



# ANÁLISIS DE LA TRANSFORMACIÓN DE USOS DEL SUELO EN LA HUERTA DE MURCIA: ETAPAS, PATRONES Y CAUSAS.

**Marcos Ros Sempere**

Doctor Arquitecto. Profesor Contratado Doctor en la Universidad Politécnica de Cartagena. Investigador en Formación en la Universidad Politécnica de Cartagena. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de Urbanística y Ordenación del Territorio. marcos.ros@upct.es

**Fernando Miguel García Martín**

Investigador en Formación en la Universidad Politécnica de Cartagena. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de Urbanística y Ordenación del Territorio. Doctorando en el Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid. fernando.garcia@upct.es

**Colaboradores**

**Antonio Jesús Martínez Espinosa**  
Alumno de Arquitectura en la Universidad Politécnica de Cartagena.

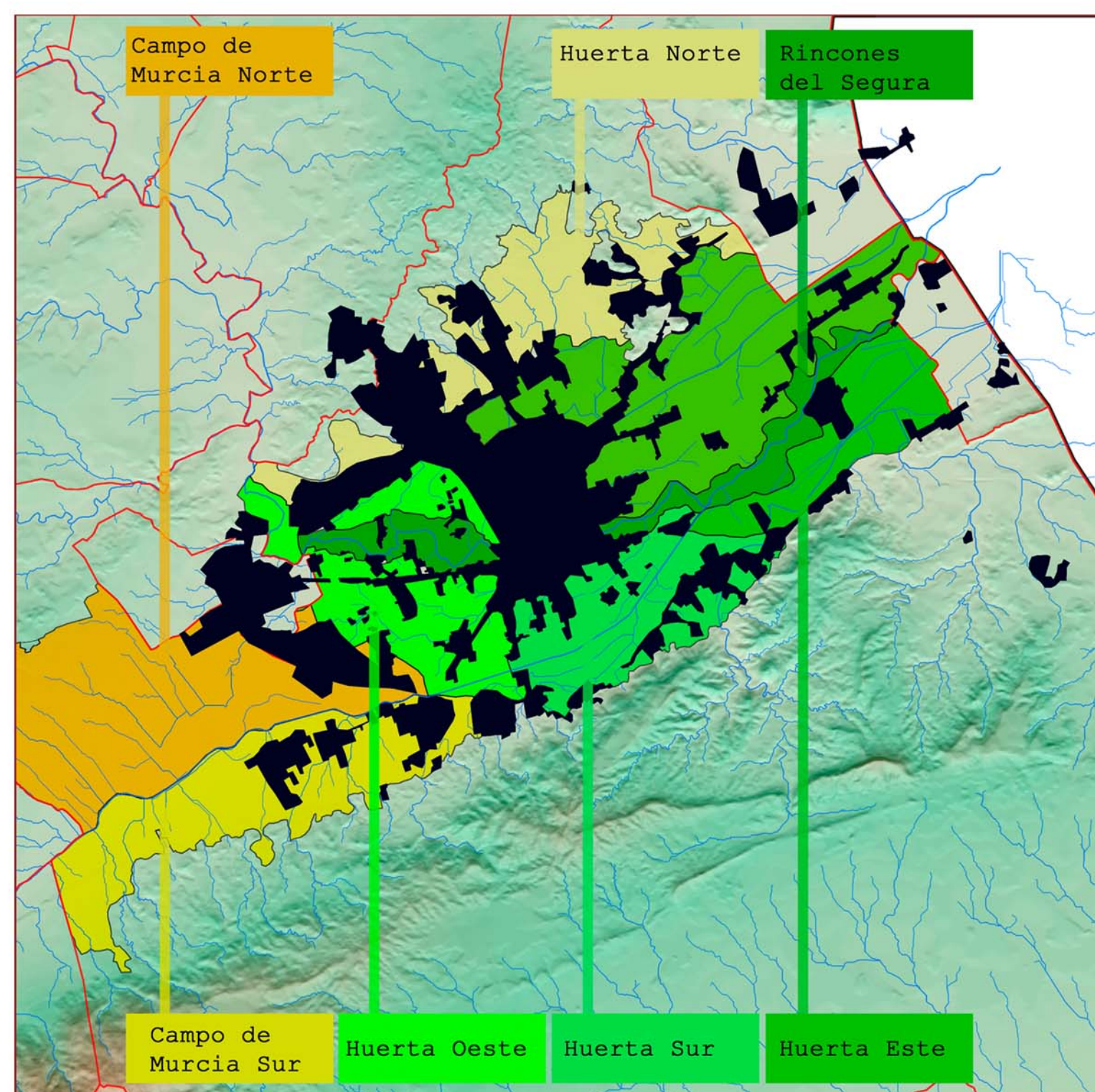
**Tomás Larios Roca**  
Alumno de Arquitectura en la Universidad Politécnica de Cartagena.

