limitado, provocó el crecimiento de innumerables construcciones, la mayoría de ellas de carácter privado, en cualquier parcela que tuviera acceso a una vía de comunicación. Este problema perjudicó tanto al diseño de las nuevas vías de comunicación que se veían limitadas por las construcciones existentes, como a las infraestructuras, que se ven obligadas a cubrir grandes extensiones de terreno, encareciendo su colocación y mantenimiento. Esta forma de ocupación tiene como consecuencia la privatización cada vez más sustancial e irreversible del territorio, convirtiéndose en un modelo insostenible de crecimiento. Con el paso del tiempo esto ocasionaría una gran degradación en las zonas alejadas del centro urbano, ya que son superficies de grandes dimensiones y su mantenimiento es muy costoso.

En lo referente a grandes superficies de terreno localizados de manera dispersa también hay que tener en cuenta el sector vinícola, que ocupa gran parte de la superficie municipal con sus bodegas y viñedos. Este es un sector que durante años ha formado parte de la economía de Salvaterra y que no se debe dejar de lado, ya que las grandes exportaciones que se generan año a año, podrían crear una fuerte unión con la nueva plataforma logística, generando campos de trabajo que beneficien a ambos sectores.

d) Ampliación del ámbito productivo y turístico del sector vinícola. Las grandes extensiones de terreno dedicadas al cultivo de la vid pueden convertirse en un foco de atracción de turistas, comerciantes, o incluso industrias ligadas a este sector, que puedan ver en Salvaterra el lugar ideal para el desarrollo de una empresa. La atracción de turistas también sería un punto fuerte para el municipio, ya que en la actualidad apenas tiene presencia y con un poco de incentivación puede llegar a generar grandes beneficios económicos. Los comerciantes en cambio, pueden ver en Salvaterra la oportunidad de crear un negocio que se encuentre respaldado por el sello de denominación de origen que posee el vino de la zona.

En definitiva, estos son los principales parámetros que deberían ser abordados en una futura estrategia urbanística según la investigación realizada en esta Disertación. Del análisis llevado a cabo, se concluye que la transformación de cada pequeño uso del suelo tiene grandes consecuencias en su envolvente, llegando a tener que realizar un estudio que permita ver su radio de influencia. Los indicadores referidos, tienen como finalidad direccionar las futuras transformaciones que va a tener que llevar a cabo Salvaterra para que el nuevo polígono industrial llegue a general beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía General.

- Acuña, P. (2005). *Análisis formal del espacio urbano*. Lima: Instituto de investigación de la facultad de arquitectura urbanismo y artes.
- Albarello, L., Digneffe, F., Hiernaux, J., Maroy, C., Ruquoy, D., & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e Métodos de Investigaçãõ em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Alier, J. L., Cazorla, A. y Martínez, J. E. (1996). *Optimización en la Asignación Espacial de Usos del suelo: Metodología, Casos de Aplicación y Programa Informático*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Álvarez, G. (1980). *Geografía general del reino de Galicia*. Tomo II – vol. 13. La Coruña: Editorial la gran enciclopedia vasca.
- Álvarez-Sala, E. (1959). *Proyecto de Urbanización y ensanche de Salvaterra de Miño*. Pontevedra: Ayuntamiento de Salvaterra de Miño.
- Arias, P. (2003). *Periferias y nueva ciudad. El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de urbanística y ordenación del territorio.
- Beinat, E. & Nijkamp, P. (1998). *Multicriteria Analysis for Land-use Management*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Benabent, M. (2006). *La ordenación del territorio en España. Evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Consejería de obras públicas y transportes.
- Benavente, A. (1993). *Cadernos de inovaçãõ*. Lisboa: Escola editora Lisboa.
- Benevolo, L. (1993). *La ciudad europea*. Barcelona: HUROPE.
- Bodgan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigaçãõ Qualitativa em Educaçãõ*. Porto: Porto.
- Canniggia, G. (1995). *Tipología de la edificación*. Madrid: Celeste.
- Carrera, M., Canto, C., Gutiérrez, J., & Pérez, M. (1988). *Trabajos Prácticos de Geografía Humana*. Madrid: Síntesis.
- Castells, M. (2001). *La sociología urbana de Manuel Castells*. Madrid: Alianza.

- Castrillo, M., González-Aragón, J., & Rivas, J. (2006). *Planificación territorial y urbana: investigaciones recientes en México y España*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Cerdá, I. (1956). *Monografía Estadística de la clase obrera*. Barcelona: Ministerio de Administraciones Públicas.
- Chueca, F. (1991). *Breve historia del urbanismo*. Madrid: Alianza.
- Choay, F. (1992). *O urbanismo*. São Paulo SP Brasil: Perspectiva.
- Cullen, G. (1961). *Townscape*. Londres: Architectural Press.
- Dalda, J., García, M., & González, J. (2005). *Cidade difusa en Galicia*. Coruña: Xunta de Galicia.
- Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- Fernández, A., & Alonso, M. (2007). *El medio rural y la difusión urbana*. Oviedo: KRK.
- Firey, W. (1947). *Land Use in Central Boston*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fumega, F. (1993). *Vivencias Geográficas Compostelanas*. Santiago: Tórculo Artes Gráficas.
- García, F., et. al. (2009). *A parroquia en Galicia. Pasado, presente e futuro*. A Coruña: Xunta de Galicia.
- Gil, A. (1995). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo. Atlas.
- Glez-Cebrián, J. (2009). *Intervención sobre el Medio Rural en Galicia*. A Coruña: Xunat de Galicia & ETSAC.
- Godoy, R. (2003). *El Sistema Urbano en la Ordenación del Territorio*. Bogotá: Universidad del Atlántico.
- Guttenberg, A. (1960). *Urban Structure and Urban Growth*. United States: The American Institute of Planners.
- Haggett, P. (1988). *Geografía. Una síntesis moderna*. Barcelona: Omega.
- Haig, R. (1927). *Major Economic Factors in Metropolitan Growth and Arrangement*. New York: Regional Plan of New York.

- Howard, E. (1898). *Tomorrow: A peaceful path to social reform*. London: Swann Somnenschein.
- Hoyt, H. (1939). *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Washington: Federal Housing Administration.
- Jacobs, J. (1973). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Península.
- Jurado, J. (2011). *Ordenación del Territorio y Urbanismo: conflictos y oportunidades*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, Cátedra externa del Puerto de Huelva e instituto de desarrollo local (Universidad de Huelva)
- Kingsley, D. (1955). *The Origin and Growth of Urbanization in the World*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lynch, K., & Rodwin, L. (1958). *A theory of urban form*. United States: The American Institute of Planners.
- Lynch, K. (1998). *La imagen de la Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Leboeiro, M. (1994). *Normas Subsidiarias de Planeamiento de ámbito Municipal de Salvaterra de Miño*. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento de Salvaterra de Miño.
- Le Corbusier (1993). *Le Corbusier Principios de Urbanismo (Carta de Atenas)*. Madrid: Planeta – Agostini.
- Ledrut, R. (1987). *Sociología urbana*. Madrid: FARESO.
- Leslie, M. (1975). *La estructura del espacio urbano*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lowdon, W. (1987). *Ciudades y espacio: el uso futuro del suelo urbano*. Barcelona : Oikos-Tau.
- Mateus, D. (2007). *Desenho Urbano, Elementos de análise morfológica*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, v.1.128.
- Meier, R. (1962). *A Communications Theory of Urban Growth*. Cambridge: University of Cambridge.
- Méndez, J., Durántez, M., Orts, E., García, C., Fernández, J., & González, J. (2007). *La protección de la Ordenación del Territorio en Galicia*. Cambados: Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia & Academia Gallega de Seguridad Pública.
- Meta, B. & Pont, P. (2010). *Spacematrix*. Rotterdam: NAI Publishers.

- Montero, M., & De Terán, F. (1999). *Historia del Urbanismo en España: Vol. III Siglos XIX y XX*. España: Catedra.
- Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones.
- Pérez, J., Mesías, A., Torres, S., Mariel, A., Fernández, D., & Pereira, Á. (2007). *Publicación: jornadas sobre a Rexión Urbana das Rías Baixas*. Pontevedra: Seminario de estudios socioeconómicos de Pontevedra Carlos Velasco.
- Portela, C. (1979). *Proyecto Básico y de Ejecución de la delimitación del Casco Urbano*. Pontevedra: Ayuntamiento de Salvaterra de Miño.
- Prospero, R. (2006). *Projecto, espaço e cultura*. Braga: Universidade de São Paulo.
- Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Robert, Y. (2003). *Case Study Research, Design and methods*. California: Sage Publications.
- Rodríguez, S., & Areal, P. (2007). *Historia de Salvaterra de Miño*. Vigo: Diputación de Pontevedra.
- Rodríguez, F. (1989). *Valor y Usos del Suelo Urbano en Lugo*. Santiago de Compostela: Universidade, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.
- Rodríguez, R. (1997). *La urbanización del espacio rural en Galicia*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Rômulo, K. (2008). Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana. *Centro-h, Revista Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos* (2), p. 57-72.
- Rossini, R. (1988). *La metrópoli diffusiva*. Bologna: CLUEB.
- Sánchez, I. (1999). *Introducción al urbanismo: conceptos y métodos de la planificación urbana*. Madrid: Alianza.
- Sanz, J. (1968). *Ordenación rural: (antecedentes, régimen y problemática)*. Madrid: Reus.
- Secchi, B. (2006). *Primera lección de urbanismo*. São Paulo SP Brasil: Perspectiva.

- Sitte, C. (1889). *El urbanismo de acuerdo a sus principios artísticos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Stuart, F. (1997). *Planificación del uso del suelo urbano*. University of Illinois Press: Oikos-tau.
- Stübben, J. (1885). *Principios prácticos y estéticos para el trazado de ciudades*. Leipzig: Bar & Herman.
- Stübben, J. (1924). *Der Städtebaue*. Leipzig: Bar & Herman.
- Vitrubio, M. (2008). *Diez libros de la arquitectura y del principio del arte de edificar*. Barcelona: Linkgua.

Bibliografía Digital.

- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (2009). *Historia*. <http://www.concellodesalvaterra.org/>, en Abril de 2013.
- Consejería de Vivienda y Suelo (2010). *PLISAN*. <http://conselleriavivenda.xunta.es/web/actuamos/515>, en Octubre de 2013.
- Denominación de Origen Rías Baixas (2013). *Bodegas*. <http://doriasbaixas.com/public/manager.php>, en Diciembre de 2013.
- Boletín Oficial del estado (BOE) (2013). *Legislación*. <http://www.boe.es/legislacion/legislacion.php>, en Julio de 2013.
- Boletín Oficial del Estado (Gazeta) (2013). *Legislación*. <http://www.boe.es/buscar/gazeta.php>, en Julio de 2013.
- Boletín Oficial de la Provincia de Pontevedra (BOP) (2013). *Legislación*. <http://www.boppo.depo.es/es>, en Octubre de 2013.
- Centro de Descargas de Información Xeográfica (CDIX) (2010). *Cartografía*. <http://visorgis.cmati.xunta.es/cdix/mapa.html>, Julio de 2013.
- Diario Oficial de Galicia (DOG) (2010). *Cartografía*. http://www.xunta.es/diario-oficial-galicia/buscarAnunciosPublico.do?key_confirmacion=&compMenu=10102, en Septiembre de 2013.
- Google Maps (2013). *Servicios en Salvaterra de Miño y distancias*. <https://maps.google.es/maps?hl=es&tab=wl>, en Noviembre de 2013.

- Ingestin Real State (IRS) (2011). *Polígonos*.
<http://www.ingestin.com/poligonos/>, en febrero de 2014.
- Instituto Galego de Estadística (IGE) (2013). *Nacimientos/Defunciones*.
https://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?pagina=000&c=-1&ruta=index_bdtm.jsp,
en Junio de 2013.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2010). *Cartografía*.
<http://www.ign.es/fondoscartograficos/>, en Septiembre de 2013.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Población*.
<http://www.ine.es/nomen2/index.do>, en Mayo de 2013.
- Mancomunidad de Vigo (2012). *Análisis socioeconómico*.
<http://www.maiv.org/?sec=23>, en Julio de 2013.

Documentos Legales:

- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1956). Proyecto de Urbanización y ensanche. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1993). Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ámbito Municipal. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1900 - 2013). Obras Municipales. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1900 - 2013). Planes Provinciales. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1979). Proyecto Básico y de ejecución de la Delimitación del Casco Urbano. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (1999-2003). Plan de Acción. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (2002). Modificación Puntual das Normas Subsidiarias de Salvaterra de Miño (Chan da Ponte). Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.

- Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (2008). Modificación Puntual das Normas Subsidiarias de Salvaterra de Miño. Volumen en Solo non Urbanizable Común. Archivo municipal de Salvaterra de Miño. Salvaterra de Miño: Ayuntamiento.
- Mancomunidad de Vigo (2006). Diagnóstico socioeconómico do Concello de Salvaterra de Miño. Vigo: Mancomunidad de Vigo.

Legislación:

- Ley 12 de mayo de 1956, Ley sobre el Régimen del suelo y de Ordenación Urbana. *Gazeta n° 135*. Jefatura del Estado.
- Ley 19/1975, de 2 de mayo de 1975, Reforma de la Ley sobre el Régimen del Suelo y de Ordenación Urbana. *BOE n° 107*. Jefatura del Estado.
- Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril de 1976, Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. *BOE n° 145*. Ministerio de Vivienda.
- Ley 11/1985, de 22 de agosto de 1985, Ley de Adaptación de la del Suelo de Galicia. *BOE n° 257*. Consellería da Presidencia, Xunta de Galicia.
- Ley de 29 de diciembre de 1978, Constitución Española. *BOE n° 311*. Cortes Generales.
- Ley de 15 de octubre de 1985, Carta Europea de Autonomía Local. *BOE-A-1989-4370*. Jefatura del Estado.
- Ley 8/1990, de 25 de julio de 1990, Reforma del Régimen Urbanístico y Valores del Suelo. *BOE n° 17*. Jefatura del Estado.
- Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio de 1992, Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. *BOE n° 156*. Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Ley de 26 de julio de 1993, Normas Subsidiarias de Planeamiento de ámbito Municipal del ayuntamiento de Salvaterra de Miño. *BOP n° 141*. Comisión Provincial de Urbanismo.
- Ley 10/1995, de 23 de noviembre de 1995, Ordenación del Territorio de Galicia. *DOG n° 233*. Comunidad Autónoma de Galicia.
- Ley 5 de diciembre de 1996, Plan Parcial del Polígono Industrial Chan da Ponte. *BOP n°236*. Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.
- Ley 5/1997, de 22 de julio de 1997, Ley de Administración local de Galicia. *BOE n° 237*. Parlamento de Galicia.

- Ley 1/1997, de 24 de marzo de 1997, Ley del Suelo de Galicia. *BOE nº 103*. Consellería da Presidencia, Xunta de Galicia.
- Ley 7/1997, de 14 de abril de 1997, Ley de medidas liberadoras en materia de Suelo y de Colegios Profesionales. *BOE nº 90*. Jefatura del Estado.
- Ley 6/1998, de 13 de abril de 1998, Ley sobre Régimen del Suelo y Valoraciones. *BOE nº 89*. Jefatura del Estado.
- Ley de 17 de abril de 1997, Mancomunidad del Área Intermunicipal de Vigo. *BOP nº19*. Mancomunidad de Vigo.
- Decreto 80/2000, de 23 de marzo de 2000, Regulación de los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal. *DOG nº 75*. Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.
- Ley de 6 de junio de 2002, Aprobación definitiva do Proxecto Sectorial para a implantación da Plataforma Logística-Industrial no solo delimitado nos Concellos de Salvaterra de Miño e As Neves. *DOG nº 108*. Comisión Provincial de Urbanismo de Pontevedra.
- Ley 6 de septiembre de 2002, Modificación Puntual das Normas Subsidiarias de Planeamento do Concello de Salvaterra de Miño, relativa a reclasificación do solo como Urbano Industrial en "Chan da ponte". *BOP nº 171*. Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.
- Ley 9/2002, de 30 de diciembre de 2002, Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia. *BOE nº 18*. Consellería da Presidencia, Xunta de Galicia.
- Ley 15/2004, de 29 de diciembre de 2004, Modificación de la ley 9/2002 de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia. *DOG nº 31*. Presidencia de la Xunta de Galicia.
- Ley 6/2008, de 19 de junio de 2008, Ley de Medidas Urgentes en Materia de Viviendas y Suelo. *DOG nº 30*. Ayuntamiento de Salvaterra de Miño.
- Ley 30 de octubre de 2008, Modificación Puntual das Normas Subsidiarias: Volumen en Solo non Urbanizable Común don Concello de Salvaterra de Miño. *BOP nº211*. Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes.
- Ley 2/2010, de 25 de marzo, Ley de Medidas Urgentes de Modificación de la Ley 9/2002. *BOE nº 174*. Presidencia de la Xunta de Galicia.

