

Resumen

Este trabajo examina, desde un punto de vista cuantitativo, el acceso de la población a determinados servicios públicos –sanidad y educación– y privados –oficinas bancarias–, así como la cobertura de las redes digitales. El enfoque es eminentemente geográfico y pone el énfasis en la dicotomía rural-urbano. Los resultados muestran que este eslabón en la cadena de accesibilidad –la facilidad de llegar a los centros de servicio– es buena a nivel agregado, aunque existe un claro gradiente rural-urbano que muestra una peor accesibilidad del mundo rural, especialmente de los lugares más remotos. Afortunadamente, esta peor accesibilidad está bastante acotada en términos demográficos, y la población afectada no es numerosa, aunque existe bastante heterogeneidad espacial ligada a la geografía de los territorios. El principio de equidad territorial, así como la obligatoriedad por parte de las Administraciones públicas de prestar ciertos servicios, requiere acciones correctoras para la población con peor acceso, de forma que se garantice un trato equitativo, en una cartera mínima de servicios, a todo el conjunto de la población, lo que, sin duda, conduce al conflicto eficiencia-equidad en términos de la provisión de las políticas públicas.

Palabras clave: accesibilidad, sanidad, educación, oficinas bancarias, digitalización, dicotomía rural-urbano.

Abstract

This work examines, from a quantitative point of view, the population's access to certain public services –health and education– and private services –bank branches–, as well as the coverage of digital networks. The focus is eminently geographical and emphasizes the rural-urban dichotomy. The results show that this link in the accessibility chain –the ease of reaching service centers– is good at the aggregate level, although there is a clear rural-urban gradient that shows worse accessibility in the rural world, especially in more remote places. Fortunately, this worse accessibility is quite limited in demographic terms, and the affected population is not large, although there is considerable spatial heterogeneity linked to the geography of the territories. The principle of territorial equity, as well as the obligation on the part of public administrations to provide certain public services, requires corrective actions for the population with the worst access, to guarantee equitable treatment, in a minimum portfolio of services, to all the population, which undoubtedly leads us to the efficiency-equity trade-off in terms of the provision of public policies.

Keywords: accessibility, health, education, bank offices, digitization, rural-urban dichotomy.

JEL classification: I00, R00.

ACCESO A LOS SERVICIOS: LA DICOTOMÍA RURAL-URBANO

Francisco J. GOERLICH (*)

Universidad de Valencia e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE)

I. INTRODUCCIÓN

C OLOQUIALMENTE, el término accesibilidad hace referencia a la habilidad o facilidad con la que es posible alcanzar determinados destinos utilizando un medio de transporte dado. Esta acepción deja claro tanto la relevancia de aspectos geográficos como la distancia y la orografía, entre quien debe acceder y el destino en cuestión, y el papel de las infraestructuras como facilitadoras de ese acceso (Páez, Scott y Morency, 2012).

Desde el punto de vista de los servicios, esta acepción es, sin embargo, limitada. Podemos acceder con facilidad, por ejemplo, a un centro de salud, pero es posible que el médico que nos ha de atender no se encuentre allí. En definitiva, la accesibilidad a los servicios de interés general por parte de la población es una cuestión en la que intervienen numerosos factores –debemos disponer de un centro de servicio, poder acceder a él en un tiempo razonable por algún medio de transporte, debe estar abierto y, además, ofrecer el servicio concreto que necesitamos– y cuya cuantificación requiere numerosa información, que además debe ser razonablemente homogénea para poder hacer comparaciones entre ciudades o grandes ámbitos territoriales.

Probablemente por esta razón, los estudios de accesibilidad empíricos se han circunscrito

a ámbitos reducidos o servicios muy concretos hasta fechas recientes (Escalona y Díez, 2003, 2005; Rodríguez, 2011) en las que la disponibilidad de información geográfica digital y el aumento de la capacidad de cómputo han permitido acometer estudios de mayor envergadura (Kompil *et al.*, 2019; Goerlich, Maudos y Mollá, 2021).

Medir la accesibilidad a los servicios de interés general, públicos y privados, y mejorarla allí donde no alcance unos niveles socialmente aceptables y acorde con los tiempos, es una parte importante tanto de las políticas sociales como de las políticas territoriales de cohesión social. En el caso de muchos servicios públicos, como la sanidad o gran parte de la educación, las Administraciones públicas están obligadas a su provisión con carácter general a los colectivos afectados. Para los servicios privados no existe esta obligatoriedad, pero en algunos casos existe una enorme presión social, como es el caso de las oficinas bancarias.

No solo es necesario tener buenas dotaciones de infraestructuras en la que prestar estos servicios, es preciso que estas sean accesibles para la población en general y que estén dotadas de medios para que puedan prestar los servicios para los que fueron creadas. Como ya hemos mencionado, la accesibilidad, entendida en un sentido amplio, tiene múltiples facetas

y hace referencia a la facilidad con la que la población, dadas sus características y su distribución espacial, puede disfrutar de dichos servicios. Dada la elevada concentración de la población española sobre el territorio (Goerlich *et al.*, 2015; Gutiérrez, Moral-Benito y Ramos, 2020; Goerlich y Mollá, 2021; Gutiérrez *et al.*, 2023) resulta conveniente examinar la accesibilidad, desde el punto de vista territorial, a determinados servicios básicos con especial referencia a aquellos lugares donde los efectivos demográficos son más escasos, remarcando de esta forma la dicotomía entre el mundo rural y el urbano.

Este trabajo ofrece una panorámica de dicha accesibilidad desde una perspectiva nacional y con un enfoque claramente geográfico. El punto de partida es un trabajo previo, Goerlich, Maudos y Mollá (2021), y como en este, solo examinamos el acceso a determinados centros de servicio en coche privado, sin tener en cuenta los horarios de atención o los servicios específicos de dichos centros. La incorporación de esta información constituye un reto actual en la medición de la accesibilidad. Introducimos algunas mejoras que permiten, no obstante, afinar los cálculos y responder preguntas más generales que en aquel trabajo, al tiempo que, en línea con Alloza *et al.*, (2021), nos centramos en las diferencias entre lo rural y lo urbano, dos realidades con un amplio grado de heterogeneidad dentro de ellas, distinguiendo en ocasiones entre comunidades autónomas, donde también se observan importantes diferencias.

La estructura del trabajo es la siguiente. A continuación, se

describen las fuentes de información utilizadas. La sección siguiente ofrece una pincelada muy breve sobre algunos aspectos de lo rural y lo urbano que son necesarios para contextualizar la cuestión general de la accesibilidad. Las secciones tres y cuatro muestran algunos resultados sobre la accesibilidad a servicios públicos relacionados con la sanidad, primero, y la educación, después. La sección cinco hace lo propio con el acceso a las oficinas bancarias. La sección seis adopta un enfoque ligeramente diferente al examinar el acceso a las infraestructuras digitales, no se trata pues de un acceso físico, sino de la capacidad de acceder de forma virtual a determinados servicios. Aunque esta sección se aleja un poco del enfoque del resto del trabajo, creemos que, en el mundo actual, es un aspecto clave a tener en cuenta, y que, sin duda, jugará un papel predominante en el futuro cercano. Finalmente, se ofrecen unas breves conclusiones.

II. LA INFORMACIÓN UTILIZADA

La información utilizada en el trabajo es amplia, y procede de diferentes fuentes. Los centros de servicios públicos de sanidad y educación proceden de Goerlich, Maudos y Mollá (2021), están georreferenciados, su fecha de referencia es 2019 y tratan de recoger la cobertura del Sistema Nacional de Salud (SNS) en el caso de la atención sanitaria y la educación pública y privada concertada en el caso de los servicios educativos. Las oficinas bancarias proceden de la geocodificación del fichero de oficinas de entidades financieras del Banco de España correspondiente a diciembre de 2020.