## Área de trabajo

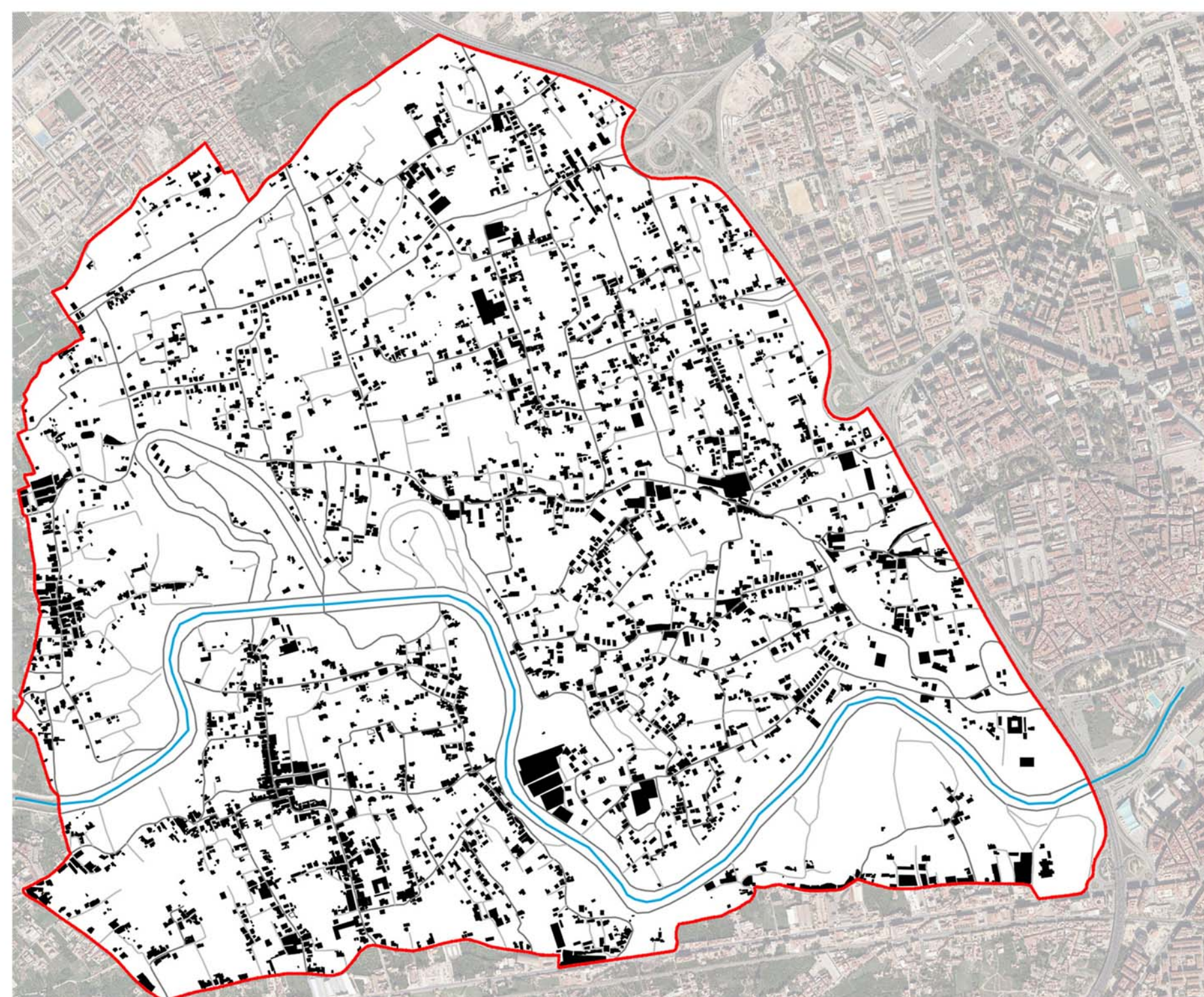
El área conocida como la Huerta de Murcia es una planicie aluvial del río Segura al sureste de España en el cual el sistema de regadíos, creado en el siglo XI, permitió el desarrollo de un sistema agrario muy productivo que permaneció hasta el siglo XX. Una rápida transformación social y un crecimiento demográfico acelerado, desde los años 70 del s.XX, han propiciado la transformación de usos de este suelo inicialmente agrícola, en un territorio de carácter periurbano, en el cual se han producido tres fenómenos: la expansión ordenada de la ciudad central, el crecimiento de núcleos de población insertos en el paisaje agrario, y la dispersión de miles de viviendas aisladas, que convierten el continuo agrícola en un territorio de difícil cualificación urbana o agraria. El trabajo pretende investigar este proceso de transformación, analizando los diferentes momentos y etapas temporales, así como las diferentes modalidades de implantación territorial que se producen.

