

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE POBLACIONES DE ANDALUCÍA (SIPob). DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

Introducción

La localización, delimitación y asignación de topónimos de los asentamientos en los que el hombre ejerce alguna actividad sobre el territorio (residir, trabajar, comprar, etc.) es fundamental para lograr un adecuado análisis de la realidad existente en el mismo, que permita planificar correctamente un desarrollo sostenible y sostenido en el tiempo.

Con este objetivo, el IECA inició hace más de una década una serie de trabajos que actualmente se desarrollan en el denominado Sistema de Información de Poblaciones (SIPob). SIPob es un producto de base de datos espacial, que proporciona información homogénea, precisa y actualizada de la localización y forma geométrica de las unidades poblacionales en las que se distribuye la población en Andalucía. En ella se identifican tanto las entidades de población como los núcleos y diseminados existentes en cada uno de sus municipios. El reconocimiento detallado de los lugares en los que se asienta la población y que son reconocidos con una denominación o identidad propias (recogiendo edificaciones de uso residencial y su espacio asociado, como edificios de carácter no residencial y sus estructuras asociadas) dan lugar al concepto, en un sentido amplio, en el que se centra este proyecto: *las poblaciones*.

A este objetivo se suma el interés e incluso la necesidad de contar con una base continua codificada del territorio andaluz, que permita no sólo un análisis completo de la distribución de la población en nuestra región, sino una más ágil localización de la misma. Por ello, la identificación de las poblaciones se apoya en las denominadas *Unidades Poblacionales* del Nomenclátor del INE, pero descendiendo en el nivel de desagregación y codificación.

De esta forma, el proyecto SIPob trata de proporcionar una respuesta concreta a las necesidades de información estadística y cartográfica para los ámbitos inframunicipales, lo que puede resultar de interés para sectores de actividad muy diversos: emergencias, planificación urbana y del territorio o estadísticas demográficas, entre otros.

Desde el punto de vista normativo, SIPob se encuentra alineado con las determinaciones de la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), que transpone la Directiva 2007/2/CE INSPIRE en España. Esta ley contempla la temática de “Entidades de Población” dentro de la Información Geográfica de Referencia.

A nivel autonómico, SIPob se enmarca dentro de las directrices del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023 – 2029 que incluye el poblamiento, junto a las Direcciones y nombres geográficos, entre la información geográfica de referencia, contemplada como uno de sus objetivos específicos. Por ello, una de las actividades asociadas a dicho objetivo es la base de referencia de entidades de población de Andalucía.



Junta de Andalucía

Metodología

El Sistema de Información de Poblaciones tiene como base cartográfica de referencia la ortofotografía PNOA más reciente y como principales fuentes de datos los proyectos del IECA Base Cartográfica de Andalucía 1:10.000 (BCA10), Inventario Toponímico de Asentamientos de Andalucía (ITACA), Delimitaciones Territoriales, Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA), Espacios Productivos de Andalucía (ESPAND) y Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU). También cuenta con información de otros organismos fundamentales, como el INE o Catastro.

Los trabajos parten de la información sobre el poblamiento andaluz generada hace más de una década por el IECA, en la que se recogían e identificaban los núcleos y asentamientos de población a partir de la información del Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 (MTA10) y de la Ortofotografía Básica Color del PNOA. Esta base geométrica se contrastó además con otras fuentes de referencia, como la cartografía catastral y del planeamiento urbanístico y, en el caso de la toponimia, con el INE, ITACA y NGA.

La obtención de estos datos supone contar con la representación cartográfica de la realidad que recoge la operación estadística Nomenclátor del INE, en la que anualmente se actualiza la relación detallada de las entidades y núcleos de población de cada municipio, según la información remitida por sus Ayuntamientos. La vinculación de dicha información estadística con la base de poblamiento elaborada por el IECA permite así atribuir a cada elemento representado los códigos y cifras de población (provenientes de las Revisiones anuales de los Padrones municipales) de las entidades, núcleos y diseminado catalogados.