Al contrario que en Goerlich, Maudos y Mollá (2021), los cálculos de accesibilidad no parten de la población municipal –lo que genera problemas de interpretación en los municipios con centros de servicio–, sino de la población en *grid* con resolución de 1 km × 1 km y fecha de referencia 2018. Esta resolución es adecuada para ejercicios de ámbito nacional, en particular si queremos enfatizar las diferencias entre el ámbito rural y el urbano, pero no tiene la fineza suficiente para ejercicios de accesibilidad en áreas más reducidas o en un entorno eminentemente urbano. Dicha *grid* fue producida por el Joint Research Centre, distribuida por Eurostat y es conocida como GEOSTAT2018 (Eurostat, 2021a). Ello proporciona 74.175 puntos de población a partir de los cuales medir la accesibilidad a los centros de servicios (1). Los resultados para cualquier ámbito administrativo superior –municipios, provincias, comunidades autónomas o el total nacional– proceden por agregación a partir de las distancias y tiempos de viaje generados a nivel de celda de la *grid* a los centros de servicio. Naturalmente, la agregación se realiza mediante promedios ponderados por la población de la *grid* (2).

Las distancias y tiempos de viaje corresponden al modo de transporte en coche privado, y solo toman en cuenta distancias y tiempos efectivos, es decir, no toman en consideración los tiempos de acceso al vehículo en el origen del viaje, ni los de aparcar y acceso al centro de servicio en el destino. Estos tiempos pueden ser importantes en contextos urbanos, aunque son menos relevantes si lo que queremos es resaltar las diferencias entre los ámbitos rural y urba-

no. Es necesario tener en cuenta estos detalles para una correcta interpretación de las cifras.

Dado lo intensivo de la computación (3), los cálculos de distancias y tiempos se realizan sobre Open Street Maps (4) en un servidor local (Luxen y Vetter, 2011), al que accedemos mediante su interfaz de programación de aplicaciones –API, por sus siglas en inglés– (5) con funciones propias en R (6).

Al margen de la población de la *grid*, cuando se necesitan otras cifras de población se utilizaron las del Padrón de 2021 proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Los datos de renta proceden del *Atlas de distribución de la renta de los hogares* del INE, y corresponden a 2020, que toman la población de 2021 como referencia.

Finalmente, la información sobre características físicas, tales como superficie y altitud, proceden del *Nomenclátor de municipios y entidades de población* del Instituto Geográfico Nacional, y los datos sobre cobertura digital proceden del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (7), corresponden a mediados de 2021 y se distribuyen a nivel de municipio, aunque el origen de la información está disponible a nivel de parcela catastral, y en consecuencia está georreferenciada.

III. LA DICOTOMÍA RURAL-URBANO

No existe una definición generalmente aceptada de ciudad, y en consecuencia de lo que debemos considerar urbano o rural. El resultado es que diferentes estudios utilizan distintos criterios, lo que dificulta notablemente

las comparaciones. Este es un problema endémico de esta literatura. Eurostat (2012, 2019, 2021b) y la Dirección General de Política Regional y Urbana de la UE –DG-Regio– (Dijkstra y Poelman, 2012; 2014) han tratado de armonizar estas definiciones generando una tipología continua y consistente del grado de urbanización, construida de forma independiente a los lindes administrativos, y que, a partir de una *grid* de población con resolución de 1 km × 1 km, clasifica los municipios en urbanos, intermedios y rurales (8). Si se desea una tipología dicotómica, rural/urbano, los municipios urbanos e intermedios se engloban en una única categoría urbana. Nosotros tomaremos como dada esta clasificación de los municipios, que además es la utilizada por el INE para la variable grado de urbanización en sus encuestas (9).

Muchos de los resultados referidos a la accesibilidad tienen una clara relación con la distribución de la población sobre el territorio, así como con sus características sociodemográficas. Por esta razón ofrecemos unas muy breves pinceladas de dichas peculiaridades. La literatura sobre estos aspectos es muy abundante (Collantes y Pinilla, 2019; Goerlich y Mollá, 2021) y no nos extenderemos, pero creemos relevante contar con un mínimo de contexto en el que enmarcar muchos de los resultados que mostraremos.

El cuadro n.º 1 muestra la distribución de la población según nuestra clasificación, tanto en lo que hace referencia a la tipología de Eurostat como cuando agrupamos los municipios urbanos e intermedios en una única categoría urbana, pero también cuando dividimos los municipios

rurales en próximos a una ciudad o remotos. Como veremos a continuación, esta subdivisión de los municipios rurales juega un papel relevante en la caracterización de los problemas de accesibilidad en el mundo rural. Además, existe evidencia (Dijkstra y Poelman, 2008) de que los lugares remotos tienen peor desempeño, en multitud de dimensiones, que los lugares cercanos a las grandes ciudades. Es muy intuitivo, la facilidad con la que podemos acceder a una gran ciudad es un indicador del acceso a una amplia gama de servicios y oportunidades, tanto de consumo como de empleo. Es ciertamente más probable que las ciudades grandes ofrezcan más oportunidades de trabajo, educación superior, atención sanitaria variada y especializada, servicios financieros específicos, además de tiendas diversas, grandes superficies y lugares de ocio y diversión, y todo esto tiene su reflejo en la productividad (De la Roca y Puga, 2017) y, a su vez, en la capacidad para atraer y retener talento, es decir, personas y empresas.

Naturalmente esta subdivisión tampoco está estandarizada en la literatura. A nuestros efectos consideraremos que un municipio rural es remoto si el tiempo de viaje –tal como lo medimos– para acceder a otro municipio, de al menos 50.000 habitantes –ciudad– supera los 45 minutos, y próximo en caso contrario (10). Ciertamente, son umbrales arbitrarios, pero útiles, y que ya hemos utilizado en trabajos anteriores (Reig, Goerlich y Cantarino, 2016).

El cuadro n.º 1 resume la realidad de una España altamente urbanizada y con un elevado grado de concentración de la población. En los 220 munici-

CUADRO N.º 1

INDICADORES DEMOGRÁFICOS POR GRADO DE URBANIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

GRADO DE URBANIZACIÓN	MUNICIPIOS	SUPERFICIE (km ²)	ALTITUD (m)	POBLACIÓN	POBLACIÓN (%)	EDAD MEDIA (AÑOS)	POBLACIÓN MENOR DE 16 AÑOS (%)	POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS (%)	POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS (%) € ESPAÑA = 100	
Urbano	220	25.395	241	25.563.852	53,9	44	15,0	19,7	35.297	108,1
Intermedio	1.109	109.702	297	15.506.786	32,7	43	16,3	17,6	30.484	93,4
<i>Categoría urbana</i>	<i>1.329</i>	<i>135.097</i>	<i>288</i>	<i>41.070.638</i>	<i>86,7</i>	<i>43</i>	<i>15,5</i>	<i>18,9</i>	<i>33.510</i>	<i>102,6</i>
Rural	6.802	369.648	676	6.314.469	13,3	47	12,9	24,6	27.489	84,2
<i>Próximo</i>	<i>3.238</i>	<i>143.048</i>	<i>580</i>	<i>3.801.095</i>	<i>8,0</i>	<i>46</i>	<i>13,9</i>	<i>22,9</i>	<i>29.161</i>	<i>89,3</i>
<i>Remoto</i>	<i>3.564</i>	<i>226.600</i>	<i>764</i>	<i>2.513.374</i>	<i>5,3</i>	<i>49</i>	<i>11,3</i>	<i>27,2</i>	<i>25.125</i>	<i>76,9</i>
Total Nacional	8.131	504.745	613	47.385.107	100,0	44	15,2	19,6	32.653	100,0

Fuentes: INE (Padrón 2021, *Atlas de distribución de la Renta 2020*), IGN (*Nomenclátor*), Eurostat (2012) y elaboración propia.

pios urbanos, que ocupan un 5 por 100 de la superficie, reside más de la mitad de la población, el 53,9 por 100, pero si flexibilizamos la acepción de urbano, entonces el 86,7 por 100 de nuestra población es urbana, y tan solo un 13,3 por 100 es rural, algo más de seis millones de personas, que, sin embargo, ocupan –en términos del tamaño de sus municipios– casi tres cuartas partes de la superficie del país. En conjunto, casi cuatro millones de residentes rurales, un 8 por 100 del total, están próximos a una ciudad, mientras que 2,5 millones, un 5,3 por 100, podemos clasificarlos como población rural remota. Los asentamientos rurales están, además, terriblemente atomizados. El tamaño medio de los municipios rurales no alcanza los 1.000 habitantes, y en España tenemos casi 1.400 municipios de menos de 100 habitantes y, de los que superan esta cifra, algo más de 2.500 no sobrepasan los 500 residentes.