- Ley 8 de abril de 2010, Modificación Puntual das Normas Subsidiarias: Volumen das edificacións de uso público ou colectivo en solo de núcleo rural. *BOP n° 65*. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
- Ley 2 de diciembre de 2011, Modificación Puntual das Normas Subsidiarias do Concello de Salvaterra de Miño: Usos en Solo de núcleo rural. *BOP n° 210*. Comisión Provincial de Urbanismo.
- Ley 4/2012, de 23 de abril de 2012, Área Metropolitana de Vigo. *DOG n° 77*. Consellería da Presidencia, Xunta de Galicia.

Cartografía.

- Pontevedra. Cartoteca Provincial Domingo Fontán (1956). Vuelo fotogramétrico del territorio nacional. Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Ayuntamiento de Salvaterra de Miño (2013). Cartografía Municipal escala 1/5000. Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Instituto Geográfico Nacional (IGN) (1988). Cartografía histórica Nacional de España. Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2002). Cartografía histórica Nacional de España. Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2005). Cartografía del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE). Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2010). Cartografía del Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA). Salvaterra de Miño.
- Pontevedra. Centro de Descargas de Información Xeográfica (CDIX) (2010). Mapa de Pendientes. Salvaterra de Miño.

INDICE DE IMÁGENES

- **Diseño de portada – Imagen general de Salvaterra de Miño.** Archivo Gráfico del Servicio de Patrimonio Documental y Bibliográfico de la Diputación de Pontevedra, Travesía Padre Amodeo, nº 1, Pontevedra.
- **Fig. 01 - Esquema interpretativo de la metodología utilizada.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 02 - Modelos esquemáticos de las diferentes teorías.** Autoría propia, con base en Stuart, F. (1997). *Planificación del uso del suelo urbano*. University of Illinois Press: oikos-tau, S.A, p.22.
- **Fig. 03 - Plan de Reforma y Ensanche de Salvaterra de Miño.** <http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/default.asp>, en septiembre de 2013.
- **Fig. 04. Ejemplo de aldea cerrada con caserío denso.** Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, p.45.
- **Fig. 05. Ejemplo de aldea cerrada con caserío claro.** Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, p.45.
- **Fig. 06. Ejemplo de caserío.** Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, p.46.
- **Fig. 07. Ejemplo de aldea adosada a la carretera.** Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, p.46.
- **Fig. 08. Ejemplo de aldea y enjambre.** Fariña, J. (1980). *Los asentamientos rurales en Galicia*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, p.47.
- **Fig. 09. Ejemplo de asentamiento nuclear con caserío denso: San Sebastián de Garabandal (Rionansa).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p.52.
- **Fig. 10. Ejemplo de asentamiento nuclear con caserío claro: Serdio (Val de San Vicente).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p.56.
- **Fig. 11. Ejemplo de asentamiento polinuclear con caserío denso: Carmona (Valle de Cabuérniga).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p.53.

- **Fig. 12. Ejemplo de asentamiento polinuclear con caserío claro: Luey-Somovilla (Val de San Vicente).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p.56.
- **Fig. 13. Ejemplo de asentamiento en nebulosa: Treceño (Valdáliga).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p.61.
- **Fig. 14. Ejemplo de asentamiento en enjambre: Güemes (Bareyo).** Reques, P. (1997). *Población y Territorio en Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria, p. 59.
- **Fig. 15. Ejemplo de asentamiento mononuclear muy compacto.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.85.
- **Fig. 16. Ejemplo de asentamiento mononuclear bastante compacto.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.85.
- **Fig. 17. Ejemplo de asentamiento mononuclear laxa.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.85.
- **Fig. 18. Ejemplo de asentamiento mononuclear disperso.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.85.
- **Fig. 19. Ejemplo de asentamiento en enjambre.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.86.
- **Fig. 20. Ejemplo de asentamiento polinuclear bastante compacto.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.88.
- **Fig. 21. Ejemplo de asentamiento polinuclear laxa.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.88.
- **Fig. 22. Ejemplo de asentamiento polinuclear laxa.** Pazo, A. (1995). *La trama de los asentamientos rurales en las Rías Bajas gallegas*. Pontevedra: Diputación provincial, Departamento de publicaciones, p.88.

- **Fig. 23. Área metropolitana de Vigo.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 24. Localización del PLISAN.** Autoría propia, con base en imagen aérea del google maps, año 2013.
- **Fig. 25. Planta de Implantación de PLISAN.**
http://conselleriavivenda.xunta.es/web/axudamoste/101?p_p_id=ipecos_opencms_portlet_WAR_ipecosopencmsportlet_INSTANCE_pLbO&p_p_action=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-3&p_p_col_count=1&ipecos_opencms_portlet_WAR_ipecosopencmsportlet_INSTANCE_pLbO_content=%2Fopencms%2FPortalVivenda%2FContidos%2FPoligonos%2Fpoligono_0118.html, en octubre de 2013.
- **Fig. 26. Vista aérea del límite fronterizo entre Salvaterra y Monção.**
<http://www.youtube.com/watch?v=HcYDWM80p-Y>, en septiembre de 2013.
- **Fig. 27. Vista de la fortaleza de Salvaterra de Miño desde Monção.**
 Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 28. Imagen del antiguo transbordador en dirección a Monção.**
 Archivo Gráfico del Servicio de Patrimonio Documental y Bibliográfico de la Diputación de Pontevedra, Travesía Padre Amoedo, nº 1, Pontevedra.
- **Fig. 29. Imagen actual de la zona de ambos embarcaderos.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 30. Localización de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 31. División parroquial de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en la Cartografía Municipal escala 1/5000, año 2013.
- **Fig. 32. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexos (2006).** Rodríguez, S. & Areal, P. (2007). *Historia de Salvaterra de Miño*. Vigo: Diputación de Pontevedra, p.18.
- **Fig 33. Plano de Relieve de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en la Cartografía Municipal escala 1/5000, año 2013.
- **Fig 34. Plano Hidrológico de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en la Cartografía Municipal escala 1/5000, año 2013.
- **Fig 35. Plano Vegetación de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en el Diagnóstico socioeconómico do Concello de Salvaterra de Miño, año 2006.

- **Fig 36. Distribución de la población de Salvaterra por parroquias y sexo, año 2012.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 37. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexo.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el Archivo Municipal de Salvaterra de Miño, Plaza de la Constitución, s/n, Salvaterra de Miño.
- **Fig 38. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por altas y bajas.** Autoría propia, con base en datos recogidos de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Ámbito Municipal, año 1993.
- **Fig 39. Distribución de la población de Salvaterra de Miño por parroquias y sexo.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 40. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño, año 2011.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 41. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 42. Nacimientos / Defunciones, municipios de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 43. Población por edades, municipio de Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 44. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2000.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 45. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2004.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 46. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2008.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 47. Población por lugares municipio de Salvaterra de Miño. Año 2012.** . Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.
- **Fig 48. Pérdidas y crecimiento poblacional en el municipio de Salvaterra de Miño. Periodo 2000-2012.** . Autoría propia, con base en datos recogidos en el INE, año 2013.

- **Fig. 49. Gráfico de empresas y unidades locales en Salvaterra de Miño, año 2011.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 50. Evolución de la denominación de Origen Rías Baixas (1988 - 2012).** Autoría propia, con base en Denominación de Origen Rías Baixas, año 2013.
- **Fig 51. Tabla de cosecha del año 2012 (Kg).** Autoría propia, con base en datos recogidos en la página oficial de Denominación de Origen Rías Baixas, año 2013.
- **Fig 52. Mapa de localización de bodegas en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 53. Listado de Bodegas localizadas en Salvaterra de Miño, año 2013.** Autoría propia, con base en datos recogidos en la página oficial de Denominación de Origen Rías Baixas, año 2013.
- **Fig 54. Número de entidades locales en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 55. Número de entidades locales en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 56. Número de entidades locales según actividad en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 57. Mapa de localización del sector servicios.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 58. Número de empresas dedicadas a la industria en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 59. Número de empleados en cada sector industrial en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 60. Número de obras realizadas en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 61. Número de obras realizadas en Salvaterra de Miño.** Autoría propia, con base en datos recogidos en el IGE, año 2013.
- **Fig 62. Superficie de los polígonos industriales más próximos a Salvaterra, año 2014.** Autoría propia, con base en la información recogida en Ingestin Real State, año 2014.

- **Fig 63. Valor del suelo municipal, año 2024.** Autoría propia, con base en la información recogida en Ubica Inmobiliaria, Calle Domingo Bueno, 2, O Porriño.
- **Fig 64. Imagen de la antigua Casa Consistorial, año 1950.** Archivo Gráfico del Servicio de Patrimonio Documental y Bibliográfico de la Diputación de Pontevedra, Travesía Padre Amoedo, nº 1, Pontevedra.
- **Fig 65. Imagen antigua del autobús de la Empresa García, recogiendo a sus operarios en Salvaterra de Miño, año 1970.** <http://largandolastreyletras.blogspot.com.es/2011/07/historias-de-salvaterra-de-mino-o-abo.html>, en diciembre de 2013.
- **Fig 66. Imagen actual de la Casa del Médico.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 67. Imagen del Colegio Público Infante Felipe Borbón, año 1995.** Archivo Gráfico del Servicio de Patrimonio Documental y Bibliográfico de la Diputación de Pontevedra, Travesía Padre Amoedo, nº 1, Pontevedra.
- **Fig 68. Imagen de la nueva Casa Consistorial.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 69. Localización e imagen actual aérea del polígono Chan da Ponte.** Autoría propia, con base en Google Maps, año 2013.
- **Fig 70. Imagen actual del Puente Internacional Salvaterra-Monçõo.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 71. Tabla de distancias a Salvaterra de Miño.** Autoría, propia con base en Google Maps, año 2013.
- **Fig 72. Imagen aérea Parque A Canuda, año 2006.** Archivo Gráfico del Servicio de Patrimonio Documental y Bibliográfico de la Diputación de Pontevedra, Travesía Padre Amoedo, nº 1, Pontevedra.
- **Fig 73. Plano de Vías de Comunicación, año 1956.** Autoría propia, con base en el Vuelo fotogramétrico del territorio nacional (1956), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 74. Plano de Vías de Comunicación, año 1988.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (1988), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 75. Plano de Vías de Comunicación, año 2002.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (2002), Salvaterra de Miño, año 2013.

- **Fig 76. Plano de Vías de Comunicación, año 2005.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (2005), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 77. Plano de Vías de Comunicación, año 2010.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Plan Nacional de Ortografía Aérea (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 78. Ejemplo Teoría de Grafos.** Haggett, P. (1988). *Geografía. Una síntesis moderna*. Barcelona: Ediciones Omega, S.A., p. 467.
- **Fig 79. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1956.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig. 80. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1988.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 81. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2002.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 82. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2005.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 83. Plano de Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2010.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 84. Índice Rn en Salvaterra de Miño, cálculo por parroquias.** Autoría propia, con base en la Cartografía Municipal escala 1/5000, año 2013.
- **Fig 85. Centro de gravedad simple.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 86. Centro de gravedad simple y ponderado.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 87. Centro de gravedad y desviación típica de las distancias.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 88. Centro de gravedad, desviación típica de las distancias y radio dinámico de los asentamientos urbanos, año 2000-2010.** Autoría propia, año 2013.
- **Fig 89. Plano de Densidades, año 1956.** Autoría propia, con base en el Vuelo fotogramétrico del territorio nacional (1956), Salvaterra de Miño, año 2013.

- **Fig 90. Plano de Densidades, año 1988.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (1988), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 91. Plano de Densidades, año 2002.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (2002), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 92. Plano de Densidades, año 2005.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (2005), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 93. Plano de Densidades, año 2010.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Plan Nacional de Ortografía Aérea (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 94. Plano de usos del suelo, año 1956.** Autoría propia, con base en el Vuelo fotogramétrico del territorio nacional (1956), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 95. Plano de usos del suelo, año 1988.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (1988), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 96. Plano de usos del suelo, año 2002.** Autoría propia, con base en la Cartografía histórica Nacional de España (2002), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 97. Plano de usos del suelo, año 2005.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (2005), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 98. Plano de usos del suelo, año 2010.** Autoría propia, con base en la Cartografía del Plan Nacional de Ortografía Aérea (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 99. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 100. Plano de estructura mononuclear muy compacto N1.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.

- **Fig 101. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig102. Plano de estructura mononuclear muy compacto N2/N3.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 103. Plano de estructura mononuclear muy compacto N4/N5.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 104. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 105. Plano de estructura mononuclear muy compacto N6/N7.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 106. Plano de estructura mononuclear muy compacto N8/N9.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 107. Plano de estructura mononuclear muy compacto N10/N11.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 108. Plano de estructura mononuclear muy compacto N12.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 109. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 110. Plano de estructura mononuclear muy compacto N13/N14.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 111. Plano de estructura mononuclear muy compacto N15/N16.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.

- **Fig 112. Plano de estructura mononuclear muy compacto N17.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 113. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 114. Plano de estructura mononuclear muy compacto N18/N19.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 115. Plano de estructura mononuclear muy compacto N20/N21.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 116. Plano de estructura mononuclear muy compacto N22/23.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 117. Plano de estructura mononuclear muy compacto N24/N25.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 118. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 119. Plano de estructura mononuclear muy compacto N26/N27.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 120. Plano de estructura mononuclear muy compacto N28/N29.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 121. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 122. Plano de estructura mononuclear muy compacto N30/N31.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.

- **Fig 123. Plano de estructura mononuclear muy compacto N32/N33.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 124. Plano de estructura mononuclear muy compacto N34/N35.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 125. Plano de estructura mononuclear muy compacto N36/N37.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 126. Plano de estructura mononuclear muy compacto N38/N39.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 127. Plano de estructura mononuclear muy compacto N40/N41.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 128. Plano de estructura mononuclear muy compacto N42/N43.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 129. Plano de estructura de los asentamientos 1956-2010.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 130. Plano de estructura mononuclear muy compacto N44/N45.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 131. Plano de estructura mononuclear muy compacto N46/N47.** Autoría propia, con base en el Mapa de Pendientes (2010), Salvaterra de Miño, año 2013.
- **Fig 132. Plano de estructura de asentamientos con mayor posibilidad de crecimiento.** Autoría propia, año 2014.
- **Fig 133. Cruzamiento del sector servicios, accesibilidades y desviación típica.** Autoría propia, año 2014.
- **Fig 134. Cruzamiento de construcción, usos del suelo, accesibilidades y radio dinámico.** Autoría propia, año 2014.

- **Fig 135. Cruzamiento de uso industrial, accesibilidades, vías y radio dinámico.** Autoría propia, año 2014.
- **Fig 136. Cruzamiento del sector vinícola, accesibilidades y radio dinámico.** Autoría propia, año 2014.
- **Fig 137. Cruzamiento de densidades, accesibilidades, vía PO-430 y centro de gravedad.** Autoría propia, año 2014.

ANEXOS

ESTRUCTURA ANEXOS

Teniendo en cuenta que la gran mayoría de las tablas poseen un tamaño superior al A4, se ha tenido que realizar una partición de las mismas, es por esto que se realiza el siguiente esquema interpretativo, donde se puede observar a que apartado pertenece cada anexo.

