



COLLECCIÓ IMAS

Innovació i Metodologia en Afers Socials

Núm. 62. Novembre 2020

ISSN: 2659-5273

Altres àmbits dels serveis socials

Els sistemes d'informació geogràfica en el tractament estadístic de dades dins l'àmbit dels serveis socials: la introducció de la variable geogràfica en l'estudi de l'impacte territorial de les polítiques socials

Miquela Maria Colom Cañellas

Servei de Planificació i Documentació
Institut Mallorquí d'Afers Socials



IMAS
Departament de
Drets Socials
Consell de Mallorca



Universitat
de les Illes Balears



El contingut de la REVISTA ALIMARA de l'IMAS està subjecte a una llicència de Reconeixement-NoComercial_SenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative Commons

Resum

Els SIG són sistemes informàtics basats en el tractament, emmagatzemament, estructuració, maneig i anàlisi de dades espacials, i la seva representació sobre el territori. Compten amb una doble funció: informativa i d'anàlisi. La representació cartogràfica de dades complementa l'anàlisi dels serveis i en millora la qualitat, perquè s'aporta informació més analítica, com la superposició, la saturació, la presència o absència d'infraestructures i equipaments dels serveis, etc. La incorporació de la variable geogràfica en el treball d'anàlisi i avaluació dels resultats aporten avantatges considerables quant a la planificació de serveis i la presa de decisions organitzatives, d'equipaments o de funcionament.

Paraules clau

SIG, anàlisi geogràfica, anàlisi territorial, indicadors territorials, geografia.

El dominio de la geografía permite ver lo invisible y comprender los patrones y las relaciones entre los territorios y sus habitantes. Los SIG proporcionan un marco de trabajo y un modelo de procesos que permite a nuestras organizaciones medir y visualizar a través de mapas; analizar y modelizar la realidad; planificar modelos actuación; en definitiva, ayudar en la toma de decisiones.

Ángeles Villaescusa

1. Els SIG

El terme SIG (Sistemes d'Informació Geogràfica) aparegué per primera vegada als anys seixanta al Canadà, en paral·lel a l'expansió de la computació. Inicialment, es basava en el processament i tractament informatitzat de la fotografia aèria, amb finalitat d'estratègia militar, gairebé de manera exclusiva. Però, avui dia, els SIG han esdevingut com a bases de dades espacials de gran

potencial informatiu i de representativitat de dades quantitatives i qualitatives sobre el territori utilitzant els mapes com a eina principal.

Els sistemes d'informació geogràfica són sistemes informàtics basats en el tractament, emmagatzemament, estructuració, maneig i anàlisi de dades espacials i en la seva representació sobre el territori. Les diferents eines informàtiques que existeixen en l'actualitat, algunes d'elles de programari lliure, permeten un ampli ventall de possibilitats representatives de les variables.

Els SIG, però, a través dels mapes, a banda de la funció de proporcionar informació, disposen d'una funció analítica de les dades territorials. Per exemple: de la representació de les dades d'ubicació d'infraestructures i equipaments de serveis socials sobre un territori, se'n pot extreure informació sobre l'àrea de cobertura i d'abast de població d'atenció, de les distàncies entre els equipaments veïns, determinació de les zones d'influència. Tot i això, aportant un major nivell qualitatiu de la informació en els estudis de necessitats dels serveis.

Per altra banda, la representació de dades territorials pot complementar de manera significativa l'anàlisi dels serveis i millorar-ne la qualitat, contribuint en la determinació d'aspectes com la superposició, la saturació, la presència o absència d'infraestructures i equipaments dels serveis. En definitiva, els SIG esdevenen una eina de gran utilitat i potencialitat en el mapatge dels serveis, gairebé en temps real.