Más allá de esta elevada concentración, tres son las características relevantes que se muestran en el cuadro n.º 1. En primer lugar, la población rural

está notablemente más envejecida que la media, es tres años más mayor que el promedio del país, pero, además, la proporción de mayores –65 años o más– es 5 puntos porcentuales superior. En segundo lugar, vive a altitud muy superior a la población urbana. En realidad, este es un indicador sencillo de que sufren, en promedio, condiciones más duras desde el punto de vista de la orografía y la climatología (Goerlich y Cantarino, 2022), y esto tiene una relación directa con la accesibilidad, donde las infraestructuras juegan un papel vital. Finalmente, la población rural disfruta, en promedio, de peores niveles de vida en términos monetarios. Existe un gradiente muy marcado entre la renta monetaria por hogar y el grado de urbanización. En términos nominales la renta del hogar de los municipios rurales es un 15,8 por 100 inferior a la del promedio del país (11).

Todas estas características se agudizan para los municipios rurales remotos, con un tamaño medio de apenas 705 residentes por municipio, una orografía compleja –promedio de altitud

de 764 m–, tremendamente envejecidos –una edad media cinco años por encima del promedio nacional, 49 años, y un porcentaje de población mayor que supera la cuarta parte de sus efectivos demográficos, el 27,2 por 100–, y finalmente una renta monetaria por hogar que escasamente supera las tres cuartas partes del promedio nacional –solo ligeramente por encima de los 25.000 euros–.

IV. ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS: SANIDAD

Desde la aprobación de la Ley General de Sanidad en 1986, en España la prestación de los servicios sanitarios se organiza en torno al modelo del Sistema Nacional de Salud (SNS), basándose en los principios de universalidad, libre acceso, equidad y solidaridad financiera. En la actualidad, la prestación de servicios sanitarios es competencia de las comunidades autónomas (CC. AA.), que disponen de una amplia capacidad de decisión sobre la organización, gestión y funcionamiento de la atención sanitaria en sus territorios, siendo el

Consejo Interterritorial de Salud el encargado de coordinar los 17 sistemas de salud regionales existentes y supervisar el desempeño del sistema sanitario, en aras de garantizar la cohesión del SNS y los derechos de los ciudadanos en todo el territorio español. Este apartado analiza la accesibilidad de la población a los servicios sanitarios en España, distinguiendo entre los dos niveles de atención asistencial, atención primaria y atención especializada, centrándose en este último caso, en la accesibilidad hospitalaria.

Dado que la atención sanitaria es competencia de las CC. AA., los cálculos de accesibilidad que se muestran a continuación se efectúan para cada CC. AA. de forma independiente.

1. Atención especializada: hospitales

El cuadro n.º 2 muestra algunos indicadores de accesibilidad de acuerdo con la tipología rural-urbano que hemos introducido en el apartado anterior. Los indicadores son básicamente tres: i) la distancia y el tiempo de viaje al hospital más cercano; ii) los hospitales a los que tiene acceso, en promedio, un ciudadano que vive en un área determinada en 45 minutos de tiempo de viaje; y iii) la población sin acceso a un hospital en ese mismo umbral de tiempo.

A nivel nacional el hospital más cercano se encuentra a una distancia promedio de 11 kilómetros y el tiempo de acceso es de unos 12 minutos. El ciudadano medio puede acceder, en promedio, a 16 hospitales y tan solo un 2,8 por 100 de la población no es capaz de llegar a un hospital en 45 minutos de tiempo de viaje. Desde el punto

CUADRO N.º 2
INDICADORES DE ACCESIBILIDAD HOSPITALARIA

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)... ...AL HOSPITAL MÁS CERCANO	TIEMPO (m)...	HOSPITALES ACCESIBLES EN 45 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN HOSPITAL EN 45 m
Urbano	3,6	5,7	22,9	0,0
Intermedio	14,5	15,5	10,5	1,8
<i>Categoría urbana</i>	7,9	9,5	18,2	0,7
Rural	28,9	28,7	4,7	15,0
<i>Próximo</i>	22,7	23,0	6,7	3,5
<i>Remoto</i>	38,8	38,0	1,5	33,7
Total Nacional	10,9	12,2	16,4	2,8

Fuente: Ministerio de Sanidad (Catálogo nacional de hospitales 2019) y elaboración propia.

de vista agregado se trata de valores relativamente reducidos que muestran una accesibilidad geográfica global buena, al menos para la mayor parte de la población. Ello se debe, en parte, a la elevada concentración geográfica de la misma. Los 466 hospitales considerados se localizan en 258 municipios donde reside algo más de la mitad de la población (Goerlich, Maudos y Mollá, 2021), lo que, sin duda, favorece la accesibilidad. Resulta natural que centros con elevados costes fijos se localicen en los grandes núcleos urbanos desde los que atender a la mayor parte de la población. La mayor parte de las capitales de provincia, y, sobre todo, las grandes ciudades, disponen de más de un hospital. En particular, existen 31 en Madrid, 14 en Barcelona y 11 en Valencia, por lo que para estos municipios –y para los estrictamente urbanos– los tiempos de acceso son realmente reducidos.

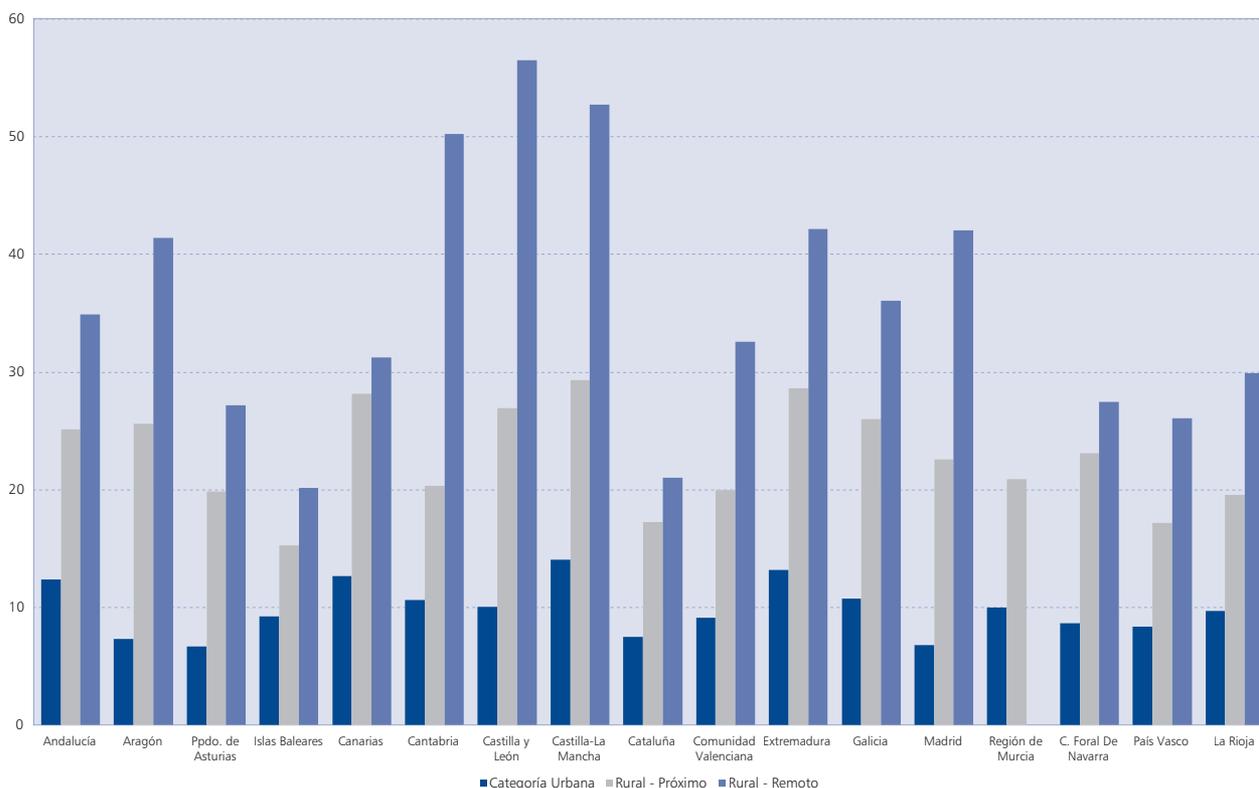
Sin embargo, estas cifras agregadas esconden una gran heterogeneidad, no solo en lo que hace referencia al contraste rural-urbano, sino también desde el punto de vista regional,