3.5.3. Análisis Poblacional.

Anexo 01. Población por lugares. _____	3.5.3.A
Anexo 02. Población por lugares. _____	3.5.3.B
Anexo 03. Población por lugares. _____	3.5.3.C
Anexo 04. Población por lugares. _____	3.5.3.D
Anexo 05. Población por lugares. _____	3.5.3.E

Pérdidas y crecimientos

Anexo 06. Pérdidas y crecimientos. _____	3.5.3.F
Anexo 07. Pérdidas y crecimientos. _____	3.5.3.G
Anexo 08. Pérdidas y crecimientos. _____	3.5.3.H

4.3.2. Accesibilidad.

Anexo 09. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1956. _____	4.3.2.A
Anexo 10. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1988. _____	4.3.2.B
Anexo 11. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2002. _____	4.3.2.C
Anexo 12. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2005. _____	4.3.2.D
Anexo 13. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2010. _____	4.3.2.E

4.3.3. Centros de gravedad y dispersión de los asentamientos.

Anexo 14. Cálculo del centro de gravedad simple. _____	4.3.3.A
Anexo 15. Cálculo del centro de gravedad simple. _____	4.3.3.B
Anexo 16. Cálculo del centro de gravedad simple. _____	4.3.3.C

Centro de Gravedad Ponderado

Anexo 17. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.D
Anexo 18. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.E

Anexo 19. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.F
Anexo 20. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.G
Anexo 21. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.H
Anexo 22. Cálculo del centro de gravedad ponderado. _____	4.3.3.I

Radio dinámico

Anexo 23. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.I
Anexo 24. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.I
Anexo 25. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.K
Anexo 26. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.L
Anexo 27. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.M
Anexo 28. Cálculo del radio dinámico. _____	4.3.3.N

Radio Dinámico Ponderado (Población 2012)

Anexo 29. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.N
Anexo 30. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.O
Anexo 31. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.P
Anexo 32. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.Q
Anexo 33. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.R
Anexo 34. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.S
Anexo 35. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.T

Radio Dinámico Ponderado (Población 2000)

Anexo 36. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.T
Anexo 37. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.U
Anexo 38. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.V
Anexo 39. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.W
Anexo 40. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.X
Anexo 41. Cálculo del radio dinámico ponderado. _____	4.3.3.Y

3.5.3. Análisis Poblacional.

A continuación, se muestran las tablas que se emplearon para la elaboración de los planos del apartado 3.5.3. Análisis Poblacional.

Nomenclátor		Año 2000	Año 2004	Año 2008	Año 2012
Parroquias	Unidad Poblacional	Población total	Población total	Población total	Población total
Alxén	ALDEA	38	36	36	30
	CEO	82	82	75	73
	COTODOURO	66	60	58	57
	ERVIDEIRO	35	30	32	27
	GANDARACHAN	67	60	47	50
	GRIXO	56	47	50	46
	IGLESIA (A)	342	332	361	351
	MUIÑOS	6	4	3	2
	POMBAL (O)	3	2	2	3
	PORTO (O)	7	8	11	13
	SOUTO	29	31	39	47
	TEIXUGUEIRA	11	17	17	14
Arantei	AGRELA	84	96	101	94
	CERDEIRIÑAS	3	3	3	3
	IGLESIA (A)	292	269	274	285
	MONTIÑO (O)	18	17	22	19
	MUGUIÑA (A)	51	37	34	42
	XESTAL (O)	19	17	17	16
Cabreira	ARRAS (AS)	38	41	35	36
	ARRON	28	30	25	23
	ARROTEA	36	39	35	39
	BARREIRAS	12	9	15	13
	CERDEIRAL (O)	21	21	22	20
	DEVESA	25	15	15	18
	GRANXA (A)	20	19	19	16
	GRUBENLA (A)	23	24	29	31
	LAMEIROS (OS)	20	18	17	18
	LAXE (A)	6	7	11	11
	MONTE DA BOUZA	28	23	23	20
	OUTEIRO (O)	4	4	8	9
	PEDRA AGUDA	21	24	24	28
	POUSA (A)	7	11	11	10
	POZA (A)	49	41	41	54
	RAÑADA	41	43	42	40
RIO (O)	10	8	7	11	
SAN ROQUE	62	44	51	42	
TORRON	17	14	12	13	

Anexo 01. Población por lugares.

Nomenclátor		Año 2000	Año 2004	Año 2008	Año 2012
Parroquias	Unidad Poblacional	Población total	Población total	Población total	Población total
Corzans	BURGUETE	12	10	9	7
	CACHA (A)	29	29	22	22
	ESCAMBROEIRO	18	17	19	13
	FEIRA (A)	66	60	68	66
	FRAGA (A)	0	3	5	7
	INQUISICION	7	1	4	3
	LAMEIRO (O)	9	9	11	14
	MONTE DE ARRIBA	41	38	41	34
	PETAN	2	1	1	1
	QUINTEIRO (O)	11	12	9	8
	RODA (A)	7	9	6	6
	SERRALLEIRA (A)	35	29	37	35
	SUEIDO (O)	3	2	2	2
	TARAÑO	41	36	35	36
	TORRE (A)	15	11	11	10
VILANOVA	5	3	2	2	
Fiolledo	BURGUETE (O)	65	56	59	62
	CARQUEIXA (A)	14	13	12	14
	CHANS (AS)	129	112	112	114
	SALGOSA (A)	93	79	88	87
	SAN GREGORIO	5	3	3	4
Fornelos	ABELAN	64	66	63	62
	CRUZ (A)	22	15	17	15
	ENXEMBRE	42	41	51	44
	FRAGA	28	29	35	38
	FRAGUIÑAS (AS)	298	277	285	291
	GOIENDE	18	20	14	14
	MARTIN	49	42	43	42
	OURAL	51	45	45	51
	PEDRAPIÑEIRA	21	20	23	32
	RAÑE	100	102	106	108
	REBAIDO	2	2	4	6
	061500 SA	50	45	54	63
Leirado	BARRAL (O)	36	31	31	33
	BESADIÑA	9	9	10	10
	BETOTE	37	34	29	27
	CASCO (O)	35	38	39	35
	CURRAS	39	43	50	42
	CHAN (A)	13	13	12	12
	FRADES	12	9	13	19
	LOMBEIRA	28	34	30	31

Anexo 02. Población por lugares.

Nomenclátor		Año 2000	Año 2004	Año 2008	Año 2012
Parroquias	Unidad Poblacional	Población total	Población total	Población total	Población total
Leirado	OUTEIRO	23	20	20	21
	PONTILLON	6	6	7	6
	POUSADA	19	14	11	6
	SAN PRINS	12	12	11	10
	SAN ROQUE	376	322	349	323
	SANTA CRISTINA	47	44	49	44
	TOUCEDOS	4	4	3	2
Lira	ALCAZAR	4	3	1	4
	BOUZAS (AS)	10	10	7	6
	BUGALLAL	59	54	52	43
	CACHOPAL	18	18	17	24
	CARRASQUEIRAS (AS)	25	20	14	15
	CERNADAS	33	31	33	28
	COUTO	16	16	16	16
	COVAIÑO	27	28	34	31
	DICOITA (A)	15	13	14	15
	FORMARIGO	16	14	24	19
	GAIOSA	3	3	4	8
	OUTEIRO	47	36	40	36
	PEREIRAS	39	29	22	19
	POUSO	20	18	15	13
	PUZO	43	34	32	30
Lourido	ABELEIRA	26	24	20	19
	CANTALARRANA	62	51	56	55
	COTO REAL	22	16	27	23
	EIDO VELLO	16	21	22	19
	FORNELIÑOS	8	6	8	8
Meder	BARRAL	14	12	9	10
	BARREIROS	19	17	12	10
	BOUZO (O)	8	5	6	8
	CASAL (O)	1	1	1	1
	CRISTO	11	12	10	8
	EIDOS (OS)	0	0	4	5
	IGLESIA (A)	1	1	1	1
	LAMAS	26	17	16	16
	LAMELA	6	6	6	6
	LUZ	26	29	30	21
	MONTE (O)	36	41	42	34
	NOGUEIRO	283	254	257	261
	OUTEIRO	18	16	19	19
PAZOS	35	32	37	33	

Anexo 03. Población por lugares.

Nomenclátor		Año 2000	Año 2004	Año 2008	Año 2012
Parroquias	Unidad Poblacional	Población total	Población total	Población total	Población total
Meder	RODA (A)	46	47	42	39
	SERRADELA	22	19	19	15
	BOUZA (A)	1	1	1	0
Oleiros	SANTAS (AS)	103	89	69	59
	COSTA (A)	52	41	52	57
	COTO (O)	54	50	48	45
	CHAN DE GOIA	17	15	14	14
	OUTEIRO	14	10	12	13
	PEDRAFURADA	66	68	81	72
	REGUEIRA (A)	55	51	54	52
	VACARIA	7	13	14	14
	VAL DE FOXOS	18	13	18	15
	ZACOTEIRAS	106	93	95	95
	CHAN DE SALGOSA	0	0	0	0
Pesqueiras	CHAN DA IGLESIA	268	240	258	241
	GALLAMONDE	75	77	82	80
	GANDARELA	141	132	113	112
	OUTEIRIÑO	62	58	54	52
	RIAL (O) E ARCADE	63	63	56	49
Porto	AMILES	20	19	16	14
	BARCA (A)	10	9	14	18
	BARREIROS	7	6	7	6
	COTO (O)	32	29	30	25
	ESPEDRIGADA	12	17	20	18
	IGLESIA (A)	20	13	13	10
	LAMBAS	8	9	9	9
	MIRON (O)	46	44	52	57
	PICARAÑA	8	7	9	9
	PLAZA (A)	27	27	30	28
	POMBAL (O)	9	16	14	18
	PORTO DE ABAIXO	20	15	15	15
SOBRAL (O)	8	8	11	16	
Soutolobre	ABELENDA	25	24	25	26
	BUENOS AIRES	31	27	29	32
	CASTROS (OS)	19	18	19	15
	FIGUEIRAL	27	26	19	11
	GAIEIRO (O)	2	4	4	5
	OUTEIRIÑO (O)	12	10	20	17
	VALES	0	0	0	0
Salvaterra	ALTO DA FONTE (O)	11	14	696	1061

Anexo 04. Población por lugares.

Nomenclátor		Año 2000	Año 2004	Año 2008	Año 2012
Parroquias	Unidad Poblacional	Población total	Población total	Población total	Población total
Salvaterra	BOUZA DO VISO	74	60	60	51
	CAMPO DA FEIRA (O)	10	12	351	420
	CASAL (O)	93	94	118	120
	CASTILLO (O)	710	907	184	200
	CODESAS	20	18	28	32
	COUTO (O)	102	96	78	71
	CHAN DA PONTE	61	52	36	37
	DEXTROS	31	26	35	29
	ERMITAS (AS)	75	65	55	60
	FERREIROS	92	78	82	73
	FILLABOA	15	17	11	15
	FONTOURA	114	112	432	557
	FREIXENDO	24	18	16	12
	LAGARES	14	13	11	9
	LAGOA	40	38	368	502
	LODEIRO	12	18	24	20
	OUTEIRAL	47	30	27	46
	OUTEIRO (O)	46	37	44	40
	PEDREIRA (A)	92	81	75	65
	PETRAÑOS (OS)	9	6	4	7
PICADA (A)	21	16	14	14	
RAMALLAS	51	40	48	35	
TELLEIRA	20	17	14	11	
Uma	BARREIRAS	36	32	29	29
	CACHADIÑA	27	21	14	13
	CARRASCAL (O)	9	11	13	12
	CASAL (O)	61	52	51	44
	EIRADO	8	8	10	9
	FINZANS	66	60	53	52
	MACEIRAS	9	8	6	9
	OUTEIRO	38	32	32	31
	SAN ANDRES	32	27	23	22
Vilacova	BARREIRAS (AS)	0	0	0	0
	CASAL	19	17	16	16
	CRUCEIRO (O)	6	7	3	5
	FORCADA	10	6	3	3
	LAGOA	13	7	11	15
	PENELA	66	55	60	59
	REGUENGO	27	28	33	30
	VALIÑO	43	18	27	31

Anexo 05. Población por lugares.

Pérdidas y crecimientos

En la parte posterior se muestran las tablas que se emplearon para la elaboración de los planos de pérdidas y crecimiento, del apartado 3.5.3. Análisis Poblacional.

Nomenclátor		2000-12	Nomenclátor		2000-12
Parroquias	Unidad Poblacional	%	Parroquias	Unidad Poblacional	%
Alxén	ALDEA	78.95	Corzans	BURGUETE	58.33
	CEO	98.02		CACHA (A)	75.86
	COTODOURO	86.36		ESCAMBROEIRO	72.22
	ERVIDEIRO	77.14		FEIRA (A)	100.00
	GANDARACHAN	74.73		FRAGA (A)	0.00
	GRIXO	82.14		INQUISICION	42.86
	IGLESIA (A)	102.63		LAMEIRO (O)	155.56
	MUIÑOS	33.33		MONTE DE ARRIBA	82.93
	POMBAL (O)	100.00		PETAN	50.00
	PORTO (O)	185.71		QUINTEIRO (O)	72.73
	SOUTO	162.07		RODA (A)	85.71
TEIXUGUEIRA	127.27	SERRALLEIRA (A)	100.00		
Arantei	AGRELA	111.90	SUEIDO (O)	66.67	
	CERDEIRIÑAS	100.00	TARAIÑO	87.80	
	IGLESIA (A)	97.60	TORRE (A)	66.67	
	MONTIÑO (O)	105.56	VILANOVA	40.00	
	MUGUIÑA (A)	82.35	BURGUETE (O)	95.38	
	XESTAL (O)	84.21	CARQUEIXA (A)	100.00	
Cabreira	ARRAS (AS)	94.74	Fiolledo	CHANS (AS)	88.37
	ARRON	82.14		SALGOSA (A)	93.55
	ARROTEA	108.33		SAN GREGORIO	80.00
	BARREIRAS	108.33	Fornelos	ABELAN	96.88
	CERDEIRAL (O)	95.24		CRUZ (A)	68.18
	DEVESA	72.00		ENXEMBRE	104.76
	GRANXA (A)	80.00		FRAGA	135.71
	GRUBENLA (A)	134.78		FRAGUIÑAS (AS)	97.65
	LAMEIROS (OS)	90.00		GOIENDE	77.78
	LAXE (A)	183.33		MARTIN	85.71
	MONTE DA BOUZA	71.43		OURAL	100.00
	OUTEIRO (O)	225.00		PEDRAPIÑEIRA	152.38
	PEDRA AGUDA	133.33		RAÑE	108.00
	POUSA (A)	142.86		REBAIDO	300.00
	POZA (A)	110.20		061500 SA	126.00
	RAÑADA	97.56		Leirado	BARRAL (O)
	RIO (O)	110.00	BESADIÑA		111.11
	SAN ROQUE	67.74	BETOTE		72.97
	TORRON	76.47	CASCO (O)		100.00

Anexo 06. Pérdidas y crecimientos.

Nomenclátor		2000-12	Nomenclátor		2000-12
Parroquias	Unidad Poblacional	%	Parroquias	Unidad Poblacional	%
Leirado	CURRAS	107.69	Meder	LAMELA	100.00
	CHAN (A)	92.31		LUZ	80.77
	FRADES	158.33		MONTE (O)	94.44
	LOMBEIRA	110.71		NOGUEIRO	92.23
	OUTEIRO	91.30		OUTEIRO	105.56
	PONTILLON	100.00		PAZOS	94.29
	POUSADA	31.58		RODA (A)	84.78
	SAN PRINS	83.33		SERRADELA	68.18
	SAN ROQUE	85.90		BOUZA (A)	0.00
	SANTA CRISTINA	93.62		SANTAS (AS)	57.28
TOUCEDOS	50.00	COSTA (A)	109.62		
Lira	ALCAZAR	100.00	Oleiros	COTO (O)	83.33
	BOUZAS (AS)	60.00		CHAN DE GOIA	82.35
	BUGALLAL	72.88		OUTEIRO	92.86
	CACHOPAL	133.33		PEDRAFURADA	109.09
	CARRASQUEIRAS (AS)	60.00		REGUEIRA (A)	94.55
	CERNADAS	84.85		VACARIA	200.00
	COUTO	100.00		VAL DE FOXOS	83.33
	COVAIÑO	114.81		ZACOTEIRAS	89.62
	DICOITA (A)	100.00		CHAN DE SALGOSA	0.00
	FORMARIGO	118.75		CHAN DA IGLESIA	89.93
	GAIOSA	266.67		GALLAMONDE	106.67
	OUTEIRO	76.60		GANDARELA	79.43
	PEREIRAS	48.72		OUTEIRIÑO	83.87
	POUSO	65.00		RIAL (O) E ARCADE	77.78
PUZO	69.77	AMILES	70.00		
Lourido	ABELEIRA	73.08	Porto	BARCA (A)	180.00
	CANTALARRANA	88.71		BARREIROS	85.71
	COTO REAL	104.55		COTO (O)	78.13
	EIDO VELLO	118.75		ESPEDRIGADA	150.00
	FORNELIÑOS	100.00		IGLESIA (A)	50.00
Meder	BARRAL	71.43		LAMBAS	112.50
	BARREIROS	52.63		MIRON (O)	123.91
	BOUZO (O)	100.00		PICARAÑA	112.50
	CASAL (O)	100.00		PLAZA (A)	103.70
	CRISTO	72.73		POMBAL (O)	200.00
	EIDOS (OS)	0.00		PORTO DE ABAIXO	75.00
	IGLESIA (A)	100.00		SOBRAL (O)	200.00
	LAMAS	61.54		Salvaterra	ALTO DA FONTE (O)

Anexo 07. Pérdidas y crecimientos.