Hemos seleccionado un área de trabajo que incluye varias de las situaciones más complejas de cuantas conforman la Huerta de Murcia, conteniendo prácticamente la totalidad de las morfologías diversas que en ella se dan. Para el análisis de los patrones de implantación de usos urbanos y crecimientos, realizamos un doble trabajo de base cartográfica y de base ortofotográfica, combinando los resultados y procesándolos mediante programas informáticos de GIS, que nos permita y facilite el análisis de los datos y su exportación para la obtención de los patrones de crecimiento.

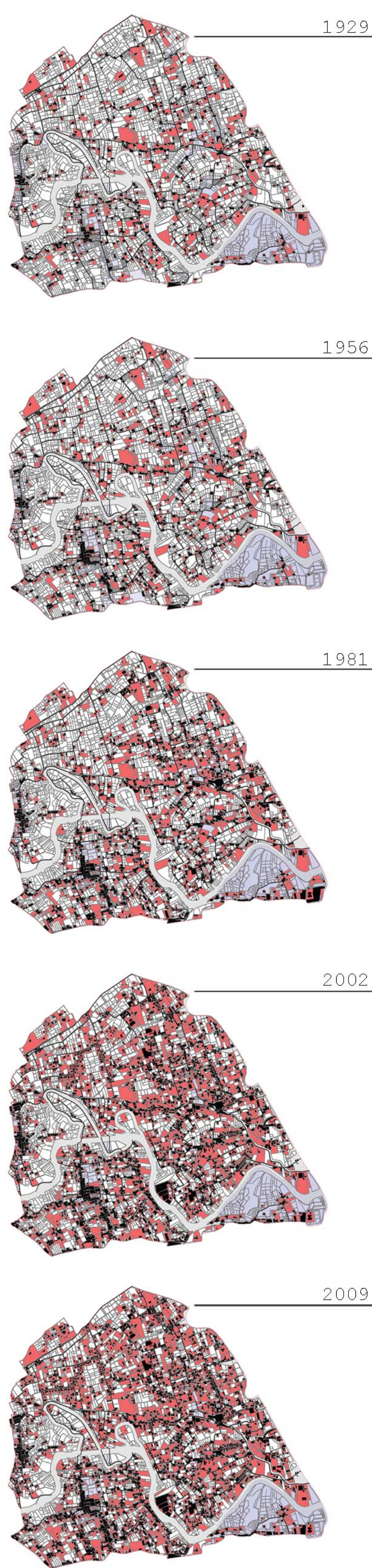
## Áreas homogéneas de la huerta de Murcia.



## Áreas de estudio.



## Superficies edificadas y parcelas ocupadas



## Parcelas por año de ocupación por construcciones.

Para cada uno de los periodos de los que disponemos ortofotografía se han tenido en cuenta y analizado las siguientes variables, de forma cuantitativa, pero también de manera gráfica y cualitativa alguna de ellas:

- Superficie y número de parcelas dedicadas al cultivo agrario
- Número de volúmenes edificadas (no se diferencia para cada volumen si el uso es de vivienda, complementario, de almacenamiento agrícola o industrial)
- Superficie y número de parcelas asociadas a los volúmenes edificadas
- Superficie construida (huella de los volúmenes edificadas)



## Parcelas no ocupadas



## Análisis cuantitativo.

El análisis de la huella de las edificaciones, es decir, el espacio neto ocupado por las edificaciones en el conjunto de la huerta, nos arroja una visión global de la cantidad de suelo real consumido por la edificación, y nos muestra, como primer dato, que los dos grandes incrementos se producen en los periodos 1956-1981 y en el 1981-2002, siendo menores los incrementos entre 1929-1956 y sensiblemente inferior en el último 2002-2009. Una sencilla relación entre el perímetro desarrollado por las edificaciones y el número de edificaciones o unidades, nos arroja un dato que estimamos interesante, que es el factor de forma, es decir, un coeficiente relacionado con el tamaño de la edificación, que como podemos ver, va disminuyendo linealmente desde el periodo de 1956, lo cual responde a la tendencia de disminuir el espacio construido de las nuevas edificaciones.