y esta elevada heterogeneidad, que se repetirá desde el punto de vista geográfico, será una constante en lo referente a todos los servicios que examinaremos.

El cuadro n.º 2 muestra elevadas discrepancias, no solo entre el mundo rural y el urbano, sino también dentro de estos dos grupos. Así, el tiempo de viaje al hospital más cercano es de casi 30 minutos para los municipios rurales, pero se aproxima a los 40 para los rurales remotos, donde la tercera parte de la población –algo más de 800.000 residentes– no tienen acceso a un hospital en 45 minutos de tiempo de viaje. En el extremo opuesto, prácticamente toda la población de los municipios urbanos tiene un hospital accesible en ese umbral de tiempo, y donde el acceso al centro más cercano se sitúa en torno a los 10 minutos.

El gráfico 1 trata de ilustrar esta heterogeneidad por CC. AA. haciendo hincapié en el contraste entre la categoría urbana y la distinción entre los municipios rurales próximos y remotos a una gran ciudad. Mientras en el mundo urbano los tiempos de

GRÁFICO 1
TIEMPO DE ACCESO AL HOSPITAL MÁS CERCANO POR CC. AA. Y RURALIDAD



Fuente: Ministerio de Sanidad (*Catálogo nacional de hospitales 2019*) y elaboración propia.

acceso al hospital más cercano raramente superan los 10 minutos, en el mundo rural se duplica esta cifra en todas las CC. AA. con excepción de Islas Baleares, Cataluña y País Vasco, pero las diferencias se agrandan enormemente cuando clasificamos los municipios rurales según su proximidad a una gran ciudad. Así, en los municipios rurales remotos de Cantabria, Castilla y León y Castilla-La Mancha, el tiempo medio de acceso al hospital más cercano supera los 50 minutos, en el primer caso debido a la orografía, y en los otros dos debido a la extensión y el asentamiento de su población. Esta heterogeneidad también se manifiesta en otras variables. Así, por ejemplo, en Castilla y León el 74 por 100

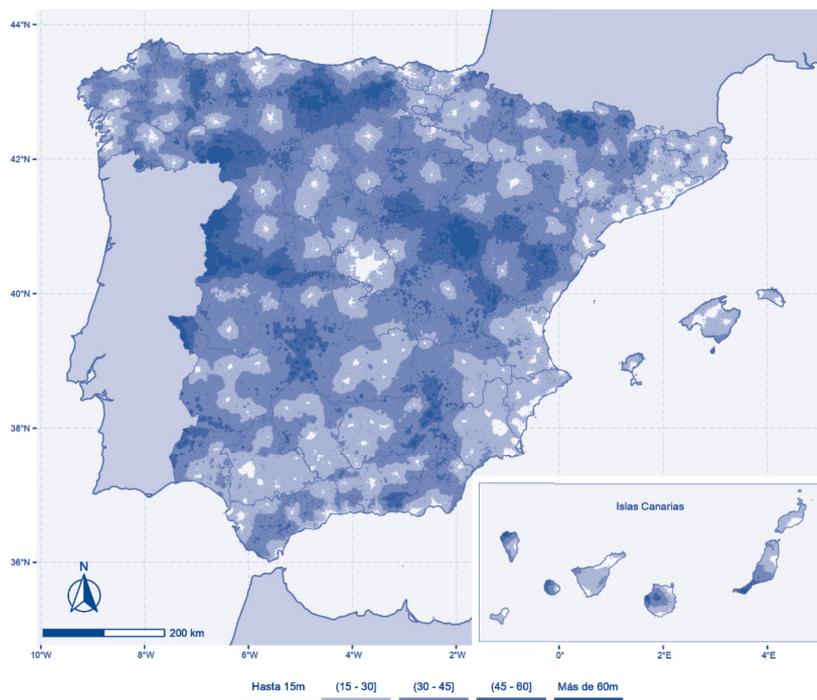
de la población que reside en municipios rurales remotos no tiene acceso a un hospital en 45 minutos, y en Castilla-La Mancha dicho porcentaje asciende al 64 por 100. Afortunadamente, la población afectada en términos absolutos es reducida –algo por encima de los 200.000 residentes en el primer caso y unos 150.000 en el segundo–, pero se trata de una población envejecida, en gran medida dependiente, que requiere mayor asistencia sanitaria y que, en muchas ocasiones, no tiene autonomía para desplazarse en vehículo privado.

Finalmente, el mapa 1 ofrece una visión espacial de la accesibilidad. Naturalmente el peso demográfico no juega ningún

papel aquí. En cualquier caso, se trata de una imagen que nos permite identificar dónde están los lugares con acceso más difícil, independientemente de la población afectada, y que nos revela los puntos negros en términos de accesibilidad geográfica. Estos puntos negros, dependientes parcialmente de las infraestructuras, se repiten en el acceso a otros servicios.

A grandes rasgos los lugares con peores accesos son mayoritariamente del interior, en buena medida montañosos y en ocasiones con comunicaciones difíciles: Picos de Europa, zonas del Pirineo, la serranía de Cuenca, montes de León, la serranía de Gredos, la sierra de Alcaraz o las

MAPA 1
TIEMPOS DE ACCESO AL CENTRO HOSPITALARIO DEL SNS MÁS CERCANO
 Minutos



Fuente: Ministerio de Sanidad (*Catálogo nacional de hospitales 2019*) y elaboración propia.

Alpujarras, en la vertiente sur de Sierra Nevada, se identifican fácilmente en el mapa 1. La red viaria juega un papel muy relevante aquí, y es posible mejorar la accesibilidad simplemente mejorando la red de carreteras sin necesidad de variar el número de hospitales. Se trata, además, de lugares con baja densidad de población.

En el mapa 1 se observan claramente las capitales de provincia –en todas ellas hay hospital–, sobre todo las de la zona norte del interior peninsular, así como otros municipios importantes con centro hospitalario, y su área de influencia. En el otro extremo, muchas zonas con peor accesibilidad se encuentran en las periferias provinciales –Guadalajara, Cuenca, Teruel, Badajoz o Huesca–.

Los tiempos de acceso son buenos en el litoral, especialmente en el mediterráneo, las comunidades de Cataluña, Valencia, Murcia e Islas Baleares, pero también en la cornisa cantábrica y Galicia. Madrid muestra muy buena accesibilidad en el conjunto de la provincia, salvo algunos lugares de su extremo norte.