Nomenclátor		2000-12	Nomenclátor		2000-12
Parroquias	Unidad Poblacional	%	Parroquias	Unidad Poblacional	%
Salvaterra	BOUZA DO VISO	68.92	Vilacova	BARREIRAS (AS)	0.00
	CAMPO DA FEIRA (O)	4200.00		CASAL	84.21
	CASAL (O)	129.03		CRUCEIRO (O)	83.33
	CASTILLO (O)	28.17		FORCADA	30.00
	CODESAS	160.00		LAGOA	115.38
	COUTO (O)	69.61		PENELA	89.39
	CHAN DA PONTE	60.66		REGUENGO	111.11
	DEXTROS	93.55		VALIÑO	72.09
	ERMITAS (AS)	80.00			
	FERREIROS	79.35			
	FILLABOA	100.00			
	FONTOURA	488.60			
	FREIXENDO	50.00			
	LAGARES	64.29			
	LAGOA	1255.00			
	LODEIRO	166.67			
	OUTEIRAL	97.87			
	OUTEIRO (O)	86.96			
	PEDREIRA (A)	70.65			
	PETRAÑOS (OS)	77.78			
	PICADA (A)	66.67			
	RAMALLAS	68.63			
	TELLEIRA	55.00			
	Soutolobre	ABELENDA	104.00		
BUENOS AIRES		103.23			
CASTROS (OS)		78.95			
FIGUEIRAL		40.74			
GAIEIRO (O)		250.00			
OUTEIRIÑO (O)		141.67			
VALES		0.00			
Uma	BARREIRAS	80.56			
	CACHADIÑA	48.15			
	CARRASCAL (O)	133.33			
	CASAL (O)	72.13			
	EIRADO	112.50			
	FINZANS	78.79			
	MACEIRAS	100.00			
	OUTEIRO	81.58			
SAN ANDRES	68.75				

Anexo 08. Pérdidas y crecimientos.

4.3.2. Accesibilidad.

En la parte posterior se muestran las tablas que se emplearon para la elaboración de los planos de Intersecciones de Mayor Accesibilidad.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A*	B*	C*	D*	E*	F*	G*	H*	TOTAL		
A	0	1	2	3	4	6	6	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	12	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	16	17	16	17	16	11	11	350		
B	1	0	1	2	3	5	5	5	6	7	4	5	6	7	8	9	10	11	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	15	16	15	16	15	10	10	317		
C	2	1	0	1	2	4	4	4	5	6	3	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15	14	15	14	9	9	286		
D	3	2	1	0	1	3	3	3	4	5	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	13	14	13	14	13	8	8	257		
E	4	3	2	1	0	2	2	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13	12	13	11	7	7	229		
F	6	5	4	3	2	0	1	3	4	5	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	10	11	12	13	14	15	11	12	10	10	9	10	8	8	237		
G	6	5	4	3	2	1	0	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	5	5	6	7	8	9	10	11	12	9	11	12	10	11	9	7	7	215		
H	6	5	4	3	2	3	2	0	1	2	1	1	2	3	4	5	6	7	3	5	5	6	7	8	9	10	11	8	10	11	10	12	12	5	5	194		
I	7	6	5	4	3	4	3	1	0	1	2	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	9	10	7	9	10	9	10	11	4	4	190		
J	8	7	6	5	4	5	4	2	1	0	3	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	8	9	8	9	10	3	3	188		
K	5	4	3	2	1	2	1	1	2	3	0	1	2	3	4	5	6	7	0	5	6	7	8	9	10	11	12	9	11	12	11	12	13	6	6	200		
L	6	5	4	3	2	3	2	1	2	3	1	0	1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10	11	12	11	12	14	6	6	207		
M	7	6	5	4	3	4	3	2	3	4	2	1	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	10	12	13	12	13	13	7	7	226		
N	8	7	6	5	4	5	4	3	5	5	3	2	1	0	1	2	3	4	6	8	6	7	8	9	10	11	12	11	13	12	11	12	12	6	7	228		
Ñ	9	8	7	6	5	6	5	4	5	6	4	3	2	1	0	1	2	3	5	8	5	6	7	8	9	10	11	8	12	11	10	11	5	7	220			
O	10	9	8	7	6	7	6	5	6	7	5	4	3	2	1	0	1	2	4	5	4	5	6	7	8	9	10	7	9	10	9	10	10	4	6	210		
P	11	10	9	8	7	8	7	6	7	8	6	5	4	3	2	1	0	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	8	9	8	9	9	3	5	205		
Q	12	11	10	9	8	9	8	7	8	9	7	6	5	4	3	2	1	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	7	9	10	9	10	10	4	6	238		
R	9	8	7	6	5	6	5	3	2	1	0	4	5	6	5	4	1	2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	5	7	8	7	8	8	2	3	163		
S	10	9	8	7	6	7	5	5	3	2	5	5	6	8	8	5	2	3	1	0	1	2	3	4	5	6	7	6	8	9	8	9	9	3	4	189		
T	11	10	9	8	7	7	6	5	4	3	6	6	7	6	5	4	3	4	2	1	0	1	2	3	4	5	6	5	7	9	9	8	7	4	5	189		
U	12	11	10	9	8	8	7	6	5	4	7	7	8	7	6	5	4	5	3	2	1	0	1	2	3	4	5	5	7	8	8	8	8	4	5	203		
V	13	12	11	10	9	10	8	7	6	5	8	8	9	8	7	6	5	6	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	7	8	7	8	7	8	5	6	222	
W	14	13	12	11	10	10	9	8	7	6	9	9	10	9	8	7	6	7	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	6	7	6	7	6	7	5	6	234	
X	15	14	13	12	11	11	10	9	8	7	10	10	11	10	9	8	7	8	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	5	6	5	6	6	4	6	248		
Y	16	15	14	13	12	12	11	10	9	8	11	11	11	10	9	8	7	8	9	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	4	5	4	5	3	5	258		
Z	17	16	15	14	13	13	12	11	10	9	12	12	13	12	11	10	9	10	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	3	3	3	4	4	2	3	278		
A*	18	17	16	15	14	11	9	8	7	6	9	10	10	11	10	9	8	7	5	6	5	4	3	2	1	0	2	2	2	2	3	3	3	4	244			
B*	15	15	14	13	12	10	11	10	9	8	11	11	12	13	12	11	10	9	7	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	1	2	3	1	5	6	277
C*	17	16	15	14	13	10	12	11	10	9	12	12	13	12	11	10	9	10	8	9	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	4	2	6	7	304		
D*	16	15	14	13	12	9	10	10	9	8	11	11	12	11	10	9	8	9	7	8	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	0	1	3	5	6	276		
E*	17	16	15	14	13	10	11	12	10	9	12	12	13	12	11	10	9	10	8	9	10	8	7	6	5	4	3	2	3	4	1	0	4	6	7	307		
F*	16	15	14	13	11	10	9	12	11	10	13	14	13	12	11	10	9	10	8	9	7	8	8	7	6	5	4	3	2	3	4	0	6	7	301			
G*	11	10	9	8	7	8	7	5	4	3	6	6	7	6	5	4	3	4	2	3	4	4	5	5	4	3	2	3	5	6	5	6	6	0	1	177		
H*	11	10	9	8	7	8	7	5	4	3	6	6	7	7	6	5	4	5	6	3	4	5	6	6	6	5	4	3	4	6	7	6	7	1	0	203		
TOTAL	350	317	286	257	229	237	215	194	190	188	200	207	226	228	220	210	205	238	163	189	189	203	222	234	248	258	278	244	277	304	276	307	301	177	203			

Anexo 09. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 1956.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A*	B*	C*	D*	TOTAL
A	0	5	5	4	4	4	5	6	6	7	7	6	7	8	9	8	8	9	9	10	8	9	10	11	12	13	12	13	15	14	15	259
B	5	0	1	1	2	2	3	4	4	5	5	2	3	4	5	6	6	7	7	8	4	5	6	7	8	9	8	9	11	10	11	168
C	5	1	0	1	2	2	3	4	4	5	2	1	2	3	4	5	6	7	4	5	3	4	5	6	7	8	9	8	10	9	10	145
D	4	1	1	0	1	1	2	3	3	4	4	2	3	4	5	5	5	6	6	7	4	5	6	7	8	9	8	9	11	10	11	155
E	4	2	2	1	0	1	2	3	3	4	4	3	4	5	6	7	5	6	8	9	5	6	7	8	9	10	9	11	12	11	12	179
F	4	2	2	1	1	0	1	2	2	3	3	3	5	6	5	4	4	5	6	5	6	7	8	9	10	9	11	13	12	13	167	
G	5	3	3	2	2	1	0	1	1	2	2	3	4	5	4	3	3	4	4	5	5	6	5	6	7	8	7	9	11	10	11	142
H	6	4	4	3	3	2	1	0	1	1	2	3	4	5	4	3	2	3	4	5	5	6	7	6	7	8	7	8	10	9	10	143
I	6	4	4	3	3	2	1	1	0	1	1	2	3	4	3	2	2	3	3	4	4	5	4	5	5	6	6	7	8	7	8	117
J	7	5	5	4	4	3	2	1	1	0	2	3	4	5	4	3	1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	7	7	8	7	8	133
K	7	5	2	4	4	3	2	2	1	2	0	1	2	3	2	1	2	3	2	3	3	4	3	4	5	5	6	6	7	6	7	107
L	6	2	1	2	3	3	3	3	2	3	1	0	1	2	3	4	3	4	3	4	2	3	4	5	6	7	6	8	9	8	9	120
M	7	3	2	3	4	5	4	4	3	4	2	1	0	1	2	3	4	5	4	5	1	2	3	4	5	5	6	6	7	6	7	117
N	8	4	3	4	5	6	5	4	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	3	4	2	1	2	3	4	5	4	5	8	7	8	121
Ñ	9	5	4	5	6	5	4	4	3	4	2	3	2	1	0	1	2	3	2	3	3	2	1	2	3	4	3	4	6	7	6	109
O	8	6	5	5	7	4	3	3	2	3	1	4	3	2	1	0	1	2	1	2	4	3	2	3	4	5	4	5	7	6	7	113
P	8	6	6	5	5	4	3	2	2	1	2	3	4	3	2	1	0	1	2	3	5	4	3	4	5	6	5	6	8	7	8	124
Q	9	7	7	6	6	5	4	3	3	2	3	4	5	4	3	2	1	0	1	2	6	5	4	5	3	4	5	5	6	5	6	131
R	9	7	4	6	8	5	4	4	3	3	2	3	4	3	2	1	2	1	0	1	5	4	3	3	2	3	4	4	5	4	5	114
S	10	8	5	7	9	6	5	5	4	4	3	4	5	4	3	2	3	2	1	0	5	4	3	2	1	2	3	3	4	3	4	124
T	8	4	3	4	5	5	5	5	4	5	3	2	1	2	3	4	5	6	5	5	0	1	2	3	4	5	4	5	7	6	7	128
U	9	5	4	5	6	6	6	6	5	6	4	3	2	1	2	3	4	5	4	4	1	0	1	2	3	4	3	4	6	5	6	125
V	10	6	5	6	7	7	5	7	4	5	3	4	3	2	1	2	3	4	3	3	2	1	0	1	2	3	2	3	5	4	5	118
W	11	7	6	7	8	8	6	6	5	6	4	5	4	3	2	3	4	5	3	2	3	2	1	0	1	2	1	2	4	3	4	128
X	12	8	7	8	9	9	7	7	5	5	5	6	5	4	3	4	5	3	2	1	4	3	2	1	0	1	2	2	3	2	3	138
Y	13	9	8	9	10	10	8	8	6	6	5	7	5	5	4	5	6	4	3	2	5	4	3	2	1	0	2	1	2	1	2	156
Z	12	8	9	8	9	9	7	7	6	7	6	6	5	4	3	4	5	5	4	3	4	3	2	1	2	2	0	1	4	3	4	153
A*	13	9	8	9	11	11	9	8	7	7	6	8	6	5	4	5	6	5	4	3	5	4	3	2	2	1	1	0	3	2	3	170
B*	15	11	10	11	12	13	11	10	8	8	7	9	7	8	6	7	8	6	5	4	7	6	5	4	3	2	4	3	0	1	1	212
C*	14	10	9	10	11	12	10	11	12	10	9	7	6	8	7	6	7	5	4	3	6	5	4	3	2	1	3	2	1	0	1	186
D*	15	11	10	11	12	13	11	10	8	8	7	9	7	8	6	7	8	6	5	4	7	6	5	4	3	2	4	3	1	1	0	212
TOTAL	259	168	145	155	179	167	142	143	117	133	107	120	117	121	109	113	124	131	114	124	128	125	118	128	138	156	153	170	212	186	212	

Anexo 11. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2002.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A*	B*	C*	D*	E*	F*	TOTAL	
A	0	4	4	3	4	2	4	5	5	6	7	8	6	6	7	8	9	10	9	9	8	9	9	9	10	11	11	12	11	12	12	12	12	13	255
B	4	0	2	1	2	3	3	4	4	5	6	7	4	6	7	8	9	8	7	7	6	5	6	7	8	9	10	11	10	9	10	10	12	13	213
C	4	2	0	1	1	3	2	3	3	4	5	6	2	4	5	6	7	6	5	4	3	3	4	5	6	7	8	9	8	7	8	10	11	162	
D	3	1	1	0	1	2	2	3	3	4	5	6	3	5	6	7	8	7	6	5	4	4	5	6	7	8	9	10	9	7	10	11	12	180	
E	4	2	1	1	0	2	1	2	2	3	4	5	4	3	4	5	6	6	5	6	4	5	6	6	7	8	8	9	9	8	10	10	11	167	
F	2	3	3	2	2	0	1	2	2	3	4	5	4	3	4	5	6	6	5	6	5	5	6	6	7	8	8	9	9	8	9	10	11	169	
G	4	3	2	2	1	1	0	1	1	2	3	4	3	2	3	4	5	6	5	5	4	4	5	6	7	8	8	9	8	7	8	10	11	152	
H	5	4	3	3	2	2	1	0	2	3	4	3	2	1	2	3	4	5	3	4	3	3	4	5	6	7	7	8	7	6	7	9	10	136	
I	5	4	3	3	2	2	1	2	0	1	2	3	4	3	4	5	6	6	6	5	6	5	6	7	8	9	8	9	8	9	10	11	169		
J	6	5	4	4	3	3	2	3	1	0	1	2	4	3	3	4	5	6	5	7	6	6	7	8	9	10	9	10	10	9	10	11	12	188	
K	7	6	5	5	4	4	3	2	2	1	0	1	4	2	2	3	4	5	4	6	5	5	6	5	6	7	8	7	6	7	9	10	157		
L	8	7	6	6	5	5	4	3	3	2	1	0	5	2	1	2	3	4	3	6	5	5	5	4	5	6	6	7	7	6	7	8	9	156	
M	6	4	2	3	4	4	3	2	4	4	4	5	0	2	3	4	5	5	3	2	1	1	2	3	4	5	5	6	5	4	5	7	8	125	
N	6	5	4	5	3	3	2	1	3	3	2	2	2	0	1	2	3	3	2	4	3	3	4	3	4	5	5	6	6	5	6	7	8	122	
Ñ	7	7	5	6	4	4	3	2	4	3	2	1	3	1	0	1	2	3	2	5	4	4	5	4	5	6	7	6	5	6	8	9	140		
O	8	8	6	7	5	5	4	3	5	4	3	2	4	2	1	0	1	2	1	6	5	4	3	2	3	4	5	6	7	7	6	7	8	140	
P	9	9	7	8	6	6	5	4	6	5	4	3	5	3	2	1	0	1	3	7	6	5	4	3	2	3	4	5	6	6	5	6	7	152	
Q	10	8	6	7	6	6	6	5	6	6	5	4	5	3	3	2	1	0	1	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	5	4	5	6	139	
R	9	7	5	6	5	5	5	3	5	5	4	3	3	2	2	1	3	1	0	5	4	3	2	1	2	3	3	4	5	6	6	5	6	129	
S	9	7	4	5	6	6	5	4	6	7	6	6	2	4	5	6	7	6	5	0	1	2	3	4	5	6	7	6	5	6	8	9	174		
T	8	6	3	4	4	5	4	3	5	6	5	5	1	3	4	5	6	5	4	1	0	1	2	3	4	5	6	5	4	5	7	8	142		
U	9	5	3	4	5	5	4	3	5	6	5	5	1	3	4	4	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	4	3	4	6	7	129		
V	9	6	4	5	6	6	5	4	6	7	6	5	2	4	5	3	4	3	2	3	2	1	0	1	2	3	3	4	3	2	3	5	6	130	
W	9	7	5	6	6	6	6	5	7	8	5	4	3	3	4	2	3	2	1	4	3	2	1	0	1	2	2	3	3	1	2	4	5	125	
X	10	8	6	7	7	7	7	6	7	9	6	5	4	4	5	3	2	1	2	5	4	3	2	1	0	1	1	2	3	4	4	3	4	143	
Y	11	9	7	8	8	8	8	7	8	10	6	6	5	5	6	4	3	2	3	6	5	4	3	2	1	0	2	3	4	5	4	5	6	173	
Z	11	10	8	9	8	8	8	7	8	9	7	6	5	5	6	4	3	2	3	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	3	2	3	4	164	
A*	12	11	9	10	9	9	9	8	9	10	8	7	6	6	7	5	4	3	4	7	6	5	4	3	2	3	1	0	1	2	2	1	2	185	
B*	11	10	8	9	9	9	8	7	9	10	7	7	5	6	6	6	5	4	5	6	5	4	3	3	3	4	2	1	0	1	1	2	3	179	
C*	12	9	7	7	8	8	7	6	8	9	6	6	4	5	5	7	6	5	6	5	4	3	2	1	4	5	3	2	1	0	1	3	4	169	
D*	12	10	8	10	10	9	8	7	9	10	7	7	5	6	6	7	6	5	6	6	5	4	3	2	4	5	3	2	1	1	0	3	4	191	
E*	12	12	10	11	10	10	10	9	10	11	9	8	7	7	8	6	5	4	5	8	7	6	5	4	3	4	2	1	2	3	3	0	1	213	
F*	13	13	11	12	11	11	11	10	11	12	10	9	8	8	9	7	6	5	6	9	8	7	6	5	4	5	3	2	3	4	4	1	0	244	
TOTAL	255	213	162	180	167	169	152	136	169	188	157	156	125	122	140	140	152	141	129	174	142	129	130	125	143	173	162	185	179	169	191	213	244	5412	