Para poder establecer esta relación, el IECA elaboró una primera aproximación cartográfica a las entidades de población del Nomenclátor. Partiendo de unas operaciones geométricas con los datos de las direcciones postales georreferenciadas, se obtuvo la capa de polígonos de las Entidades Singulares identificadas en los municipios andaluces y, en el caso de Almería, de las Entidades Colectivas en las que se agregan algunas de ellas.

Sin embargo, en cuanto al segundo nivel jerárquico del Nomenclátor, que diferencia entre Núcleos y Diseminados, la relación entre dichos datos y la realidad territorial del poblamiento que recogía la capa de asentamientos existentes del IECA planteaba ciertas discrepancias. La catalogación de los núcleos del INE no siempre es acorde a la realidad que se desprende del análisis de la ortofotografía y demás fuentes, en el que se comprueba cómo hay núcleos que ya no cumplirían los criterios establecidos por el propio INE (ver documento de Términos y definiciones) y viceversa.

En consecuencia, a partir de este nivel, los trabajos de actualización de los datos que se han planteado con la publicación de las ortofotografías PNOA del año 2019 y 2022 siguen dos líneas de trabajo en paralelo. Por un lado, la transposición geométrica del Nomenclátor y por otro, la constatación de la realidad poblacional.

Con el fin de lograr un mayor nivel de detalle en la información se introduce el concepto *agrupación* entendido como cualquier lugar asociado al establecimiento de la población en el territorio, identificado como una edificación o grupo de edificaciones y el espacio alterado que se le asocia. De esta manera, al disponer de una unidad mínima de gran detalle, es posible posteriormente proceder a su agregación para obtener unidades superiores.



Junta de Andalucía

En la imagen 1, correspondiente al municipio de Puerto Real (Cádiz) se puede apreciar como SIPob complementa los datos recogidos en el Nomenclátor. En azul oscuro se reflejan los núcleos identificados, nombrados y codificados por el INE y en celeste la desagregación que realiza SIPob de las poblaciones en diseminado del INE. Destacar que mientras que el INE no asigna nombre y codifica todas las poblaciones en diseminado con el mismo valor, SIPob asigna un código único a cada una así como un topónimo.