Es posible observar, mirando el mapa con cuidado, efectos frontera derivados de la restricción de que el hospital más cercano debe pertenecer a la CC. AA. del origen de la población, lo que a su vez está motivado porque la atención sanitaria es competencia de las comunidades autónomas. Por ejemplo, la zona noreste de la provincia de Huesca depende del hospital

de Barbastro, pero tiene más cerca el del Valle de Arán, en la provincia de Lérida, Cataluña. Lo mismo sucede con el Rincón de Ademuz, perteneciente a la provincia de Valencia, pero que linda con Cuenca y Teruel, o el suroeste de Albacete fronterizo con Jaén en la zona de la sierra del Segura. En cualquier caso, el mapa 1 muestra de forma clara las zonas con mayor dificultad de acceso a los hospitales, pero no nos indica la población afectada, aunque ya hemos señalado que es reducida.

2. Atención primaria: centros de salud

La atención primaria se encarga de la prestación de atención sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo, y de la realización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Asimismo, comprende actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, educación sanitaria, rehabilitación física y trabajo social. La atención primaria, como nivel básico de atención sanitaria, debe garantizar la continuidad de la atención sanitaria del paciente y la coordinación de los casos en los diferentes niveles asistenciales.

De acuerdo con el Real Decreto 1277/2003, los centros de atención primaria en España son «centros sin internamiento que atienden al individuo, la familia y la comunidad, desarrollando funciones de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación a través tanto de sus medios básicos como de los equipos de apoyo a la atención primaria» y que pueden ser de dos tipos: centros de salud y consultorios locales. Los centros de salud se definen

como las «estructuras físicas y funcionales que posibilitan el desarrollo de una atención primaria de salud coordinada globalmente, integral, permanente y continuada», donde desarrollan sus funciones los Equipos de Atención Primaria, formados por médicos de familia, personal de enfermería y personal auxiliar. Los consultorios locales, por su parte, son «centros sanitarios que, sin tener la consideración de centros de salud, proporcionan atención sanitaria no especializada en el ámbito de la atención primaria de salud», suelen estar adscritos y depender funcionalmente de un centro de salud, si bien las CC. AA. tienen amplia autonomía organizativa.

En España, de acuerdo con el *Catálogo de Centros de Atención Primaria* (2019), existen 13.155 centros de atención primaria, de los cuales 3.051 son centros de salud y 10.104 son consultorios locales. En este año, únicamente hay 230 municipios que no disponen de centro de atención primaria, el 2,8 por 100 de los municipios españoles, representando el 0,2 por 100 de la población española, equivalente a algo más de 100.000 personas. Esta imagen refleja la intención del SNS de acercar los servicios sanitarios más básicos a toda la población, garantizando así la accesibilidad geográfica a estos servicios en las zonas más dispersas.

No obstante, los consultorios locales presentan una atención no continuada, en horarios dispersos y sobre los que no existe información general a nivel nacional. Por esta razón, este apartado se centrará en la accesibilidad a los centros de salud, que tienden a concentrarse en municipios de mayor tamaño. Por esta razón, un 77 por 100

de los municipios no dispone de centro de salud, aunque ello afecta solo al 12 por 100 de la población, algo menos de seis millones de personas.

El cuadro n.º 3 muestra los mismos indicadores de accesibilidad que para los hospitales –cuadro n.º 2–, pero esta vez referidos a los centros de salud y tomando un umbral de 15 minutos como tiempo de acceso. Desde el punto de vista cualitativo los resultados no son muy diferentes de lo observado para los hospitales, aunque naturalmente las magnitudes cambian de forma importante. A nivel nacional, y como es natural, los centros de salud están más próximos al ciudadano, a 2,7 km, con un tiempo de acceso promedio que no llega a los 5 minutos. Estas cifras se reducen a la mitad para los municipios urbanos, mientras que se doblan para los municipios rurales, y prácticamente se triplican para los municipios rurales remotos. Por otra parte, casi el 4 por 100 de la población no tiene un centro de salud accesible en 15 minutos de tiempo de viaje. Dicho porcentaje crece hasta el 20 por 100 de la población rural, algo

más de 1,2 millones de personas, y casi hasta el 30 por 100 de la población rural remota, mientras que desciende al 1 por 100 para la población urbana en sentido amplio.

Lo que no es aparente del cuadro n.º 3, pero puede intuirse –comparando estos resultados con los del cuadro n.º 1–, es el gradiente entre el tiempo de acceso y el envejecimiento de la población afectada. Los municipios con peor accesibilidad son, en su mayoría, municipios de montaña, con una altitud media elevada, por encima de los 800 m, previsiblemente con peores redes de comunicación, lo que a su vez incide negativamente sobre los tiempos de viaje y el número de centros de servicio a los que pueden acceder, y al mismo tiempo con una renta por hogar notablemente más baja que el promedio nacional. Son, pues, factores indicativos de la penalización adicional de unos pocos municipios rurales remotos, y es que la orografía juega un papel relevante en las cuestiones de accesibilidad y España presenta una orografía complicada (Goerlich y Cantarino, 2022).

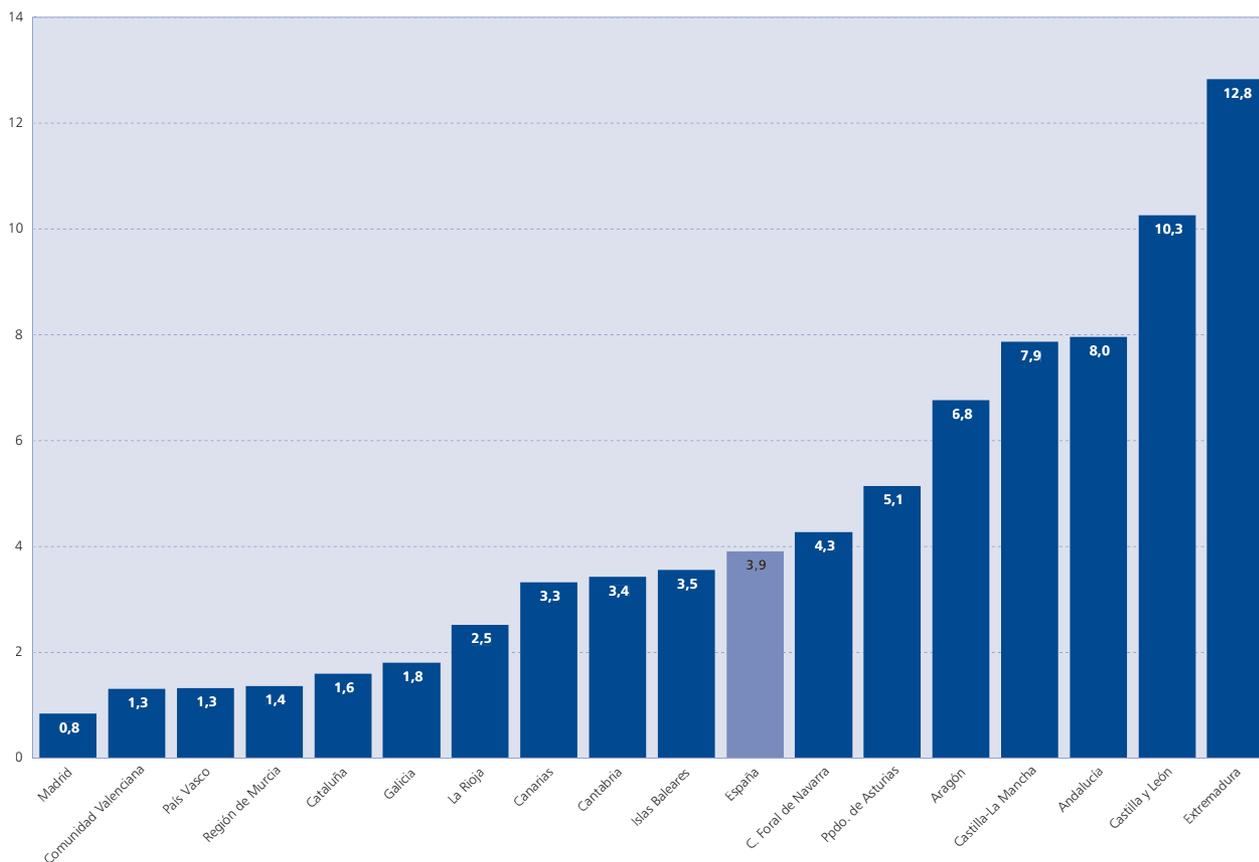
CUADRO N.º 3

INDICADORES DE ACCESIBILIDAD A LOS CENTROS DE SALUD

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)...	TIEMPO (m)...	CENTRO DE SALUD ACCESIBLES EN 15 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN CENTRO EN 15 m
	...AL CENTRO DE SALUD MÁS CERCANO			
Urbano	1,4	2,8	32,6	0,3
Intermedio	2,6	4,2	5,6	2,2
<i>Categoría urbana</i>	1,9	3,3	22,6	1,0
Rural	7,7	9,8	2,6	20,8
<i>Próximo</i>	6,9	8,9	3,5	15,6
<i>Remoto</i>	8,9	11,2	1,1	29,2
Total Nacional	2,7	4,2	20,0	3,9

Fuente: Ministerio de Sanidad (*Catálogo nacional de centros de atención primaria* 2019) y elaboración propia.