Anexo 12. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2005.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	TOTAL
A	0	3	4	4	4	3	4	4	5	5	6	7	6	7	8	7	8	9	10	9	10	11	12	11	12	169
B	3	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	5	6	7	6	7	8	9	8	9	10	11	10	11	141
C	4	1	0	2	1	1	2	2	3	3	4	5	4	5	6	7	6	7	8	7	8	9	10	9	10	124
D	4	1	2	0	1	3	4	2	3	3	4	5	4	5	6	7	6	7	8	7	8	9	10	9	10	128
E	4	2	1	1	0	2	3	1	2	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	6	7	8	9	8	9	109
F	3	2	1	3	2	0	1	1	2	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	6	7	8	9	8	9	107
G	4	3	2	4	3	1	0	2	1	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	6	7	8	7	6	7	106
H	4	3	2	2	1	1	2	0	1	1	2	3	2	3	4	3	4	5	6	5	4	6	6	5	6	81
I	5	4	3	3	2	2	1	1	0	1	2	3	2	3	3	4	4	5	6	5	6	7	6	5	6	89
J	5	4	3	3	2	2	2	1	1	0	1	2	1	2	3	4	3	4	5	4	5	6	5	4	5	77
K	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1	0	3	2	2	1	2	3	4	3	2	2	4	4	3	4	72
L	7	6	5	5	4	4	4	3	3	2	3	0	1	2	3	4	3	4	5	4	5	6	7	6	7	103
M	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1	2	1	0	1	2	3	2	3	4	3	4	5	6	5	6	80
N	7	6	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	0	1	2	1	2	3	2	3	4	5	4	5	80
Ñ	8	7	6	6	5	5	5	4	3	3	1	3	2	1	0	1	2	3	2	1	2	3	4	3	4	84
O	7	6	7	7	6	6	6	3	4	4	2	4	3	2	1	0	3	4	3	2	1	4	3	2	3	93
P	8	7	6	6	5	5	5	4	4	3	3	3	2	1	2	3	0	1	2	3	4	2	3	4	4	90
Q	9	8	7	7	7	6	6	5	5	4	4	4	3	2	3	4	1	0	1	2	3	1	2	3	3	100
R	10	9	8	8	7	7	7	6	6	5	3	5	4	3	2	3	2	1	0	1	2	1	2	3	3	108
S	9	8	7	7	6	6	6	5	5	4	2	4	3	2	1	2	3	2	1	0	1	2	3	2	3	94
T	10	9	8	8	7	7	7	4	6	5	2	5	4	3	2	1	4	3	2	1	0	3	2	1	2	106
U	11	10	9	9	8	8	8	6	7	6	4	6	5	4	3	4	2	1	1	2	3	0	1	2	2	122
V	12	11	10	10	9	9	7	6	6	5	4	7	6	5	4	3	3	2	2	3	2	1	0	1	1	129
W	11	10	9	9	8	8	6	5	5	4	3	6	5	4	3	2	4	3	3	2	1	2	1	0	1	115
X	12	11	10	10	9	9	7	6	6	5	4	7	6	5	4	3	4	3	3	3	2	2	1	1	0	133
TOTAL	169	141	124	128	109	107	106	81	89	77	72	103	80	80	84	93	90	100	108	94	106	122	129	115	133	2640

Anexo 13. Intersecciones de Mayor Accesibilidad, año 2010.

4.3.3. Centros de gravedad y dispersión de los asentamientos.

A continuación se pueden observar los cálculos realizados para la obtención del centro de gravedad simple.

Unidad Poblacional	X	Y	Unidad Poblacional	X	Y
ALXEN			CORZANS		
ALDEA	3.20	6.10	BURGUETE	7.70	6.50
CEO	3.10	5.20	ESCAMBROEIRO	7.00	7.20
COTODOURO	3.80	6.30	FEIRA (A)	6.70	6.80
ERVIDEIRO	3.40	6.40	INQUISICION	7.90	7.10
GANDARACHAN	3.90	5.90	MONTE DE ARRIBA	7.90	6.90
GRIXO	3.20	4.90	PETAN	7.30	6.40
IGLESIA (A)	2.50	6.30	QUINTEIRO (O)	8.00	6.70
MUIÑOS	3.10	5.70	SERRALLEIRA (A)	7.60	6.30
POMBAL (O)	3.30	6.20	SUEIDO (O)	7.80	6.70
PORTO (O)	3.60	5.90	TARAIÑO	6.70	7.10
ARANTEI			TORRE (A)	7.00	6.60
CERDEIRIÑAS	1.00	3.60	VILANOVA	7.40	7.10
IGLESIA (A)	1.80	2.90	FIOLLEDO		
MONTIÑO (O)	1.80	3.10	BURGUETE (O)	6.90	5.00
MUGUIÑA (A)	1.20	2.50	CARQUEIXA (A)	7.80	5.90
XESTAL (O)	1.00	2.60	CHANS (AS)	7.10	5.80
CABREIRA			SALGOSA (A)	7.70	5.30
ARRAS (AS)	1.40	4.70	SAN GREGORIO	6.60	5.40
ARROTEA	1.40	4.50	FORNELOS		
BARREIRAS	2.00	4.70	ABELAN	4.70	8.10
DEVESA	1.00	5.10	ENXEMBRE	5.90	9.50
GRANXA (A)	2.00	4.00	FRAGUIÑAS (AS)	4.80	9.20
GRUBENLA (A)	1.90	5.20	GOIENDE	6.20	9.40
LAMEIROS (OS)	1.30	4.30	MARTIN	4.70	7.70
LAXE (A)	0.70	4.40	OURAL	6.00	10.20
MONTE DA BOUZA	0.90	4.10	PEDRAPIÑEIRA	5.20	10.00
OUTEIRO (O)	1.70	4.10	RAÑE	4.50	9.50
PEDRA AGUDA	2.20	4.50	REBAIDO	5.50	10.00
POZA (A)	2.00	3.80	SA	6.30	10.00
RAÑADA	2.90	4.40	LEIRADO		
RIO (O)	0.70	4.70	BARRAL (O)	8.50	7.60
SAN ROQUE	1.00	4.30	BESADIÑA	9.30	9.20
TORRON	1.70	4.50	BETOTE	8.10	7.60

Anexo 14. Cálculo del centro de gravedad simple.

Unidad Poblacional	X	Y	Unidad Poblacional	X	Y
LEIRADO			MEDER		
CASCO (O)	9.20	8.30	LAMAS	9.50	6.00
CURRAS	7.70	8.00	LUZ	9.40	7.30
CHAN (A)	8.30	7.10	MONTE (O)	9.10	5.00
FRADES	9.10	9.00	NOGUEIRO	8.60	6.70
LOMBEIRA	8.50	9.90	OUTEIRO	9.70	6.60
OUTEIRO	9.30	8.60	PAZOS	9.10	7.40
PONTILLON	9.10	7.90	RODA (A)	8.10	6.10
POUSADA	8.50	8.00	SERRADELA	9.10	7.80
SAN PRINS	8.90	9.40	BOUZA (A)	8.30	6.40
SAN ROQUE	7.90	8.70	OLEIROS		
SANTA CRISTINA	8.90	10.10	SANTAS (AS)	7.40	3.90
LIRA			COSTA (A)	6.70	4.30
BOUZAS (AS)	8.30	11.90	COTO (O)	6.50	4.70
BUGALLAL	7.70	11.50	CHAN DE GOIA	7.30	4.80
CACHOPAL	8.40	11.70	OUTEIRO	7.10	4.00
CARRASQUEIRAS (AS)	7.80	11.40	PEDRAFURADA	6.60	37.00
CERNADAS	8.50	11.40	REGUEIRA (A)	7.20	3.70
COVAIÑO	7.10	11.70	VACARIA	7.80	4.90
DICOITA (A)	7.70	11.80	VAL DE FOXOS	7.60	4.10
FORMARIGO	8.10	10.90	ZACOTEIRAS	6.60	4.10
GAIOSA	8.20	11.80	PESQUEIRAS		
OUTEIRO	7.50	11.60	CHAN DA IGLESIA	5.40	6.90
POUSO	8.00	11.20	GALLAMONDE	5.90	7.10
PUZO	7.10	10.50	GANDARELA	6.60	6.70
LOURIDO			OUTEIRIÑO	5.60	7.00
ABELEIRA	5.60	8.50	RIAL (O) E ARCADE	4.90	6.40
CANTALARRANA	5.20	7.80	PORTO		
COTO REAL	5.80	8.70	AMILES	1.70	1.60
EIDO VELLO	5.90	8.50	BARREIROS	1.60	1.90
FORNELIÑOS	6.00	8.90	COTO (O)	1.90	1.70
MEDER			ESPEDRIGADA	1.90	2.10
BARRAL	8.70	7.60	IGLESIA (A)	1.60	1.90
BARREIROS	9.70	5.90	LAMBAS	2.10	1.80
BOUZO (O)	9.70	6.30	MIRON (O)	1.00	1.00
CRISTO	10.00	7.10	PICARAÑA	2.30	1.60
IGLESIA (A)	9.30	7.70	PLAZA (A)	2.00	1.90

Anexo 15. Cálculo del centro de gravedad simple.

Unidad Poblacional	X	Y	Unidad Poblacional	X	Y
PORTO			UMA		
POMBAL (O)	1.90	1.50	CASAL (O)	11.90	12.90
PORTO DE ABAIXO	2.30	1.50	EIRADO	12.30	13.30
SOBRAL (O)	0.80	0.50	FINZANS	12.20	12.80
SALVATERRA			MACEIRAS	12.00	13.70
ALTO DA FONTE (O)	4.50	3.30	OUTEIRO	12.10	13.10
BOUZA DO VISO	4.80	4.50	SAN ANDRES	11.70	13.00
CAMPO DA FEIRA (O)	4.90	3.60	VILACOBA		
CASAL (O)	5.10	4.60	CASAL	10.30	11.70
CASTILLO (O)	5.10	3.10	CRUCEIRO (O)	10.70	11.80
CODESAS	5.80	5.70	LAGOA	9.80	11.00
COUTO (O)	6.10	4.50	PENELA	10.20	11.30
CHAN DA PONTE	4.50	4.00	REGUENGO	10.50	11.40
DEXTROS	5.70	3.80	VALIÑO	9.70	12.10
ERMITAS (AS)	5.60	4.50	TOTAL	1047.90	1192.20
FERREIROS	4.70	5.20	$\Sigma x / \Sigma y$	6.06	6.89
FILLABOA	3.50	3.70			
FONTOURA	4.70	3.20			
FREIXENDO	6.30	4.70			
LAGOA	3.90	3.40			
LODEIRO	3.90	3.20			
OUTEIRAL	4.70	5.80			
OUTEIRO (O)	5.00	5.60			
PEDREIRA (A)	4.90	5.10			
PICADA (A)	5.70	3.50			
RAMALLAS	4.10	4.40			
TELLEIRA	4.00	4.00			
SOUTOLOBRE					
BUENOS AIRES	6.70	8.80			
CASTROS (OS)	6.60	8.30			
FIGUEIRAL	7.10	8.40			
GAIEIRO (O)	6.70	8.00			
OUTEIRIÑO (O)	7.10	9.00			
UMA					
BARREIRAS	12.50	13.40			
CACHADIÑA	12.60	13.10			
CARRASCAL (O)	11.30	12.70			

Anexo 16. Cálculo del centro de gravedad simple.

Centro de Gravedad Ponderado

Las tablas siguientes muestran los cálculos realizados para la obtención del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
ALXEN								
ALDEA	3.20	6.10	35	112.00	213.50	38.00	121.60	231.80
CEO	3.10	5.20	71	220.10	369.20	82.00	254.20	426.40
COTODOURO	3.80	6.30	58	220.40	365.40	66.00	250.80	415.80
ERVIDEIRO	3.40	6.40	28	95.20	179.20	35.00	119.00	224.00
GANDARACHAN	3.90	5.90	53	206.70	312.70	67.00	261.30	395.30
GRIXO	3.20	4.90	47	150.40	230.30	56.00	179.20	274.40
IGLESIA (A)	2.50	6.30	354	885.00	2230.20	352.00	880.00	2217.60
MUIÑOS	3.10	5.70	2	6.20	11.40	6.00	18.60	34.20
POMBAL (O)	3.30	6.20	2	6.60	12.40	3.00	9.90	18.60
PORTO (O)	3.60	5.90	11	39.60	64.90	7.00	25.20	41.30
ARANTEI								
CERDEIRIÑAS	1.00	3.60	3	3.00	10.80	84.00	84.00	302.40
IGLESIA (A)	1.80	2.90	276	496.80	800.40	84.00	151.20	243.60
MONTIÑO (O)	1.80	3.10	22	39.60	68.20	18.00	32.40	55.80
MUGUIÑA (A)	1.20	2.50	38	45.60	95.00	51.00	61.20	127.50
XESTAL (O)	1.00	2.60	16	16.00	41.60	19.00	19.00	49.40
CABREIRA								
ARRAS (AS)	1.40	4.70	33	46.20	155.10	36.00	50.40	169.20
ARROTEA	1.40	4.50	38	53.20	171.00	36.00	50.40	162.00
BARREIRAS	2.00	4.70	14	28.00	65.80	12.00	24.00	56.40
DEVESA	1.00	5.10	18	18.00	91.80	25.00	25.00	127.50
GRANXA (A)	2.00	4.00	17	34.00	68.00	20.00	40.00	80.00
GRUBENLA (A)	1.90	5.20	33	62.70	171.60	23.00	43.70	119.60
LAMEIROS (OS)	1.30	4.30	15	19.50	64.50	20.00	26.00	86.00
LAXE (A)	0.70	4.40	12	8.40	52.80	6.00	4.20	26.40
MONTE DA BOUZA	0.90	4.10	20	18.00	82.00	28.00	25.20	114.80
OUTEIRO (O)	1.70	4.10	8	13.60	32.80	4.00	6.80	16.40
PEDRA AGUDA	2.20	4.50	24	52.80	108.00	21.00	46.20	94.50
POZA (A)	2.00	3.80	44	88.00	167.20	49.00	98.00	186.20
RAÑADA	2.90	4.40	36	104.40	158.40	41.00	118.90	180.40
RIO (O)	0.70	4.70	7	4.90	32.90	10.00	7.00	47.00
SAN ROQUE	1.00	4.30	55	55.00	236.50	62.00	62.00	266.60
TORRON	1.70	4.50	10	17.00	45.00	17.00	28.90	76.50