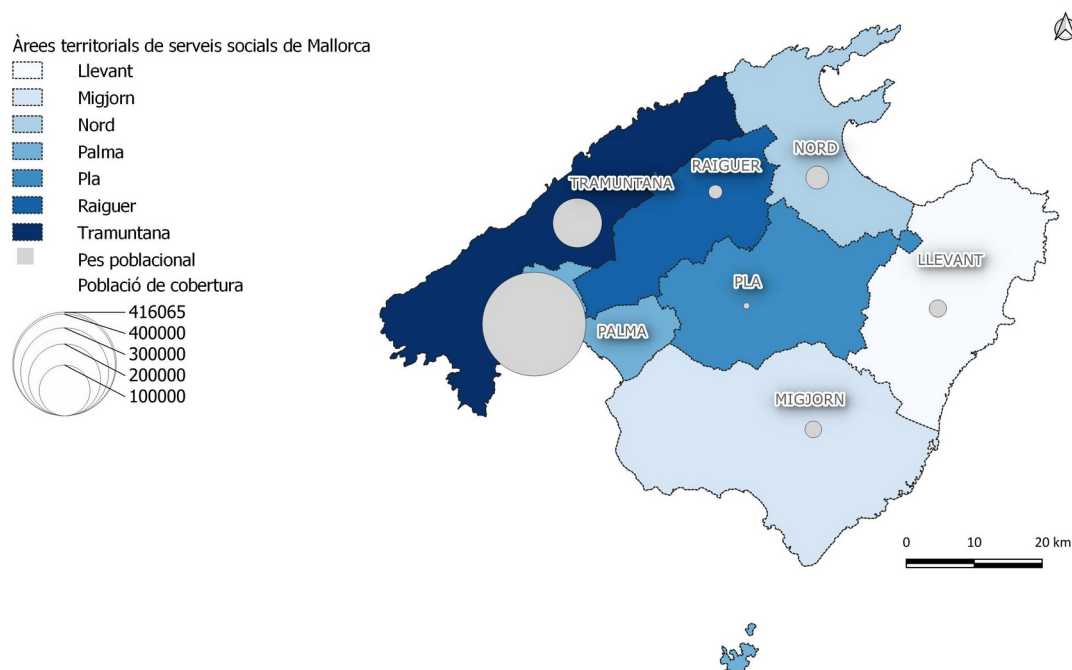


Figura 1. Àrees territorials de serveis socials a Mallorca, 2019. Font: IMAS

En el mapa anterior hi apareixen categoritzades les 7 àrees territorials dels serveis territorials de Mallorca amb el diagrama circular representatiu del pes poblacional al qual presta servei i atenció. La visualització ja permet detectar la descompensació de 3 àrees, quant al nombre d'habitants que atenen, respecte de la resta d'àrees. És un exemple del potencial informatiu a partir de la combinació de diferents variables territorialitzades en l'àmbit d'estudi escollit.

D'aquí es pot parlar del lligam amb la planificació dels serveis i amb la contribució en la presa de decisions organitzatives, d'equipaments o de funcionament.

2. La cartografia temàtica

La cartografia temàtica és la representació d'un o més indicadors com per exemple la població major de 65 anys, les persones menors d'edat ateses en un servei determinat o el nombre de famílies monoparentals o nombroses, etc., d'un territori concret i escollit a priori com a unitat territorial d'anàlisi. A banda de reflectir les dades en la seva ubicació geogràfica, l'objectiu principal és millorar i facilitar la visualització de la informació representada; així com diversificar-la i augmentar-ne la qualitat. Les possibilitats de combinació de variables per a la representació cartogràfica són múltiples. La seva essència és la funció analítica, a banda de la funció representativa d'una realitat que duu implícita i que ha d'anar més enllà de la pura representativitat del contingut temàtic.