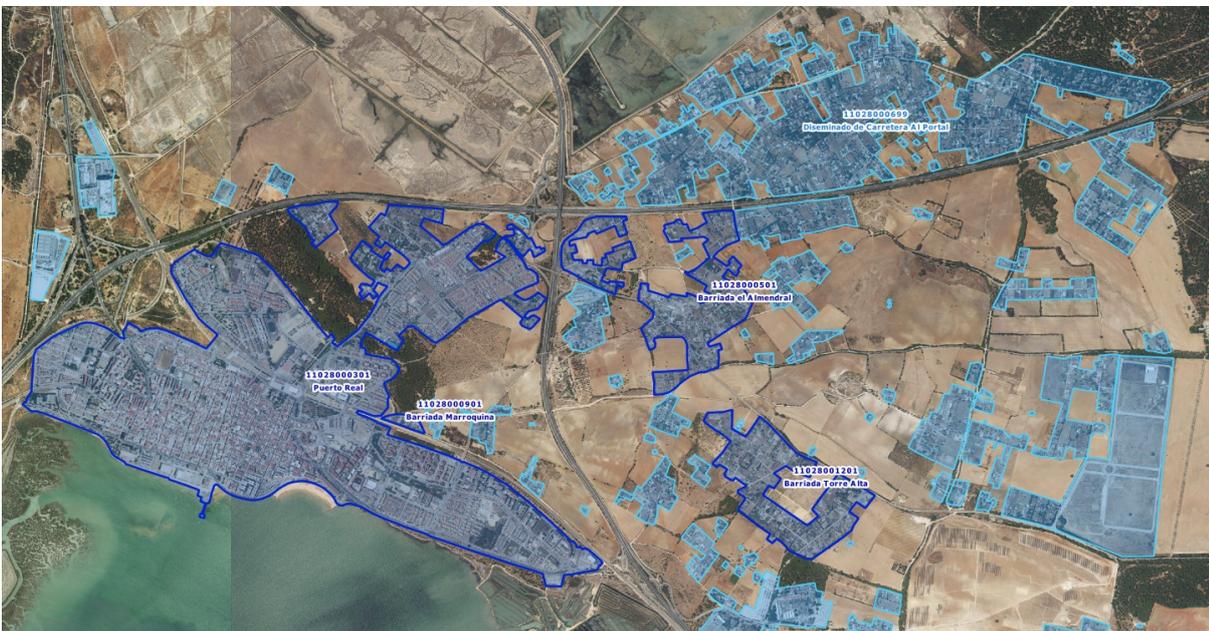


Imagen 1. Municipio de Puerto Real (Cádiz).

En el primer caso, se identifican los núcleos recogidos por el INE, pasando a considerar el resto de las poblaciones delimitadas en cada entidad singular como parte del diseminado. De esta manera, junto a las capas de Entidades de población generadas, se obtiene una transposición territorial completa del Nomenclátor que publica el INE.

Por otro lado, desde una perspectiva más territorial, aplicando los criterios establecidos por el INE para *núcleo de población*, se valora el nivel en la jerarquía urbana de cada población identificada en la base de referencia, obteniendo una clasificación detallada del poblamiento en cada municipio (tanto cabeceras y núcleos secundarios como poblaciones en diseminado, edificaciones aisladas e incluso ámbitos que acogen usos no residenciales vinculados a la población). De esta forma, se proporciona una imagen más fiel y completa de cómo se asienta la población en el territorio.

Los resultados de ambas líneas de trabajo se concentran en la base de datos espacial del **Sistema de Información de Poblaciones de Andalucía**, conformando una base cartográfica continua y organizada según las unidades poblacionales del último Nomenclátor publicado (año 2023) y permitiendo a su vez el acceso actualizado a la información pormenorizada sobre este hecho geográfico desde el modelo que mejor responda a cada necesidad.



Resultados

Como se ha señalado, una de las aportaciones de SIPob radica en los trabajos realizados en el amplio espacio clasificado como *diseminado* por el INE y en la mayor jerarquización del sistema urbano que permite su análisis. En esta región, el Nomenclátor reconoce 2.768 núcleos a los que asigna un código identificativo de 11 dígitos, mientras que para el resto de construcciones agrupadas en diseminado establece un código único que imposibilita distinguir entre aquellas que se localicen en cada entidad de población. Considerando desde el IECA que tras esta clasificación y este amplio territorio se oculta una realidad poblacional que era necesario desagregar, SIPob aporta una codificación que, partiendo de la del INE, permite una identificación individualizada de cada elemento del poblamiento que se haya reconocido. Así, este modelo proporciona un código de población compuesto por 15 dígitos (los 11 del INE más 4 dígitos incrementales) con el que pueden diferenciarse las más de 13.000 poblaciones y cerca de 25.000 edificaciones aisladas que, además de esos núcleos, se han identificado y delimitado y a las que se les ha asignado un topónimo. Este reconocimiento disgregado del poblamiento posibilita además jerarquizarlo de forma más detallada y adecuada desde una perspectiva más territorial.

Como ejemplo, si analizamos el término municipal de Rincón de la Victoria (Málaga), se aprecia claramente la mayor desagregación y, por tanto, mejor aproximación a la realidad que aporta el proyecto SIPob.



Imagen 2. Municipio de Rincón de la Victoria (Málaga). Interpretación bajo el modelo INE: Entidades Singulares, Núcleos y Diseminados.



Junta de Andalucía

lar, mientras el modelo SIPob asigna un nombre específico y un código único para cada una de las poblaciones que conforman el diseminado de cada entidad singular del municipio.