GRÁFICO 2
POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN CENTRO DE SALUD POR CC. AA. EN 15 MINUTOS DE TIEMPO DE VIAJE



Fuente: Ministerio de Sanidad (Catálogo nacional de centros de atención primaria 2019) y elaboración propia.

Al igual que sucede con los hospitales encontramos una enorme heterogeneidad regional, tanto en términos de distancias y tiempos medios de acceso como, sobre todo, en el número de centros de salud accesibles en 15 minutos, que oscilan desde los 3 en Castilla-La Mancha y Extremadura hasta los más de 50 en Madrid, o la población sin acceso en el mismo umbral de tiempo, que oscila entre menos de 1 por 100 en Madrid hasta más del 10 por 100 en Castilla y León, 10,3 por 100, o Extremadura, 12,8 por 100, tal como ilustra el gráfico 2.

Las distancias y tiempos de acceso, que han centrado una parte importante de la literatura, no parecen ser las variables más relevantes a la hora de examinar la dicotomía rural-urbano, ya que existe una mayor heterogeneidad en otras direcciones.

V. ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS: EDUCACIÓN

La educación es un derecho fundamental de los ciudadanos que debe ser garantizado por los poderes públicos, tal como establece la Constitución

española, mediante la programación efectiva de la enseñanza y la creación de centros docentes. Tiene, además, un carácter obligatorio en algunas etapas de la vida –primaria y secundaria obligatoria–. Sin embargo, al contrario que la sanidad, la educación no se provee a toda la población, sino solo a un subconjunto relativamente pequeño de la misma, pero, de igual forma que la sanidad, es competencia de las comunidades autónomas, por lo que los cálculos de accesibilidad de este apartado se realizan de forma independiente para cada CC. AA.

Antes de examinar algunos resultados cuantitativos en relación con acceso a los centros docentes, conviene dar unas pinceladas sobre la distribución de la población beneficiaria de la educación. En algo más de 650 municipios no existe población entre los 3 y los 11 años, y en casi 3.000 más la población en esta franja de edad no supera los 20 alumnos. En algo más de 900 municipios no existe población entre los 12 y los 15 años, y en unos 3.500 más la población en esta franja de edad no supera los 20 alumnos. En casi 1.400 municipios no existe población entre los 16 y los 17 años y en casi 4.000 municipios los alumnos potenciales de bachillerato –que no es educación obligatoria– no superan los 20 alumnos.

En la mayor parte de esta franja de edad la educación es obligatoria, y las administraciones públicas tienen la obligación de proveer de educación a los pocos alumnos que existan. Naturalmente en los municipios donde no hay población escolar no hay problemas de accesibilidad, simplemente no existe población potencial a la que prestar el servicio. Existe claramente un problema demográfico, de falta de relevo generacional y riesgo de despoblación en términos de la posible desaparición del municipio, pero no un problema de accesibilidad. Debemos tener presente esta realidad a la hora de interpretar algunos de los resultados que se ofrecen a continuación. En cualquier caso, estas cifras permiten entender claramente lo difícil que es prestar un servicio esencial a todos los colectivos con nuestra estructura demográfica y de asentamientos (12).

Los centros considerados incluyen los públicos y los priva-

CUADRO N.º 4

INDICADORES DE ACCESIBILIDAD A LOS CENTROS DE BACHILLERATO

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)...	TIEMPO (m)...	CENTROS ACCESIBLES EN 20 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN CENTRO EN 20 m
	...AL CENTRO MÁS CERCANO			
Urbano	1,4	2,7	63,2	0,1
Intermedio	2,4	3,9	15,9	0,6
<i>Categoría urbana</i>	1,7	3,1	44,8	0,3
Rural	9,4	11,4	6,6	13,4
<i>Próximo</i>	8,1	10,0	9,2	7,8
<i>Remoto</i>	12,0	14,0	2,0	23,5
Total Nacional	2,7	4,1	40,5	2,0

Fuente: Ministerio de Educación (Registro estatal de centros docentes no universitarios) y elaboración propia.

dos concertados, estos últimos muestran una clara preferencia por el mundo urbano. En los municipios rurales solo encontramos un 3,3 por 100 de centros de infantil de segundo ciclo y primaria, un 6,8 por 100 de centros de educación secundaria obligatoria y 3,9 por 100 de centros de bachillerato que sean privados concertados. La educación del mundo rural depende, pues, casi en exclusiva de la provisión pública (Goerlich, Maudos y Mollá, 2021).

Finalmente, los resultados cuantitativos acerca de la accesibilidad deben acotarse a la población a la que hay que prestar el servicio. Sin embargo, no disponemos de población en formato de *grid* por franjas de edad (13). Como aproximación simplemente se escaló la población de las celdas de cada municipio por la proporción de población del municipio en la franja de edad correspondiente (14).

1. Bachillerato

En conjunto, disponemos de unos 3.500 centros que imparten Bachillerato, un 88 por 100

de titularidad pública y el 12 por 100 restante de titularidad privada con concierto, repartidos en el 21 por 100 de los municipios que disponen de población entre los 16 y 17 años, y donde reside casi el 90 por 100 de la población en esta franja de edad.

El cuadro n.º 4 muestra los indicadores de accesibilidad a los centros de Bachillerato para la población de 16 y 17 años –algo menos de un millón de personas– y unos umbrales de acceso de 20 minutos. Aunque esta etapa de la educación no es obligatoria, esta franja de edad constituye la población potencial, al margen de que el bachillerato pueda cursarse en edades posteriores de la vida (15).

A nivel agregado solo un 2 por 100 de la población de 16 y 17 años no tiene acceso a un centro de bachillerato en 20 minutos de tiempo de viaje, lo que supone una población inferior a los 20.000 estudiantes potenciales. Esta cifra se reduce considerablemente si aumentamos el umbral a los 30 minutos.

La distancia y el tiempo medio de acceso para el conjun-

to nacional no llegan a los 3 km de distancia y los 5 minutos de tiempo de viaje respectivamente, pero, al igual que sucede con la sanidad, las discrepancias entre el mundo urbano y el rural son considerables. Aun así, los tiempos medios de acceso a un centro de bachillerato en el mundo rural son reducidos, del orden de los 11 minutos para una distancia de unos 12 km, y solo en los municipios rurales remotos el tiempo medio de acceso llega a los 14 minutos, y la población que no tiene acceso a un centro en 20 minutos se acerca a la cuarta parte, lo que en términos absolutos representa algo menos de 10.000 alumnos potenciales.

Un problema que nuestros cálculos no logran captar, dada la escasa población estudiantil a nivel municipal en esta franja de edad, son los problemas de desplazamiento para aglutinar un volumen escaso de población dispersa en los centros de estudio, dado que estos desplazamientos deben ser diarios.