La cartografia general o tradicional s'ocupava de la representació de dades topogràfiques, físiques o politicoadministratives dels territoris de forma monogràfica. Però, amb la necessitat d'incorporar la variable geogràfica, a causa del seu gran potencial a l'hora de proporcionar informació, en els estudis i anàlisis d'àrees de coneixement com l'economia, la demografia, la sociologia o l'estadística, totes elles vinculades a la geografia humana; i la generalització dels procediments informàtica i la societat de la informació han contribuït a l'establiment de la cartografia temàtica.

Actualment, la cartografia temàtica també es pot considerar com fruit de la fusió de diferents camps científics com la geopolítica o la socioeconomia, així com del seu esdeveniment com a eina de participació ciutadana i de governança de les ciutats (Grupo de Investigación y Estudios de Ordenación del Territorio del Instituto Universitario de Investigación de Ciencias Ambientales de Aragón, 2016).

La incorporació de la variable geogràfica a través de la cartografia temàtica en el treball d'anàlisi i d'avaluació dels resultats podria suposar una sèrie d'avantatges que poden esdevenir de gran utilitat:

- Millora qualitativa en la representació de dades analitzades.
- Augment exponencial de la informació generada.
- Visibilització de l'expansió de les variables en el territori.
- Contribució a l'anàlisi socioeconòmica de l'àmbit territorial d'estudi.
- Mapatge dels serveis, per tal d'obtenir la informació de l'estat de la prestació del servei o atenció i garantir-ne el manteniment de la qualitat.
- Observació de dinàmiques, sinergies i canvis socials.
- Observació de l'impacte territorial de les polítiques aplicades.
- Plantejament de noves estratègies.
- Suport a la presa de decisions.

3. La importància de les dades

La fonamentació dels SIG es basa en l'elaboració i el manteniment de les bases de dades. Les dades ha de ser fiables, acurades i estructurades de forma adient.

Per a la creació d'una bona cartografia, temàtica o no, amb independència del camp d'estudi escollit (la gestió dels serveis socials, en aquest cas), cal tenir en compte 2 premisses importants:

- La identificació territorial de les dades fa referència a la seva ubicació espacial en el seu context geogràfic. Per això, cal obtenir les dades desglossades per unitats espacials, per municipis en aquest cas, per tal de poder referenciar-les.
- La identificació temporal implica l'actualització pertinent de les dades, per tal de poder presentar-ne, ja sigui en format estadístic com cartogràfic, que mostrin una informació real i veraç. Però, a la vegada, pot implicar la possibilitat d'introduir la variable temps en l'anàlisi que es pretén desenvolupar i, així, poder obtenir informació sobre l'evolució de les variables al llarg d'una sèrie temporal determinada.

4. La representació geogràfica de dades estadístiques. Un estudi de cas: Memòria anual 2019 de l'Institut Mallorquí d'Afers Socials

El passat 27 de juliol de 2020, el Consell Rector de l'Institut Mallorquí d'Afers Socials va aprovar la Memòria de la institució (<https://www.imasmallorca.net/ca/imas/237>). Aquest document s'elabora anualment per part del Servei de Planificació i Documentació de l'Àrea de Gerència i pretén ser un reflex de la tasca desenvolupada per part de cada àrea institucional.

En la memòria, hi apareix el desplegament de les finalitats i dels objectius de tots els programes, seccions i serveis que presta l'IMAS; acompanyat per les dades quantitatives quant a les persones ateses, la inversió econòmica i els serveis prestats.

Per a la representació de les dades i dels indicadors escollits per a l'anàlisi i l'estudi (anomenats «fenòmens» per part d'alguns autors), es pot dir que les variables de l'anàlisi espacial aplicables es poden distingir entre diferents tipologies:

- Binominals: es tracta de variables que tenen 2 valors possibles (A o B) per a cada un dels punts o unitats del territori d'anàlisi. Per exemple: un municipi té el Pla Municipal de Drogues i Altres Addiccions aprovat o pendent d'aprovació. A la figura 2, les categories A (PMD aprovat) i B (PDM o pendent d'aprovació) es mostren amb una categorització cromàtica doble.