ANO	1929	1956	1981	2002	2009
<b>CONSTRUCCIONES</b>					
ÁREA CONSTRUIDA (m <sup>2</sup> )	241.090	309.946	510.479	697.479	749.733
Área construida en el periodo (%)	3,07%	23,95%	63,30%	23,25%	9,54%
Incremento desde 1929 (%)	-	28,60%	66,29%	36,57%	9,54%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	64.856	269.389	186.389	108.254
Perímetro (m)	81,46	84,448	130,234	183,686	198,356
Construcciones (nº)	818	1.021	1.730	2.748	2.999
Factor de forma	81,46	82,68	75,45	67,58	66,30
<b>SUELO URBANO</b>					
Parcelas con construcciones (nº)	608	789	1.138	1.250	1.259
Parcelas con construcciones (m <sup>2</sup> )	259.051	316.262	507.163	615.613	622.595
Incremento en el periodo (%)	-	22,08%	73,05%	22,25%	1,28%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	57.211	248.112	398.562	406.984
Incremento desde 1929 (%)	-	22,80%	111,22%	137,64%	140,34%
Parcelas sin construcciones (nº)	4.058	874	535	443	404
Parcelas sin construcciones (m <sup>2</sup> )	863.945	806.735	575.834	507.384	500.403
Incremento en el periodo (%)	-	-6,63%	-28,63%	-13,89%	-3,88%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	-6,63%	-28,63%	-13,89%	-42,08%
<b>SUELO RURAL</b>					
Parcelas con construcciones (nº)	1.857	2.232	2.990	3.278	3.967
Parcelas con construcciones (m <sup>2</sup> )	1.308.516	1.818.091	2.186.605	2.390.860	2.166.857
Incremento en el periodo (%)	-	37,34%	47,44%	13,59%	-8,14%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	509.575	878.089	1.082.344	858.341
Incremento desde 1929 (%)	-	39,00%	66,20%	82,27%	65,35%
Parcelas sin construcciones (nº)	3.841	3.063	2.272	2.272	2.272
Parcelas sin construcciones (m <sup>2</sup> )	4.740.828	4.066.253	3.507.739	2.688.385	2.382.757
Incremento en el periodo (%)	-	-14,27%	-13,74%	-22,09%	-10,35%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	-14,27%	-13,74%	-22,09%	-43,81%
<b>SUELO URBANO+RURAL</b>					
Parcelas con construcciones (nº)	2.465	3.001	4.138	4.528	5.226
Parcelas con construcciones (m <sup>2</sup> )	1.567.567	2.134.353	2.713.768	3.086.473	2.789.452
Incremento en el periodo (%)	-	34,29%	51,23%	20,37%	7,14%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	566.786	1.146.201	1.518.906	1.221.885
Incremento desde 1929 (%)	-	36,24%	75,00%	96,06%	77,81%
Parcelas sin construcciones (nº)	5.251	4.735	3.598	3.685	3.495
Parcelas sin construcciones (m <sup>2</sup> )	5.104.774	4.079.988	4.009.573	3.332.959	2.889.559
Incremento en el periodo (%)	-	-19,54%	-16,20%	-23,23%	-8,06%
Incremento desde 1929 (m <sup>2</sup> )	-	-19,54%	-20,00%	-29,57%	-43,57%
Superficie afectada construcción	58,55%	33,90%	34,50%	45,03%	48,27%

## Análisis visual. Patrones de crecimiento.

Año	Tipo de Ocupación	Porcentaje suelo afectado global	Patrón de ocupación	Tendencia de crecimiento	Año	Tipo de Ocupación	Porcentaje suelo afectado global	Patrón de ocupación	Tendencia de crecimiento	Año	Tipo de Ocupación	Porcentaje suelo afectado global	Patrón de ocupación	Tendencia de crecimiento	
1929	Viviendas aisladas en zona Noventa (Estructura La Rural)	3,07%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	1956	Viviendas aisladas en Noventa	23,95%	Adaptación-Vivienda	Empresas en zonas de agrupaciones lineales. En los creces entre viviendas se crean actividades de comercio y servicios primarios, se producen pequeños núcleos portuarios de viviendas.	1981	Vivienda aislada en Noventa	63,30%	Crecimiento de agrupaciones lineales	Vivienda aislada en Noventa	63,30%
1956	Adaptación-Vivienda	23,95%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	1981	Adaptación-Vivienda	63,30%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	2002	Adaptación-Vivienda	23,25%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	
1981	Adaptación-Vivienda	63,30%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	2002	Adaptación-Vivienda	23,25%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	2009	Adaptación-Vivienda	9,54%	Vivienda-Vivienda	Vivienda vinculada a la actividad pesquera agraria.	