Anexo 17. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
CORZANS								
BURGUETE	7.70	6.50	8	61.60	52.00	12.00	92.40	78.00
ESCAMBROEIRO	7.00	7.20	16	112.00	115.20	18.00	126.00	129.60
FEIRA (A)	6.70	6.80	70	469.00	476.00	66.00	442.20	448.80
INQUISICION	7.90	7.10	3	23.70	21.30	7.00	55.30	49.70
MONTE DE ARRIBA	7.90	6.90	40	316.00	276.00	41.00	323.90	282.90
PETAN	7.30	6.40	1	7.30	6.40	2.00	14.60	12.80
QUINTEIRO (O)	8.00	6.70	9	72.00	60.30	11.00	88.00	73.70
SERRALLEIRA (A)	7.60	6.30	35	266.00	220.50	35.00	266.00	220.50
SUEIDO (O)	7.80	6.70	2	15.60	13.40	3.00	23.40	20.10
TARAIÑO	6.70	7.10	34	227.80	241.40	41.00	274.70	291.10
TORRE (A)	7.00	6.60	11	77.00	72.60	15.00	105.00	99.00
VILANOVA	7.40	7.10	2	14.80	14.20	5.00	37.00	35.50
FIOLLEDO								
BURGUETE (O)	6.90	5.00	59	407.10	295.00	65.00	448.50	325.00
CARQUEIXA (A)	7.80	5.90	12	93.60	70.80	14.00	109.20	82.60
CHANS (AS)	7.10	5.80	112	795.20	649.60	129.00	915.90	748.20
SALGOSA (A)	7.70	5.30	91	700.70	482.30	93.00	716.10	492.90
SAN GREGORIO	6.60	5.40	4	26.40	21.60	5.00	33.00	27.00
FORNELOS								
ABELAN	4.70	8.10	63	296.10	510.30	64.00	300.80	518.40
ENXEMBRE	5.90	9.50	47	277.30	446.50	42.00	247.80	399.00
FRAGUIÑAS (AS)	4.80	9.20	229	1099.20	2106.80	298.00	1430.40	2741.60
GOIENDE	6.20	9.40	14	86.80	131.60	18.00	111.60	169.20
MARTIN	4.70	7.70	43	202.10	331.10	49.00	230.30	377.30
OURAL	6.00	10.20	46	276.00	469.20	51.00	306.00	520.20
PEDRAPIÑEIRA	5.20	10.00	26	135.20	260.00	21.00	109.20	210.00
RAÑE	4.50	9.50	108	486.00	1026.00	100.00	450.00	950.00
REBAIDO	5.50	10.00	5	27.50	50.00	2.00	11.00	20.00
SA	6.30	10.00	57	359.10	570.00	50.00	315.00	500.00
LEIRADO								
BARRAL (O)	8.50	7.60	32	272.00	243.20	16.00	136.00	121.60
BESADIÑA	9.30	9.20	9	83.70	82.80	9.00	83.70	82.80
BETOTE	8.10	7.60	30	243.00	228.00	37.00	299.70	281.20
CASCO (O)	9.20	8.30	37	340.40	307.10	35.00	322.00	290.50
CURRAS	7.70	8.00	44	338.80	352.00	39.00	300.30	312.00
CHAN (A)	8.30	7.10	13	107.90	92.30	13.00	107.90	92.30
FRADES	9.10	9.00	15	136.50	135.00	12.00	109.20	108.00

Anexo 18. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
LEIRADO								
LOMBEIRA	8.50	9.90	30	255.00	297.00	28.00	238.00	277.20
OUTEIRO	9.30	8.60	22	204.60	189.20	23.00	213.90	197.80
PONTILLON	9.10	7.90	7	63.70	55.30	6.00	54.60	47.40
POUSADA	8.50	8.00	8	68.00	64.00	19.00	161.50	152.00
SAN PRINS	8.90	9.40	11	97.90	103.40	12.00	106.80	112.80
SAN ROQUE	7.90	8.70	338	2670.20	2940.60	376.00	2970.40	3271.20
SANTA CRISTINA	8.90	10.10	50	445.00	505.00	47.00	418.30	474.70
LIRA								
BOUZAS (AS)	8.30	11.90	7	58.10	83.30	10.00	83.00	119.00
BUGALLAL	7.70	11.50	49	377.30	563.50	59.00	454.30	678.50
CACHOPAL	8.40	11.70	17	142.80	198.90	18.00	151.20	210.60
CARRASQUEIRAS (AS)	7.80	11.40	15	117.00	171.00	25.00	195.00	285.00
CERNADAS	8.50	11.40	30	255.00	342.00	33.00	280.50	376.20
COVAIÑO	7.10	11.70	30	213.00	351.00	27.00	191.70	315.90
DICOITA (A)	7.70	11.80	20	154.00	236.00	15.00	115.50	177.00
FORMARIGO	8.10	10.90	20	162.00	218.00	16.00	129.60	174.40
GAIOSA	8.20	11.80	3	24.60	35.40	3.00	24.60	35.40
OUTEIRO	7.50	11.60	29	217.50	336.40	47.00	352.50	545.20
POUSO	8.00	11.20	14	112.00	156.80	20.00	160.00	224.00
PUZO	7.10	10.50	27	191.70	283.50	43.00	305.30	451.50
LOURIDO								
ABELEIRA	5.60	8.50	19	106.40	161.50	26.00	145.60	221.00
CANTALARRANA	5.20	7.80	50	260.00	390.00	62.00	322.40	483.60
COTO REAL	5.80	8.70	25	145.00	217.50	22.00	127.60	191.40
EIDO VELLO	5.90	8.50	21	123.90	178.50	16.00	94.40	136.00
FORNELIÑOS	6.00	8.90	8	48.00	71.20	8.00	48.00	71.20
MEDER								
BARRAL	8.70	7.60	8	69.60	60.80	14.00	121.80	106.40
BARREIROS	9.70	5.90	12	116.40	70.80	19.00	184.30	112.10
BOUZO (O)	9.70	6.30	7	67.90	44.10	8.00	77.60	50.40
CRISTO	10.00	7.10	11	110.00	78.10	11.00	110.00	78.10
IGLESIA (A)	9.30	7.70	1	9.30	7.70	1.00	9.30	7.70
LAMAS	9.50	6.00	17	161.50	102.00	26.00	247.00	156.00
LUZ	9.40	7.30	25	235.00	182.50	26.00	244.40	189.80
MONTE (O)	9.10	5.00	33	300.30	165.00	36.00	327.60	180.00
NOGUEIRO	8.60	6.70	262	2253.20	1755.40	283.00	2433.80	1896.10
OUTEIRO	9.70	6.60	18	174.60	118.80	18.00	174.60	118.80

Anexo 19. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
MEDER								
PAZOS	9.10	7.40	34	309.40	251.60	35.00	318.50	259.00
RODA (A)	8.10	6.10	42	340.20	256.20	46.00	372.60	280.60
SERRADELA	9.10	7.80	17	154.70	132.60	22.00	200.20	171.60
BOUZA (A)	8.30	6.40	1	8.30	6.40	1.00	8.30	6.40
OLEIROS								
SANTAS (AS)	7.40	3.90	60	444.00	234.00	91.00	673.40	354.90
COSTA (A)	6.70	4.30	51	341.70	219.30	52.00	348.40	223.60
COTO (O)	6.50	4.70	44	286.00	206.80	54.00	351.00	253.80
CHAN DE GOIA	7.30	4.80	14	102.20	67.20	17.00	124.10	81.60
OUTEIRO	7.10	4.00	15	106.50	60.00	14.00	99.40	56.00
PEDRAFURADA	6.60	37.00	74	488.40	2738.00	64.00	422.40	2368.00
REGUEIRA (A)	7.20	3.70	49	352.80	181.30	55.00	396.00	203.50
VACARIA	7.80	4.90	13	101.40	63.70	7.00	54.60	34.30
VAL DE FOXOS	7.60	4.10	17	129.20	69.70	18.00	136.80	73.80
ZACOTEIRAS	6.60	4.10	98	646.80	401.80	105.00	693.00	430.50
PESQUEIRAS								
CHAN DA IGLESIA	5.40	6.90	253	1366.20	1745.70	268.00	1447.20	1849.20
GALLAMONDE	5.90	7.10	82	483.80	582.20	75.00	442.50	532.50
GANDARELA	6.60	6.70	112	739.20	750.40	141.00	930.60	944.70
OUTEIRIÑO	5.60	7.00	60	336.00	420.00	62.00	347.20	434.00
RIAL (O) E ARCADE	4.90	6.40	52	254.80	332.80	63.00	308.70	403.20
PORTO								
AMILES	1.70	1.60	15	25.50	24.00	20.00	34.00	32.00
BARREIROS	1.60	1.90	6	9.60	11.40	7.00	11.20	13.30
COTO (O)	1.90	1.70	30	57.00	51.00	32.00	60.80	54.40
ESPEDRIGADA	1.90	2.10	18	34.20	37.80	12.00	22.80	25.20
IGLESIA (A)	1.60	1.90	13	20.80	24.70	20.00	32.00	38.00
LAMBAS	2.10	1.80	9	18.90	16.20	8.00	16.80	14.40
MIRON (O)	1.00	1.00	51	51.00	51.00	46.00	46.00	46.00
PICARAÑA	2.30	1.60	8	18.40	12.80	8.00	18.40	12.80
PLAZA (A)	2.00	1.90	29	58.00	55.10	27.00	54.00	51.30
POMBAL (O)	1.90	1.50	13	24.70	19.50	9.00	17.10	13.50
PORTO DE ABAIXO	2.30	1.50	14	32.20	21.00	20.00	46.00	30.00
SOBRAL (O)	0.80	0.50	11	8.80	5.50	8.00	6.40	4.00
SALVATERRA								
ALTO DA FONTE (O)	4.50	3.30	925	4162.50	3052.50	11.00	49.50	36.30
BOUZA DO VISO	4.80	4.50	57	273.60	256.50	74.00	355.20	333.00

Anexo 20. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
SALVATERRA								
CAMPO DA FEIRA (O)	4.90	3.60	392	1920.80	1411.20	10.00	49.00	36.00
CASAL (O)	5.10	4.60	113	576.30	519.80	93.00	474.30	427.80
CASTILLO (O)	5.10	3.10	183	933.30	567.30	710.00	3621.00	2201.00
CODESAS	5.80	5.70	29	168.20	165.30	20.00	116.00	114.00
COUTO (O)	6.10	4.50	73	445.30	328.50	102.00	622.20	459.00
CHAN DA PONTE	4.50	4.00	36	162.00	144.00	61.00	274.50	244.00
DEXTROS	5.70	3.80	33	188.10	125.40	31.00	176.70	117.80
ERMITAS (AS)	5.60	4.50	61	341.60	274.50	75.00	420.00	337.50
FERREIROS	4.70	5.20	81	380.70	421.20	92.00	432.40	478.40
FILLABOA	3.50	3.70	15	52.50	55.50	15.00	52.50	55.50
FONTOURA	4.70	3.20	524	2462.80	1676.80	114.00	535.80	364.80
FREIXENDO	6.30	4.70	14	88.20	65.80	24.00	151.20	112.80
LAGOA	3.90	3.40	424	1653.60	1441.60	40.00	156.00	136.00
LODEIRO	3.90	3.20	20	78.00	64.00	12.00	46.80	38.40
OUTEIRAL	4.70	5.80	39	183.30	226.20	47.00	220.90	272.60
OUTEIRO (O)	5.00	5.60	42	210.00	235.20	46.00	230.00	257.60
PEDREIRA (A)	4.90	5.10	65	318.50	331.50	92.00	450.80	469.20
PICADA (A)	5.70	3.50	13	74.10	45.50	9.00	51.30	31.50
RAMALLAS	4.10	4.40	35	143.50	154.00	21.00	86.10	92.40
TELLEIRA	4.00	4.00	16	64.00	64.00	51.00	204.00	204.00
SOUTOLOBRE								
BUENOS AIRES	6.70	8.80	30	201.00	264.00	31.00	207.70	272.80
CASTROS (OS)	6.60	8.30	16	105.60	132.80	19.00	125.40	157.70
FIGUEIRAL	7.10	8.40	16	113.60	134.40	27.00	191.70	226.80
GAIEIRO (O)	6.70	8.00	5	33.50	40.00	2.00	13.40	16.00
OUTEIRIÑO (O)	7.10	9.00	15	106.50	135.00	12.00	85.20	108.00
UMA								
BARREIRAS	12.50	13.40	31	387.50	415.40	36	450.00	482.40
CACHADIÑA	12.60	13.10	14	176.40	183.40	27	340.20	353.70
CARRASCAL (O)	11.30	12.70	11	124.30	139.70	9	101.70	114.30
CASAL (O)	11.90	12.90	49	583.10	632.10	61	725.90	786.90
EIRADO	12.30	13.30	9	110.70	119.70	8	98.40	106.40
FINZANS	12.20	12.80	49	597.80	627.20	66	805.20	844.80
MACEIRAS	12.00	13.70	8	96.00	109.60	9	108.00	123.30
OUTEIRO	12.10	13.10	33	399.30	432.30	38	459.80	497.80
SAN ANDRES	11.70	13.00	22	257.40	286.00	32	374.40	416.00

Anexo 21. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Unidad Poblacional	X	Y	W (2010)	XW	YW	W (2000)	WX	WY
VILACOBA								
CASAL	10.30	11.70	15	154.50	175.50	19	195.70	222.30
CRUCEIRO (O)	10.70	11.80	4	42.80	47.20	6	64.20	70.80
LAGOA	9.80	11.00	11	107.80	121.00	13	127.40	143.00
PENELA	10.20	11.30	59	601.80	666.70	66	673.20	745.80
REGUENGO	10.50	11.40	31	325.50	353.40	27	283.50	307.80
VALIÑO	9.70	12.10	31	300.70	375.10	43	417.10	520.30
TOTAL	61.20	69.30	151	1533.10	1738.90	174.00	1761.10	2010.00
$\Sigma w / \Sigma xw / \Sigma w / \Sigma yw$				5.46	6.04		5.82	6.67

Anexo 22. Cálculo del centro de gravedad ponderado.