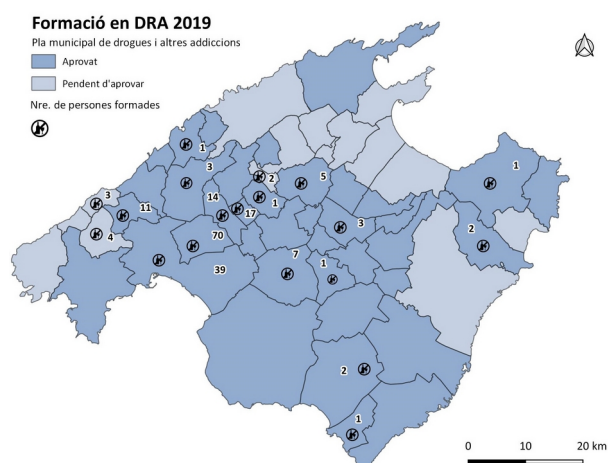


Figura 2. Estat d'aprovació dels plans municipals de drogues i altres addiccions (2019). Font: IMAS

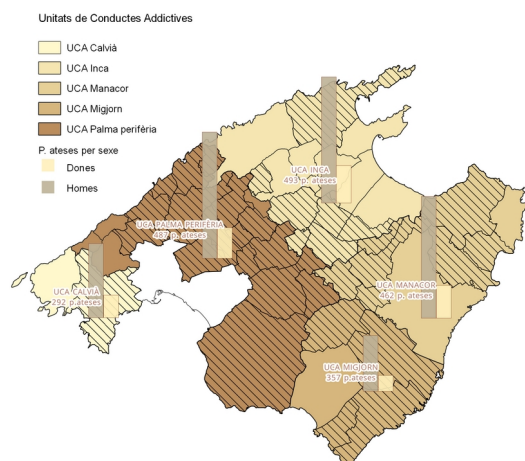


Figura 3. Distribució territorial de les Unitats de Conductes Addictives (2019). Font: IMAS

- Nominals o qualitatives: la variable només té un valor possible i no es pot mesurar. Per exemple: el municipi d'Alcúdia pertany a l'UCA d'Inca i no pot pertànyer a la vegada a cap altra UCA (figura 3)
- Ordinals: es tracta de variables de tipus qualitatiu i es poden ordenar atenent a un criteri concret. Pot considerar-se una categoria dins d'una sèrie. Per exemple: en la representació d'una variable espacial en un territori (p.ex.: Mallorca) es pot aplicar una categorització de les dades i agrupar-les per nivells amb una assignació cromàtica per a cada un. A l'exemple següent (figura 4) es troba una disgregació de les dades en una llegenda de cinc trams, on les diferents unitats menors del territori d'anàlisi (municipis de Mallorca) han quedat agrupats en categories cromàtiques diferents en funció del tram al qual pertanyen.