2. Educación Secundaria Obligatoria

Los resultados son similares para la accesibilidad a los centros de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) –cuadro n.º 5–, aunque muestran una ligera mejora debido, en gran parte, a que el número de centros de ESO es aproximadamente el doble que los de bachillerato, y ello a pesar de haber reducido los umbrales de accesibilidad a 15 minutos de tiempo de viaje en coche. El número de centros y la obligatoriedad en la enseñanza aconseja reducir el criterio de tiempo de acceso, para la población de edades comprendidas entre los 12 y los 15 años.

CUADRO N.º 5

INDICADORES DE ACCESIBILIDAD A LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)...	TIEMPO (m)...	CENTROS ACCESIBLES EN 15 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN CENTRO EN 15 m
	...AL CENTRO MÁS CERCANO			
Urbano	1,1	2,1	89,3	0,1
Intermedio	1,8	3,2	15,4	0,9
<i>Categoría urbana</i>	1,3	2,5	60,2	0,5
Rural	5,6	7,4	6,3	12,2
<i>Próximo</i>	5,3	7,1	8,4	9,4
<i>Remoto</i>	6,3	8,0	2,2	17,8
Total Nacional	1,9	3,1	54,3	2,0

Fuente: Ministerio de Educación (Registro estatal de centros docentes no universitarios) y elaboración propia.

El número de centros que imparten ESO se sitúa en torno a los 7.000, siendo un 60 por 100 de titularidad pública y el 40 por 100 restante privados con concierto. Es en este nivel de enseñanza donde se concentra la mayor parte de centros privados concertados, que se localizan mayoritariamente en los municipios de mayor tamaño, y con reducida presencia en el mundo rural.

Para el conjunto nacional, los tiempos de acceso son tremendamente reducidos, y estos solo son ligeramente significativos en los municipios rurales, no existiendo en este caso grandes diferencias entre los próximos a una gran ciudad y los remotos. En cualquier caso, los tiempos medios de acceso de cualquiera de las tipologías mostradas en el cuadro n.º 5 nunca superan los 10 minutos, y solo algo menos de la quinta parte de los escolares que viven en municipios rurales remotos –algo más de 80.000 alumnos– no tienen un centro de ESO accesible en menos de 15 minutos. En términos absolutos ello representa algo menos de 15.000 alumnos. La cobertura

es prácticamente completa en el mundo urbano, donde el número de centros accesibles es notablemente mayor, es decir, hay mucha más variedad.

Esto muestra que, salvo casos particulares que requerirían de estudios específicos de carácter local, la ESO está relativamente extendida a lo largo de nuestra geografía. A pesar de ello, el verdadero problema que nuestros promedios no muestran es la dispersión de estos escasos alumnos, tanto espacialmente como en términos de edad, lo que hace tremendamente difícil, en muchas ocasiones, la consecución de un número mínimo de alumnos para la prestación del servicio. Piénsese que entre los 12 y los 15 años de edad tenemos cuatro cursos académicos que no pueden ser tratados de forma homogénea.

3. Educación Infantil de Segundo Ciclo y Primaria

El cuadro n.º 6 ofrece los indicadores de accesibilidad para los centros del Segundo Ciclo de Educación Infantil y Primaria, lo que cubre las edades entre los

3 y los 11 años. Se trata pues de un período muy amplio, y donde parece razonable reducir, todavía más, los umbrales en la cuantificación de la accesibilidad, dada la escasa edad de algunos de los alumnos. Por esta razón, los umbrales de acceso se han reducido a los 10 minutos de tiempo de viaje. A pesar de ello, los indicadores promedio mejoran respecto a las etapas educativas analizadas anteriormente, aunque podemos ver cómo sigue manteniéndose el gradiente rural-urbano.

La población en esta franja de edad supera ligeramente los cuatro millones de alumnos, pero los que residen en el mundo rural no alcanzan el medio millón, un tercio de los cuales viven en municipios rurales remotos –alrededor de 160.000–. Naturalmente, la heterogeneidad del alumnado, además de su dispersión geográfica, complica la provisión del servicio.

Desde el punto de vista estrictamente normativo solo la educación primaria –entre los 6 y los 11 años– es obligatoria. Sin embargo, la educación infantil

de segundo ciclo –entre los 3 y los 5 años–, pese a no ser obligatoria, es ofertada gratuitamente de forma generalizada por las CC. AA. (16) y, además, la mayoría de los centros que imparten un tipo de enseñanza también imparten el otro, lo que nos permite analizar esta etapa educativa de forma agregada (17). En conjunto, tenemos algo más de 14.000 centros que imparten estas enseñanzas, repartidos en el 56 por 100 de los municipios que disponen de población entre los 3 y los 11 años. El 77,5 por 100 de estos centros son de titularidad pública y el 22,5 por 100 restantes son privados concertados, que están prácticamente ausentes del mundo rural –solo representan un 3,3 por 100 del total de centros en estos municipios–.

El despliegue por parte de las instituciones públicas de este tipo de enseñanzas es relativamente generalizado. La accesibilidad es difícil de medir, debido a que no es posible recopilar información exhaustiva y general sobre algunas formas de provisión. En particular, no hay información detallada sobre

los Centros Rurales Agrupados (CRA), compuestos por un centro cabecera, ubicado en un municipio de mayor tamaño, y varios aularios en localidades cercanas. Este tipo de centros cuenta con una plantilla formada por personal ordinario asignado a cada aulario y profesorado itinerante que se desplaza y atiende diversas escuelas. En estos centros es frecuente que, dado el reducido volumen de alumnos, se incluyan, dentro de un mismo grupo, alumnos de diferentes edades y cursos. Asimismo, los Centros Rurales de Innovación Educativa (CRIE) constituyen otra modalidad de centros en las zonas rurales, muchas de ellas remotas, y cuya finalidad es desarrollar actividades curriculares innovadoras que por su naturaleza son más difíciles de cursar en los CRA (Tecnología, Informática, etc.), así como programar actividades de desarrollo curricular juntamente con el profesorado de escuelas rurales. Este tipo de acceso educativo no está incorporado en nuestros cálculos, pero constituye un esfuerzo importante por llevar la educación temprana a los lugares más remotos y muestra que la accesibilidad es, quizá, algo mejor de lo que se muestra en el cuadro n.º 6 (18), ya que en algunos lugares remotos es el profesorado el que se desplaza al lugar de residencia de los alumnos en lugar de que los alumnos se desplacen al centro educativo (19).

En cualquier caso, el gradiente rural-urbano mostrado en el cuadro n.º 6 es similar a lo que encontramos para las etapas educativas anteriores, aunque quizá es algo menos acusado. Lo que se observa en todos estos cuadros es un patrón muy similar, y donde se observan las carencias en accesibilidad es,

CUADRO N.º 6

INDICADORES DE ACCESIBILIDAD A LOS CENTROS DE INFANTIL DE SEGUNDO CICLO Y PRIMARIA

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)...	TIEMPO (m)...	CENTROS ACCESIBLES EN 10 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UN CENTRO EN 10 m
	...AL CENTRO MÁS CERCANO			
Urbano	0,8	1,7	74,1	0,3
Intermedio	1,2	2,3	12,2	1,2
<i>Categoría urbana</i>	<i>0,9</i>	<i>1,9</i>	<i>50,1</i>	<i>0,6</i>
Rural	2,2	3,6	5,0	7,3
<i>Próximo</i>	<i>2,1</i>	<i>3,5</i>	<i>6,2</i>	<i>6,2</i>
<i>Remoto</i>	<i>2,5</i>	<i>3,9</i>	<i>2,4</i>	<i>9,9</i>
Total Nacional	1,1	2,1	45,2	1,4

Fuente: Ministerio de Educación (Registro estatal de centros docentes no universitarios) y elaboración propia.

sobre todo, en los municipios rurales más remotos. Más allá de los estadísticos básicos sobre distancias y tiempos de acceso, lo que sí es destacable es la mayor diversidad del mundo urbano ligada a las ventajas de la densidad (Duranton y Puga, 2020). Por tanto, en los municipios rurales existe mucha menor capacidad de elección, y el acceso a los servicios es, en la mayoría de los casos, al centro o profesional que hay.