Radio dinámico

A continuación se pueden observar los cálculos realizados para la obtención del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
ALXEN		
ALDEA	2970.26	8822444.5
CEO	3327.00	11068929
COTODOURO	2336.63	5459839.8
ERVIDEIRO	2615.44	6840526.4
GANDARACHAN	2423.57	5873691.5
GRIXO	3446.98	11881671
IGLESIA (A)	3605.50	12999630
MUIÑOS	3179.64	10110111
POMBAL (O)	2868.83	8230185.6
PORTO (O)	2669.51	7126283.6
ARANTEI		
CERDEIRIÑAS	5989.91	35879022
IGLESIA (A)	5726.82	32796467
MONTIÑO (O)	5644.93	31865235
MUGUIÑA (A)	6526.03	42589068
XESTAL (O)	6548.59	42884031
CABREIRA		
ARRAS (AS)	5084.66	25853767
ARROTEA	5199.68	27036672
BARREIRAS	4547.08	20675937
DEVESA	5322.24	28326239

Anexo 23. Cálculo del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
CABREIRA		
GRANXA (A)	4932.14	24326005
GRUBENLA (A)	4464.71	19933635
LAMEIROS (OS)	5356.09	28687700
LAXE (A)	5928.54	35147587
MONTE DA BOUZA	5796.71	33601847
OUTEIRO (O)	5182.35	26856752
PEDRA AGUDA	4516.49	20398682
POZA (A)	5064.84	25652604
RAÑADA	3988.88	15911164
RIO (O)	5693.18	32412299
SAN ROQUE	5594.94	31303354
TORRON	4947.14	24474194
CORZANS		
BURGUETE	1696.22	2877162.3
ESCAMBROEIRO	1037.14	1075659.4
FEIRA (A)	629.50	396270.25
INQUISICION	1865.96	3481806.7
MONTE DE ARRIBA	1857.96	3452015.4
PETAN	1306.52	1706994.5
QUINTEIRO (O)	1991.34	3965435
SERRALLEIRA (A)	1707.22	2914600.1
SUEIDO (O)	1807.70	3267779.3
TARAIÑO	751.13	564196.28
TORRE (A)	974.80	950235.04
VILANOVA	1383.07	1912882.6
FIOLLEDO		
BURGUETE (O)	2027.53	4110877.9
CARQUEIXA (A)	2018.36	4073777.1
CHANS (AS)	1479.57	2189127.4
SALGOSA (A)	2286.49	5228036.5
SAN GREGORIO	1562.08	2440093.9
FORNELOS		
ABELAN	1851.44	3427830.1
ENXEMBRE	2617.30	6850259.3
FRAGUIÑAS (AS)	2688.79	7229591.7
GOIENDE	2535.71	6429825.2

Anexo 24. Cálculo del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
FORNELOS		
MARTIN	1529.59	2339645.6
OURAL	3385.93	11464522
PEDRAPIÑEIRA	3279.33	10754005
RAÑE	3019.85	9119494
REBAIDO	3124.76	9764125.1
SA	3121.11	9741327.6
LEIRADO		
BARRAL (O)	2535.01	6426275.7
BESADIÑA	3995.88	15967057
BETOTE	2205.23	4863039.4
CASCO (O)	3516.46	12365491
CURRAS	2049.61	4200901.2
CHAN (A)	2276.78	5183727.2
FRADES	3698.32	13677571
LOMBEIRA	3888.83	15122999
OUTEIRO	3775.40	14253645
PONTILLON	3268.15	10680804
POUSADA	2723.05	7415001.3
SAN PRINS	3794.93	14401494
SAN ROQUE	2585.63	6685482.5
SANTA CRISTINA	4276.75	18290591
LIRA		
BOUZAS (AS)	5586.57	31209764
BUGALLAL	4944.12	24444323
CACHOPAL	5390.48	29057275
CARRASQUEIRAS (AS)	4875.51	23770598
CERNADAS	5183.38	26867428
COVAÍÑO	4975.83	24758884
DICOITA (A)	5164.86	26675779
FORMARIGO	4562.91	20820148
GAIOSA	5421.50	29392662
OUTEIRO	4990.55	24905589
POUSO	4795.71	22998834
PUZO	3819.81	14590948
LOURIDO		
ABELEIRA	1720.02	2958468.8

Anexo 25. Cálculo del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
LOURIDO		
CANTALARRANA	1302.41	1696271.8
COTO REAL	1851.91	3429570.6
EIDO VELLO	1604.49	2574388.2
FORNELIÑOS	1993.94	3975796.7
MEDER		
BARRAL	2783.68	7748874.3
BARREIROS	3734.95	13949852
BOUZO (O)	3724.17	13869442
CRISTO	3989.22	15913876
IGLESIA (A)	3330.59	11092830
LAMAS	3533.58	12486188
LUZ	3422.02	11710221
MONTE (O)	3328.74	11080510
NOGUEIRO	2524.57	6373453.7
OUTEIRO	3652.17	13338346
PAZOS	3117.28	9717434.6
RODA (A)	2166.07	4691859.2
SERRADELA	3252.41	10578171
BOUZA (A)	2263.92	5125333.8
OLEIROS		
SANTAS (AS)	3244.43	10526326
COSTA (A)	2669.52	7126337
COTO (O)	2237.53	5006540.5
CHAN DE GOIA	2457.01	6036898.1
OUTEIRO	3095.07	9579458.3
PEDRAFURADA	3217.01	10349153
REGUEIRA (A)	3377.55	11407844
VACARIA	2611.18	6818261
VAL DE FOXOS	3138.02	9847169.5
ZACOTEIRAS	2875.96	8271145.9
PESQUEIRAS		
CHAN DA IGLESIA	672.45	452189
GALLAMONDE	325.05	105657.5
GANDARELA	510.48	260589.83
OUTEIRIÑO	441.21	194666.26
RIAL (O) E ARCADE	1239.14	1535467.9

Anexo 26. Cálculo del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
PORTO		
AMILES	6838.89	46770416
BARREIROS	6658.43	44334690
COTO (O)	6649.72	44218776
ESPEDRIGADA	6324.33	39997150
IGLESIA (A)	7008.72	49122156
LAMBAS	6413.86	41137600
MIRON (O)	7659.55	58668706
PICARAÑA	6469.59	41855595
PLAZA (A)	6402.48	40991750
POMBAL (O)	6772.73	45869872
PORTO DE ABAIXO	6568.54	43145718
SOBRAL (O)	8247.27	68017462
SALVATERRA		
ALTO DA FONTE (O)	3914.95	15326834
BOUZA DO VISO	2642.58	6983229.1
CAMPO DA FEIRA (O)	3427.22	11745837
CASAL (O)	2471.18	6106730.6
CASTILLO (O)	3917.81	15349235
CODESAS	1226.32	1503860.7
COUTO (O)	2324.05	5401208.4
CHAN DA PONTE	3187.14	10157861
DEXTROS	3118.43	9724605.7
ERMITAS (AS)	2415.64	5835316.6
FERREIROS	2166.56	4693982.2
FILLABOA	4093.19	16754204
FONTOURA	3958.83	15672335
FREIXENDO	2161.20	4670785.4
LAGOA	4016.63	16133317
LODEIRO	4226.12	17860090
OUTEIRAL	1763.10	3108521.6
OUTEIRO (O)	1654.75	2738197.6
PEDREIRA (A)	2106.71	4438227
PICADA (A)	3389.87	11491219
RAMALLAS	3102.20	9623644.8
TELLEIRA	3506.81	12297716

Anexo 27. Cálculo del radio dinámico.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)
SOUTOLOBRE		
BUENOS AIRES	2077.49	4315964.7
CASTROS (OS)	1584.93	2512003.1
FIGUEIRAL	1908.31	3641647.1
GAIRO (O)	1329.66	1767995.7
OUTEIRIÑO (O)	2408.67	5801691.2
UMA		
BARREIRAS	9135.95	83465582
CACHADIÑA	9103.48	82873348
CARRASCAL (O)	7911.57	62592940
CASAL (O)	8406.59	70670755
EIRADO	9010.83	81195057
FINZANS	8594.54	73866118
MACEIRAS	9053.95	81974011
OUTEIRO	8710.52	75873159
SAN ANDRES	8323.50	69280652
VILACOBA		
CASAL	6464.64	41791570
CRUCEIRO (O)	6739.30	45418164
LAGOA	5628.52	31680237
PENELA	6076.08	36918748
REGUENGO	6385.99	40780868
VALIÑO	6435.36	41413858
TOTAL		3225189269
Radio dinámico		4317.72

Anexo 28. Cálculo del radio dinámico.

Radio Dinámico Ponderado (Población 2012)

Las tablas siguientes muestran los cálculos para la obtención de los radios dinámicos ponderados.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (Población 2012)	wd2
ALXEN				
ALDEA	2289.80	5243184.04	35.00	183511441.40
CEO	2454.67	6025404.81	71.00	427803741.43
COTODOURO	1725.45	2977177.70	58.00	172676306.75
ERVIDEIRO	2061.83	4251142.95	28.00	119032002.57

Anexo 29. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
ALXEN				
GANDARACHAN	1591.97	2534368.48	53.00	134321529.49
GRIXO	2517.80	6339316.84	47.00	297947891.48
IGLESIA (A)	3007.61	9045717.91	354.00	3202184140.88
MUIÑOS	2400.87	5764176.76	2.00	11528353.51
POMBAL (O)	2253.72	5079253.84	2.00	10158507.68
PORTO (O)	1945.31	3784231.00	11.00	41626540.96
ARANTEI				
CERDEIRIÑAS	5055.13	25554339.32	3.00	76663017.95
IGLESIA (A)	4729.11	22364481.39	276.00	6172596864.22
MONTIÑO (O)	4655.70	21675542.49	22.00	476861934.78
MUGUIÑA (A)	5531.41	30596496.59	38.00	1162666870.35
XESTAL (O)	5558.39	30895699.39	16.00	494331190.27
CABREIRA				
ARRAS (AS)	4241.04	17986420.28	33.00	593551869.29
ARROTEA	4329.54	18744916.61	38.00	712306831.24
BARREIRAS	3675.87	13512020.26	14.00	189168283.60
DEVESA	4531.36	20533223.45	18.00	369598022.09
GRANXA (A)	3992.18	15937501.15	17.00	270937519.59
GRUBENLA (A)	3680.34	13544902.52	33.00	446981783.01
LAMEIROS (OS)	4479.43	20065293.12	15.00	300979396.87
LAXE (A)	5076.51	25770953.78	12.00	309251445.36
MONTE DA BOUZA	4907.24	24081004.42	20.00	481620088.35
OUTEIRO (O)	4255.80	18111833.64	8.00	144894669.12
PEDRA AGUDA	3603.45	12984851.90	24.00	311636445.66
POZA (A)	4097.44	16789014.55	44.00	738716640.36
RAÑADA	3025.56	9154013.31	36.00	329544479.29
RIO (O)	4873.68	23752756.74	7.00	166269297.20
SAN ROQUE	4719.75	22276040.06	55.00	1225182203.44
TORRON	4064.22	16517884.21	10.00	165178842.08
CORZANS				
BURGUETE	2268.93	5148043.34	8.00	41184346.76
ESCAMBROEIRO	1954.77	3821125.75	16.00	61138012.05
FEIRA (A)	1434.56	2057962.39	70.00	144057367.55
INQUISICION	2662.00	7086244.00	3.00	21258732.00
MONTE DE ARRIBA	2565.95	6584099.40	40.00	263363976.10
PETAN	1846.92	3411113.49	1.00	3411113.49

Anexo 30. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
CORZANS				
QUINTEIRO (O)	2644.89	6995443.11	9.00	62958988.01
SERRALLEIRA (A)	2205.76	4865377.18	35.00	170288201.22
SUEIDO (O)	2491.74	6208768.23	2.00	12417536.46
TARAIÑO	1718.90	2954617.21	34.00	100456985.14
TORRE (A)	1627.44	2648560.95	11.00	29134170.49
VILANOVA	2227.50	4961756.25	2.00	9923512.50
FIOLLEDO				
BURGUETE (O)	1758.75	3093201.56	59.00	182498892.19
CARQUEIXA (A)	2335.35	5453859.62	12.00	65446315.47
CHANS (AS)	1639.06	2686517.68	112.00	300889980.56
SALGOSA (A)	2365.46	5595401.01	91.00	509181492.06
SAN GREGORIO	1232.04	1517922.56	4.00	6071690.25
FORNELOS				
ABELAN	2274.10	5171530.81	63.00	325806441.03
ENXEMBRE	3479.19	12104763.06	47.00	568923863.64
FRAGUIÑAS (AS)	3306.62	10933735.82	229.00	2503825503.79
GOIENDE	3471.62	12052145.42	14.00	168730035.94
MARTIN	1831.37	3353916.08	43.00	144218391.31
OURAL	4263.73	18179393.51	46.00	836252101.59
PEDRAPIÑEIRA	4040.32	16324185.70	26.00	424428828.26
RAÑE	3598.45	12948842.40	108.00	1398474979.47
REBAIDO	3948.74	15592547.59	5.00	77962737.94
SA	4058.25	16469393.06	57.00	938755404.56
LEIRADO				
BARRAL (O)	3390.66	11496575.24	32.00	367890407.54
BESADIÑA	4974.01	24740775.48	9.00	222666979.32
BETOTE	3082.28	9500450.00	30.00	285013499.95
CASCO (O)	4425.27	19583014.57	37.00	724571539.20
CURRAS	3030.95	9186657.90	44.00	404212947.71
CHAN (A)	3049.14	9297254.74	13.00	120864311.61
FRADES	4675.22	21857682.05	15.00	327865230.73
LOMBEIRA	4920.54	24211713.89	30.00	726351416.75
OUTEIRO	4711.83	22201341.95	22.00	488429522.88
PONTILLON	4140.43	17143160.58	7.00	120002124.09
POUSADA	3646.11	13294118.13	8.00	106352945.06
SAN PRINS	4803.15	23070249.92	11.00	253772749.15

Anexo 31. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
LEIRADO				
SAN PRINS	4803.15	23070249.92	11.00	253772749.15
SAN ROQUE	3595.89	12930424.89	338.00	4370483613.53
SANTA CRISTINA	5300.67	28097102.45	50.00	1404855122.45
LIRA				
BOUZAS (AS)	6604.82	43623647.23	7.00	305365530.63
BUGALLAL	5943.98	35330898.24	49.00	1731214013.78
CACHOPAL	6413.63	41134649.78	17.00	699289046.21
CARRASQUEIRAS (AS)	5879.84	34572518.43	15.00	518587776.38
CERNADAS	6205.10	38503266.01	30.00	1155097980.30
COVAÍÑO	5947.36	35371090.97	30.00	1061132729.09
DICOITA (A)	6164.86	38005498.82	20.00	760109976.39
FORMARIGO	5583.87	31179604.18	20.00	623592083.54
GAIOSA	6437.64	41443208.77	3.00	124329626.31
OUTEIRO	5985.48	35825970.83	29.00	1038953154.08
POUSO	5811.85	33777600.42	14.00	472886405.92
PUZO	4814.74	23181721.27	27.00	625906474.23
LOURIDO				
ABELEIRA	2524.97	6375473.50	19.00	121133996.52
CANTALARRANA	1831.62	3354831.82	50.00	167741591.22
COTO REAL	2714.10	7366338.81	25.00	184158470.25
EIDO VELLO	2493.65	6218290.32	21.00	130584096.77
FORNELIÑOS	2893.86	8374425.70	8.00	66995405.60
MEDER				
BARRAL	3627.32	13157450.38	8.00	105259603.06
BARREIROS	4183.66	17503011.00	12.00	210036131.95
BOUZO (O)	4249.78	18060630.05	7.00	126424410.34
CRISTO	4688.61	21983063.73	11.00	241813701.05
IGLESIA (A)	4157.80	17287300.84	1.00	17287300.84
LAMAS	4005.27	16042187.77	17.00	272717192.14
LUZ	4168.48	17376225.51	25.00	434405637.76
MONTE (O)	3656.52	13370138.51	33.00	441214570.84
NOGUEIRO	3150.91	9928233.83	262.00	2601197262.96
OUTEIRO	4258.55	18135248.10	18.00	326434465.85
PAZOS	3904.21	15242855.72	34.00	518257094.62
RODA (A)	2615.02	6838329.60	42.00	287209843.22
SERRADELA	4102.30	16828865.29	17.00	286090709.93

Anexo 32. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
MEDER				
BOUZA (A)	2829.17	8004202.89	1.00	8004202.89
OLEIROS				
SANTAS (AS)	2849.93	8122101.00	60.00	487326060.29
COSTA (A)	2107.61	4442019.91	51.00	226543015.52
COTO (O)	1688.68	2851640.14	44.00	125472166.27
CHAN DE GOIA	2230.19	4973747.44	14.00	69632464.11
OUTEIRO	2618.02	6854028.72	15.00	102810430.81
PEDRAFURADA	2567.80	6593596.84	74.00	487926166.16
REGUEIRA (A)	2894.54	8378361.81	49.00	410539728.77
VACARIA	2536.87	6435709.40	13.00	83664222.16
VAL DE FOXOS	2813.65	7916626.32	17.00	134582647.48
ZACOTEIRAS	2251.66	5069972.76	98.00	496857330.05
PESQUEIRAS				
CHAN DA IGLESIA	869.40	755856.36	253.00	191231659.08
GALLAMONDE	1202.92	1447016.53	82.00	118655355.16
GANDARELA	1273.41	1621573.03	112.00	181616179.15
OUTEIRIÑO	967.71	936462.64	60.00	56187758.65
RIAL (O) E ARCADE	731.25	534726.56	52.00	27805781.25
PORTO				
AMILES	5810.02	33756332.40	15.00	506344986.01
BARREIROS	5636.33	31768215.87	6.00	190609295.21
COTO (O)	5614.80	31525979.04	30.00	945779371.20
ESPEDRIGADA	5305.45	28147799.70	18.00	506660394.65
IGLESIA (A)	5984.35	35812444.92	13.00	465561783.99
LAMBAS	5388.55	29036471.10	9.00	261328239.92
MIRON (O)	6649.28	44212924.52	51.00	2254859150.44
PICARAÑA	5438.35	29575650.72	8.00	236605205.78
PLAZA (A)	5369.99	28836792.60	29.00	836266985.40
POMBAL (O)	5750.93	33073195.86	13.00	429951546.24
PORTO DE ABAIXO	5530.50	30586430.25	14.00	428210023.50
SOBRAL (O)	7217.33	52089852.33	11.00	572988375.62
SALVATERRA				
ALTO DA FONTE (O)	2915.80	8501889.64	925.00	7864247917.00
BOUZA DO VISO	1627.19	2647747.30	57.00	150921595.88
CAMPO DA FEIRA (O)	2452.91	6016767.47	392.00	2358572847.50
CASAL (O)	1461.81	2136888.48	113.00	241468397.80