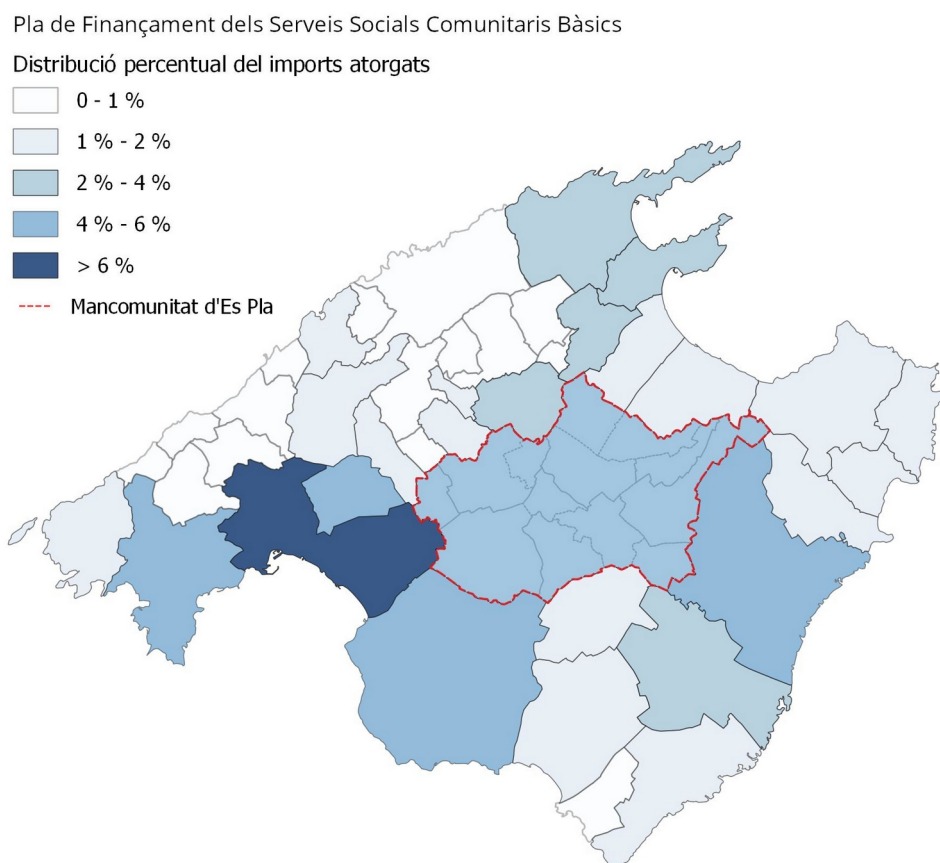


Figura 4. Finançament dels convenis municipals d'Urgent Necessitat. Distribució percentual per municipi (2019). Font: IMAS

- Quantitatives: es tracta de variables que es representen amb un valor determinat (p.ex.: actuacions realitzades en matèria de llengua de signes per municipi). De l'exemple següent (figura 5) es pot realitzar una combinació amb la dada de les persones amb discapacitat que podrien requerir aquest tipus d'actuació en matèria d'accessibilitat per municipi, per tal d'extreure informació de la potencialitat que es podria treure del servei.