Una aplicación directa y real de esta mayor desagregación es la que se recoge en el Callejero Digital de Andalucía Unificado. La identificación y codificación individualizada de cada población permite completar la dirección postal de una ubicación en CDAU, de manera que cuando hay que guiar a un servicio de emergencias (ambulancias, bomberos...) a un portal, esta dirección es única y clara, sin que haya posibilidad de dudas entre calles, carreteras, caminos o lugares que tienen el mismo nombre en poblamiento diseminado de una entidad singular, ya que está asociada a una población concreta y con código único.

Como se ha señalado, otra de las aportaciones destacadas de la actualización y desagregación de esta base de referencia en SIPob ha sido la identificación y codificación de cerca de 25.000 edificaciones aisladas que también se localizan en el ámbito del diseminado y que no quedan reflejadas en el Nomenclátor. Igualmente, se han diferenciado las edificaciones o conjunto de ellas, fuera de los núcleos de población, en las que se localizan otros usos y no tienen carácter residencial, bien porque se trate de infraestructuras, equipamientos o servicios (p.ej. EDAR, Cementerio, estación de servicio, etc), bien porque acoja algún tipo de actividad productiva (p.ej. Almazara, nave, polígono industrial, etc). Con ello, se adquiere una visión integral sobre la ocupación del territorio por la población, no sólo dónde reside sino también donde trabaja, disfruta su tiempo de ocio, realiza sus compras, etc.

Este volumen de datos, clasificados por tipología de ocupación y usos, permite un acercamiento al territorio desde el punto de vista del poblamiento totalmente necesario para cualquier política pública.

Líneas de trabajo actuales

Las líneas de trabajo actuales se centran en la actualización y compleción de la base territorial, incluyendo la adaptación del modelo de datos para mejorar la calidad y el mantenimiento de los mismos. En este sentido, es fundamental la colaboración y participación de los ayuntamientos dado que son ellos los competentes en esta materia. No hay que olvidar que el Nomenclátor del INE se conforma a partir de la información que los ayuntamientos le facilitan. Por ello, se ha preparado una herramienta que permita a los técnicos de los ayuntamientos visualizar los datos de su municipio y comunicar todas aquellas dudas o incidencias que consideren oportunas. Para ello, se aprovecha el aprendizaje del proyecto CDAU, adaptando estas mismas herramientas al nuevo entorno de trabajo.

En cuanto a la actualización de los datos, además de la que se realiza con el Nomenclátor que publica el INE a inicios de cada año, la geometría de las entidades de población se ajusta a la capa actualizada de Delimitaciones Territoriales del IECA, ambas con periodicidad anual, y próximamente se actualizarán los datos tomando como referencia la nueva ortofografía PNOA del vuelo del año 2025, iniciando un nuevo proceso de revisión, actualización y compleción tanto de la delimitación de las poblaciones como de sus atributos.

Tampoco olvidamos los vínculos que SIPob tiene con otros proyectos del IECA, como el Callejero Digital de Andalucía, o con proyectos de otros organismos y Administraciones (IGN, Catastro, Diputaciones), que también ofrecen nuevas posibilidades y líneas de trabajo y desarrollos conjuntos.



Junta de Andalucía

SIPOB EN NÚMEROS

El Sistema de Información de Poblaciones se desarrolla en una base de datos espacial que cuenta actualmente con más de 100.000 agrupaciones identificadas (105.091), a partir de las cuales se genera una base de referencia sobre el territorio poblado de Andalucía en el que se han reconocido un total de 57.619 poblaciones.

	Modelo INE Nomenclátor	Modelo SIPob
Entidades de Población		
Entidades colectivas	49	
Entidades singulares	2.818	
Áreas de Población		
Núcleos	2.768	2.815
Diseminado / Poblaciones en Diseminado	2.384	13.590
Edificación aislada		24.682
Otros usos		16.532