Anexo 33. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
SALVATERRA				
CASTILLO (O)	2964.69	8789386.80	183.00	1608457783.69
CODESAS	492.21	242270.68	29.00	7025849.84
COUTO (O)	1603.25	2570410.56	73.00	187639971.06
CHAN DA PONTE	2150.08	4622844.01	36.00	166422384.23
DEXTROS	2261.18	5112934.99	33.00	168726854.75
ERMITAS (AS)	1543.65	2382855.32	61.00	145354174.67
FERREIROS	1143.82	1308324.19	81.00	105974259.58
FILLABOA	3057.45	9348000.50	15.00	140220007.54
FONTOURA	2963.47	8782154.44	524.00	4601848927.03
FREIXENDO	1502.44	2257325.95	14.00	31602563.35
LAGOA	2979.92	8879923.21	424.00	3765087439.51
LODEIRO	3193.68	10199591.94	20.00	203991838.85
OUTEIRAL	858.69	737348.52	39.00	28756592.13
OUTEIRO (O)	640.95	410816.90	42.00	17254309.91
PEDREIRA (A)	1081.18	1168950.19	65.00	75981762.51
PICADA (A)	2530.06	6401203.60	13.00	83215646.85
RAMALLAS	2081.76	4333724.70	35.00	151680364.42
TELLEIRA	2476.15	6131318.82	16.00	98101101.16
SOUTOLOBRE				
BUENOS AIRES	3080.44	9489110.59	30.00	284673317.81
CASTROS (OS)	2597.58	6747421.86	16.00	107958749.70
FIGUEIRAL	2939.47	8640483.88	16.00	138247742.09
GAIEIRO (O)	2357.57	5558136.30	5.00	27790681.52
OUTEIRIÑO (O)	3427.71	11749195.84	15.00	176237937.66
UMA				
BARREIRAS	10178.19	103595551.68	31.00	3211462101.96
CACHADIÑA	10073.94	101484267.12	14.00	1420779739.73
CARRASCAL (O)	8928.38	79715969.42	11.00	876875663.67
CASAL (O)	9424.22	88815922.61	49.00	4351980207.81
EIRADO	10025.14	100503432.02	9.00	904530888.18
FINZANS	9604.30	92242578.49	49.00	4519886346.01
MACEIRAS	10072.03	101445788.32	8.00	811566306.57
OUTEIRO	9723.62	94548785.90	33.00	3120109934.85
SAN ANDRES	9344.93	87327716.70	22.00	1921209767.51
VILACOBA				
CASAL	7481.42	55971645.22	15.00	839574678.25

Anexo 34. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	d (m)	d2 (m)	w (2012)	wd2
VILACOBA				
CRUCEIRO (O)	7760.03	60218065.60	4.00	240872262.40
LAGOA	6647.97	44195505.12	11.00	486150556.33
PENELA	7093.11	50312209.47	59.00	2968420358.85
REGUENGO	7394.94	54685137.60	31.00	1695239265.71
VALIÑO	7463.18	55699055.71	31.00	1726670727.08
TOTAL		3381405117.33	8925.00	117566356790.48
Radio dinámico ponderado				3629.42

Anexo 35. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Radio Dinámico Ponderado (Población 2000)

Las tablas siguientes muestran los cálculos para la obtención de los radios dinámicos ponderados de la población del año 2000.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
ALXEN				
ALDEA	38.00	2696.02	7268523.84	276203905.94
CEO	82.00	3035.69	9215413.776	755663929.64
COTODOURO	66.00	2081.92	4334390.886	286069798.50
ERVIDEIRO	35.00	2419.88	5855819.214	204953672.50
GANDARACHAN	67.00	2083.73	4341930.713	290909357.76
GRIXO	56.00	3159.59	9983008.968	559048502.21
IGLESIA (A)	352.00	3379.73	11422574.87	4020746355.26
MUIÑOS	6.00	2907.05	8450939.703	50705638.22
POMBAL (O)	3.00	2616.64	6846804.89	20540414.67
PORTO (O)	7.00	2396.65	5743931.223	40207518.56
ARANTEI				
CERDEIRIÑAS	84.00	5693.53	32416283.86	2722967844.32
IGLESIA (A)	84.00	5432.69	29514120.64	2479186133.43
MONTIÑO (O)	18.00	5338.57	28500329.64	513005933.61
MUGUIÑA (A)	51.00	6221.44	38706315.67	1974022099.35
XESTAL (O)	19.00	6254.71	39121397.18	743306546.50
CABREIRA				
ARRAS (AS)	36.00	4811.85	23153900.42	833540415.21
ARROTEA	36.00	4920.42	24210532.98	871579187.15
BARREIRAS	12.00	4266.07	18199353.24	218392238.94
DEVESA	25.00	5053.13	25534122.8	638353069.92

Anexo 36. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
CABREIRA				
GRANXA (A)	20.00	4639.24	21522547.78	430450955.55
GRUBENLA (A)	23.00	4205.83	17689005.99	406847137.74
LAMEIROS (OS)	20.00	5072.87	25734010.04	514680200.74
LAXE (A)	6.00	5649.6	31917980.16	191507880.96
MONTE DA BOUZA	28.00	5513.92	30403313.77	851292785.46
OUTEIRO (O)	4.00	4886.83	23881107.45	95524429.80
PEDRA AGUDA	21.00	4228.17	17877421.55	375425852.53
POZA (A)	49.00	4764.77	22703033.15	1112448624.49
RAÑADA	41.00	3689.98	13615952.4	558254048.42
RIO (O)	10.00	5420.89	29386048.39	293860483.92
SAN ROQUE	62.00	5308.52	28180384.59	1747183844.60
TORRON	17.00	4658.78	21704231.09	368971928.50
CORZANS				
BURGUETE	12.00	1846.41	3409229.888	40910758.66
ESCAMBROEIRO	18.00	1303.96	1700311.682	30605610.27
FEIRA (A)	66.00	836.63	699949.7569	46196683.96
INQUISICION	7.00	2097.85	4400974.623	30806822.36
MONTE DE ARRIBA	41.00	2067.33	4273853.329	175227986.48
PETAN	2.00	1449.17	2100093.689	4200187.38
QUINTEIRO (O)	11.00	2189.85	4795443.023	52749873.25
SERRALLEIRA (A)	35.00	1852.26	3430867.108	120080348.77
SUEIDO (O)	3.00	2007.7	4030859.29	12092577.87
TARAÑO	41.00	1030.04	1060982.402	43500278.47
TORRE (A)	15.00	1146.69	1314897.956	19723469.34
VILANOVA	5.00	1627.73	2649504.953	13247524.76
FIOLLEDO				
BURGUETE (O)	65.00	1937.23	3752860.073	243935904.74
CARQUEIXA (A)	14.00	2115.92	4477117.446	62679644.25
CHANS (AS)	129.00	1502.91	2258738.468	291377262.38
SALGOSA (A)	93.00	2312.23	5346407.573	497215904.28
SAN GREGORIO	5.00	1435.86	2061693.94	10308469.70
FORNELOS				
ABELAN	64.00	1878.93	3530377.945	225944188.47
ENXEMBRE	42.00	2822.83	7968369.209	334671506.77
FRAGUIÑAS (AS)	298.00	2805.77	7872345.293	2345958897.28
GOIENDE	18.00	2778.27	7718784.193	138938115.47

Anexo 37. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
FORNELOS				
MARTIN	49.00	1521.55	2315114.403	113440605.72
OURAL	51.00	3603.65	12986293.32	662300959.45
PEDRAPIÑEIRA	21.00	3453.08	11923761.49	250398991.21
RAÑE	100.00	3120.9	9740016.81	974001681.00
REBAIDO	2.00	3320.44	11025321.79	22050643.59
SA	50.00	3363.8	11315150.44	565757522.00
LEIRADO				
BARRAL (O)	16.00	2793.43	7803251.165	124852018.64
BESADIÑA	9.00	4285.95	18369367.4	165324306.62
BETOTE	37.00	2468.23	6092159.333	225409895.32
CASCO (O)	35.00	3791.67	14376761.39	503186648.61
CURRAS	39.00	2334.81	5451337.736	212602171.71
CHAN (A)	13.00	2511.1	6305623.21	81973101.73
FRADES	12.00	3995.16	15961303.43	191535641.11
LOMBEIRA	28.00	4182.41	17492553.41	489791495.43
OUTEIRO	23.00	4058.49	16471341.08	378840844.84
PONTILLON	6.00	3544.51	12563551.14	75381306.84
POUSADA	19.00	3004.92	9029544.206	171561339.92
SAN PRINS	12.00	4096.84	16784097.99	201409175.83
SAN ROQUE	376.00	2883.81	8316360.116	3126951403.65
SANTA CRISTINA	47.00	4579.18	20968889.47	985537805.20
LIRA				
BOUZAS (AS)	10.00	5872.49	34486138.8	344861388.00
BUGALLAL	59.00	5216.72	27214167.56	1605635885.95
CACHOPAL	18.00	5677.5	32234006.25	580212112.50
CARRASQUEIRAS (AS)	25.00	5147.45	26496241.5	662406037.56
CERNADAS	33.00	5474.58	29971026.18	989043863.82
COVAIÑO	27.00	5235.64	27411926.21	740122007.66
DICOITA (A)	15.00	5440.98	29604263.36	444063950.41
FORMARIGO	16.00	4850.86	23530842.74	376493483.83
GAIOSA	3.00	5709.8	32601816.04	97805448.12
OUTEIRO	47.00	5262.12	27689906.89	1301425624.04
POUSO	20.00	5080.61	25812597.97	516251959.44
PUZO	43.00	4089.53	16724255.62	719142991.70
LOURIDO				
ABELEIRA	26.00	1900.5	3611900.25	93909406.50

Anexo 38. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
LOURIDO				
CANTALARRANA	62.00	1374.87	1890267.517	117196586.05
COTO REAL	22.00	2059.24	4240469.378	93290326.31
EIDO VELLO	16.00	1819.76	3311526.458	52984423.32
FORNELIÑOS	8.00	2219.04	4924138.522	39393108.17
MEDER				
BARRAL	14.00	3037.31	9225252.036	129153528.51
BARREIROS	19.00	3886.05	15101384.6	286926307.45
BOUZO (O)	8.00	3896.31	15181231.62	121449852.93
CRISTO	11.00	4213.88	17756784.65	195324631.20
IGLESIA (A)	1.00	3584.58	12849213.78	12849213.78
LAMAS	26.00	3691.9	13630125.61	354383265.86
LUZ	26.00	3654.9	13358294.01	347315644.26
MONTE (O)	36.00	3433.94	11791943.92	424509981.25
NOGUEIRO	283.00	2713.64	7363842.05	2083967300.04
OUTEIRO	18.00	3844.18	14777719.87	265998957.70
PAZOS	35.00	3365.17	11324369.13	396352919.51
RODA (A)	46.00	2302.01	5299250.04	243765501.84
SERRADELA	22.00	3508.2	12307467.24	270764279.28
BOUZA (A)	1.00	3894.6	15167909.16	15167909.16
OLEIROS				
SANTAS (AS)	91.00	3146.43	9900021.745	900901978.79
COSTA (A)	52.00	2519.2	6346368.64	330011169.28
COTO (O)	54.00	2083.66	4341638.996	234448505.76
CHAN DE GOIA	17.00	2389.33	5708897.849	97051263.43
OUTEIRO	14.00	2964.97	8791047.101	123074659.41
PEDRAFURADA	64.00	3044	9265936	593019904.00
REGUEIRA (A)	55.00	3249.15	10556975.72	580633664.74
VACARIA	7.00	2591.85	6717686.423	47023804.96
VAL DE FOXOS	18.00	3059.83	9362559.629	168526073.32
ZACOTEIRAS	105.00	2703.26	7307614.628	767299535.90
PESQUEIRAS				
CHAN DA IGLESIA	268.00	561.89	315720.3721	84613059.72
GALLAMONDE	75.00	498.68	248681.7424	18651130.68
GANDARELA	141.00	696.79	485516.3041	68457798.88
OUTEIRIÑO	62.00	389.19	151468.8561	9391069.08
RIAL (O) E ARCADE	63.00	969.85	940609.0225	59258368.42

Anexo 39. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
PORTO				
AMILES	20.00	6530.51	42647560.86	852951217.20
BARREIROS	7.00	6362.26	40478352.31	283348466.15
COTO (O)	32.00	6343.67	40242149.07	1287748770.20
ESPEDRIGADA	12.00	6017.45	36209704.5	434516454.03
IGLESIA (A)	20.00	6710.54	45031347.09	900626941.83
LAMBAS	8.00	6112.62	37364123.26	298912986.12
MIRON (O)	46.00	7357.57	54133836.3	2490156470.03
PICARAÑA	8.00	6176.1	38144211.21	305153689.68
PLAZA (A)	27.00	6099.44	37203168.31	1004485544.47
POMBAL (O)	9.00	6476.89	41950104.07	377550936.65
PORTO DE ABAIXO	20.00	6263.7	39233937.69	784678753.80
SOBRAL (O)	8.00	7949.07	63187713.86	505501710.92
SALVATERRA				
ALTO DA FONTE (O)	11.00	3630.08	13177480.81	144952288.87
BOUZA DO VISO	74.00	2357.25	5556627.563	411190439.63
CAMPO DA FEIRA (O)	10.00	3162.02	9998370.48	99983704.80
CASAL (O)	93.00	2181.75	4760033.063	442683074.81
CASTILLO (O)	710.00	3658.9	13387549.21	9505159939.10
CODESAS	20.00	986.17	972531.2689	19450625.38
COUTO (O)	102.00	2118.76	4489143.938	457892681.64
CHAN DA PONTE	61.00	2896.44	8389364.674	511751245.09
DEXTROS	31.00	2889.65	8350077.123	258852390.80
ERMITAS (AS)	75.00	2176.32	4736368.742	355227655.68
FERREIROS	92.00	1867.24	3486585.218	320765840.02
FILLABOA	15.00	3787.06	14341823.44	215127351.65
FONTOURA	114.00	3680.76	13547994.18	1544471336.25
FREIXENDO	24.00	1973.03	3892847.381	93428337.14
LAGOA	40.00	3717.07	13816609.38	552664375.40
LODEIRO	12.00	3934.25	15478323.06	185739876.75
OUTEIRAL	47.00	1514.68	2294255.502	107830008.61
OUTEIRO (O)	46.00	1372.73	1884387.653	86681832.03
PEDREIRA (A)	92.00	1802.49	3248970.2	298905258.41
PICADA (A)	9.00	3154.2	9948977.64	89540798.76
RAMALLAS	21.00	2799.32	7836192.462	164560041.71
TELLEIRA	51.00	3196.74	10219146.63	521176478.01

Anexo 40. Cálculo del radio dinámico ponderado.

Unidad Poblacional	w (2000)	d (m)	d2 (m)	wd2 (m)
SOUTOLOBRE				
BUENOS AIRES	31.00	2333.25	5444055.563	168765722.44
CASTROS (OS)	19.00	1866.6	3484195.56	66199715.64
FIGUEIRAL	27.00	2170.88	4712719.974	127243439.31
GAIEIRO (O)	2.00	1620.05	2624562.003	5249124.01
OUTEIRIÑO (O)	12.00	2696.19	7269440.516	87233286.19
UMA				
BARREIRAS	36	9470	89680900	3228512400.00
CACHADIÑA	27	9404.15	88438037.22	2387827005.01
CARRASCAL (O)	9	8202.69	67284123.24	605557109.12
CASAL (O)	61	8700.68	75701832.46	4617811780.21
EIRADO	8	9310.82	86691369.07	693530952.58
FINZANS	66	8867.28	78628654.6	5189491203.49
MACEIRAS	9	9358.44	87580399.23	788223593.10
OUTEIRO	38	9005.62	81101191.58	3081845280.21
SAN ANDRES	32	8594.3	73861992.49	2363583759.68
VILACOBA				
CASAL	19	6762.95	45737492.7	869012361.35
CRUCEIRO (O)	6	7043.94	49617090.72	297702544.34
LAGOA	13	5927.68	35137390.18	456786072.37
PENELA	66	6384.46	40761329.49	2690247746.45
REGUENGO	27	6673.19	44531464.78	1202349548.95
VALIÑO	43	6729.86	45291015.62	1947513671.64
TOTAL	7907.00			113501414027.94
Radio dinámico ponderado		14354548.4		

Anexo 41. Cálculo del radio dinámico ponderado.

NOELIA GONZÁLEZ TRONCOSO

ORIENTADOR: DAVID LEITE VIANA

CO-ORIENTADOR: FRANCISCO JOSÉ FUMEGA PIÑEIRO