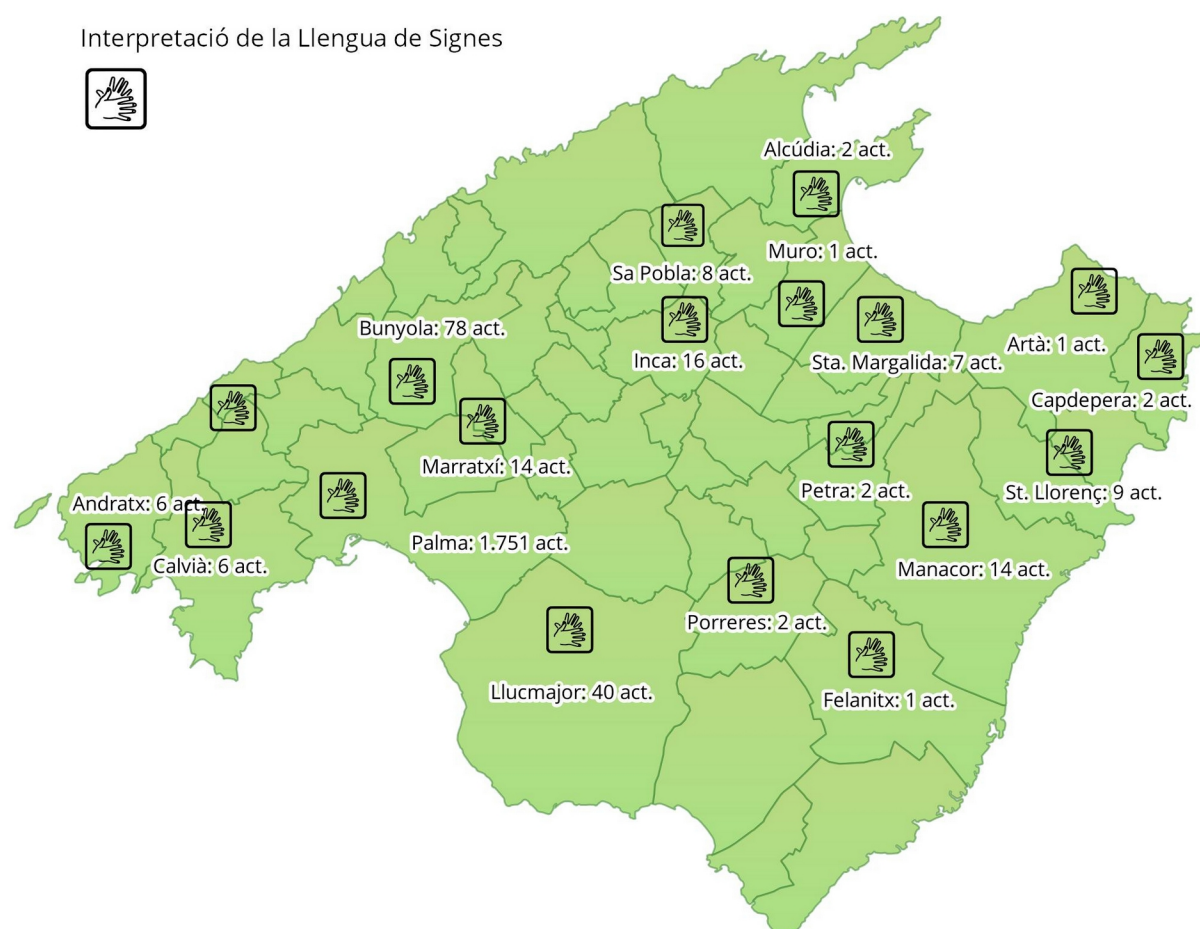


Figura 5. Nombre d'actuacions per municipi (2019). Font: IMAS

I pel que fa a les entitats representades, la cartografia en format vectorial, es basa en la representació de 3 tipus d'entitats: línies, punts i polígons. Però, per a la col·lecció de mapes escollits com a representació en la Memòria IMAS 2019, només s'hi troben representats *punts* (p. ex: centroides dels municipis) i *polígons* (p. ex.: Unitats de Conductes Addictives i àrees territorials de serveis socials de Mallorca).

Referències bibliogràfiques

- Brezmes Nieto, M. (2009). *Propuesta para la configuración de un modelo actualizado de Servicios Sociales Municipales*. Federación Española de Municipios y Provincias.
- Del Bosque González, I., Fernández Freire, C., Martín-Forero Morente, L., i Pérez Asensio, E. (2012). *Los sistemas de información geográfica y la investigación en ciencias humanas y sociales*. Confederación Española de Centros de Estudios Locales.
- González Pérez, J. (2017): *Les ciutats de les Illes Balears*, Ed. Lleonard i Muntaner.
- Moreno Jiménez, A. (2014). Diseño de un indicador de necesidad socio-espacial para el análisis y la formación de decisiones sobre servicios sociales urbanos. Un estudio de caso. *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía, 0(0)*, 102–117. <https://doi.org/10.14350/rig.43499>
- Pueyo-Campos, Á., Postigo-Vidal, R., Arranz-López, A., Zúñiga-Antón, M., Sebastián-López, M., Alonso-Logroño, M. P., & López-Escolano, C. (2016). La cartografía temática: una herramienta para la gobernanza de las ciudades. Aportaciones de la semiología gráfica clásica en el contexto de los nuevos paradigmas geográficos. *Revista de Estudios Andaluces*, 33(1), 84–110. <https://doi.org/10.12795/rea.2016.i33.05>