VI. ACCESO A LAS OFICINAS BANCARIAS

Las secciones anteriores están dedicadas a los servicios públicos de sanidad y educación. Esta sección, por el contrario, se centra en un servicio privado sobre el que el público, especialmente el de zonas rurales, se ha mostrado especialmente sensible en los últimos años: el acceso presencial a las oficinas bancarias. La red de oficinas en España de las entidades de depósito alcanzó un máximo de cerca de 46.000 oficinas en septiembre de 2008 y desde entonces no ha dejado de caer, hasta situarse a finales de 2021 en menos de 20.000, por lo que el ajuste ha sido bastante superior al 50 por 100.

La disminución de la red ha sido generalizada en toda la geografía. De hecho, la mayor reducción se ha producido en el mundo urbano y en las CC. AA. con mayor densidad de oficinas (Alonso *et al.*, 2022; Maudos, 2022). Sin embargo, ha sido el mundo rural el que más sensible se ha mostrado a esta disminución. La razón es sencilla de entender. La desaparición de oficinas en aquellos lugares donde existen pocas ha llevado a un progresivo incremento del número de municipios sin ninguna ofi-

cina bancaria, lo que dificulta notablemente el acceso al efectivo en aquellos lugares con una población envejecida y con escasas competencias digitales (Posada, 2021), aunque ciertamente la banca ha tratado de buscar soluciones alternativas, como la provisión de algunos servicios mínimos mediante las oficinas móviles, la instalación de cajeros o la prestación de determinados servicios a través de las oficinas de correos.

La razón del cierre de oficinas viene motivada por la necesidad de reducir costes para aumentar la competitividad y evitar duplicidades derivadas de los procesos de fusión bancaria, además del impulso que se ha dado a la banca *online*, y la disminución en la utilización del efectivo en las transacciones, factores estos últimos que ha acelerado de forma notable el COVID-19. No parece que estos ingredientes hayan agotado sus efectos, por lo que todo indica que el proceso de reducción de oficinas no ha terminado.

El cuadro n.º 7 muestra algunos indicadores de accesibilidad presencial a las oficinas banca-

rias existentes a finales de 2020, unas 22.000, con unos umbrales de 15 minutos de tiempo de acceso. El patrón general observado no es muy diferente del que se obtiene para los servicios públicos, pero hay algunos matices que conviene resaltar.

En general, los indicadores de accesibilidad son razonablemente buenos, algunos de ellos son mejores que los observados para determinados servicios públicos. Las distancias y tiempos de acceso promedio son reducidos, y la población que no tiene acceso a una oficina bancaria en un tiempo de 15 minutos en coche es del 1 por 100, algo inferior al medio millón de personas (20), y se eleva hasta el 8 por 100 para los municipios rurales remotos, unas 200.000 personas. Es en estos lugares, pues, donde se concentran los problemas de accesibilidad, al igual que sucede con los servicios públicos.

Los resultados son ciertamente sensibles a los umbrales. Si rebajamos el umbral de acceso a 10 minutos, la población sin acceso a una oficina bancaria aumenta, para el conjunto nacional, al 2,8 por 100, y para los

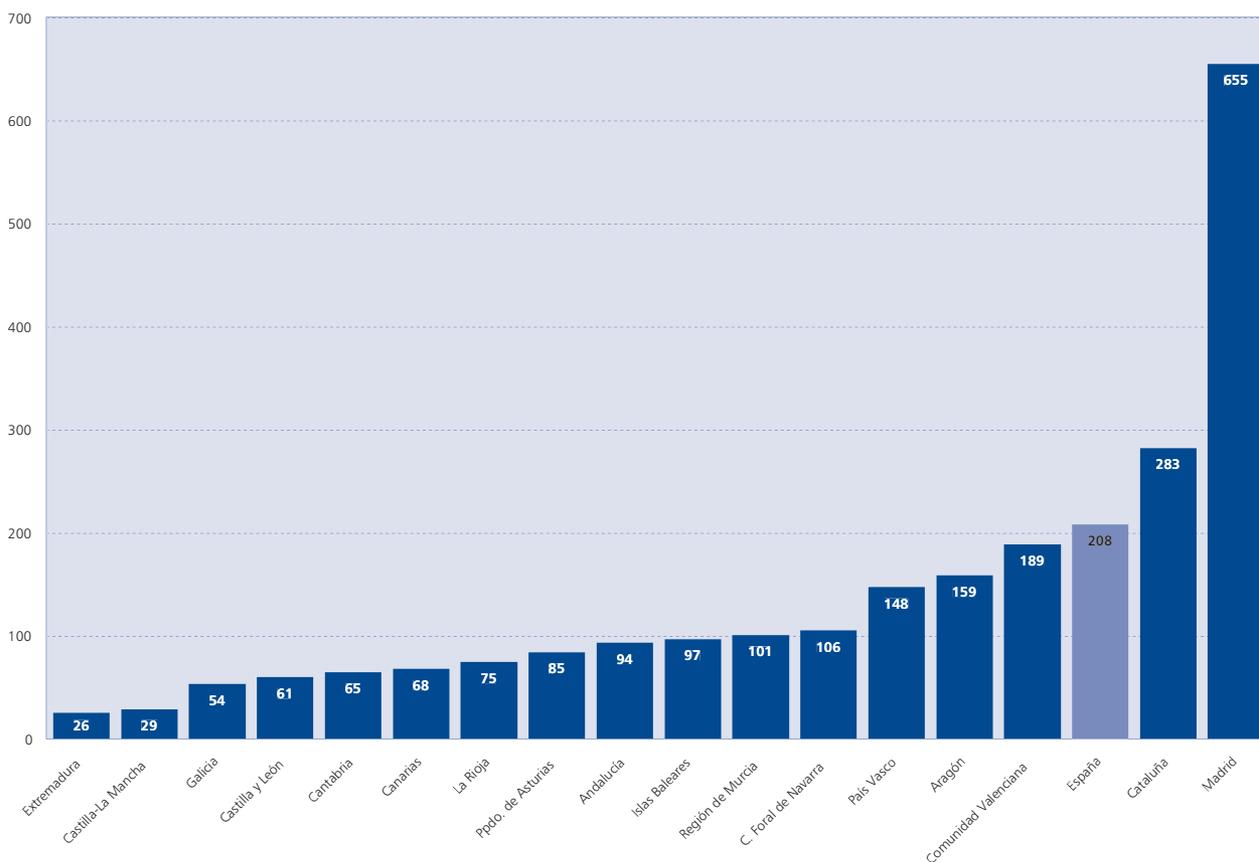
CUADRO N.º 7

INDICADORES DE ACCESIBILIDAD A LAS OFICINAS BANCARIAS

GRADO DE URBANIZACIÓN	DISTANCIA (km)... ...A LA OFICINA MÁS CERCANA	TIEMPO (m)...	OFICINAS ACCESIBLES EN 15 m	POBLACIÓN (%) SIN ACCESO A UNA OFICINA EN 15 m
Urbano	0,8	1,6	348,8	0,1
Intermedio	1,4	2,5	44,4	0,4
<i>Categoría urbana</i>	<i>1,0</i>	<i>1,9</i>	<i>236,5</i>	<i>0,2</i>
Rural	3,2	4,6	18,5	5,2
<i>Próximo</i>	<i>3,0</i>	<i>4,4</i>	<i>25,3</i>	<i>3,5</i>
<i>Remoto</i>	<i>3,5</i>	<i>4,9</i>	<i>7,0</i>	<i>8,1</i>
Total Nacional	1,3	2,3	208,4	1,0

Fuente: Banco de España (2022) y elaboración propia.

GRÁFICO 3
NÚMERO DE OFICINAS BANCARIAS ACCESIBLES POR EL CIUDADANO MEDIO EN 15 MINUTOS DE TIEMPO DE VIAJE POR CC. AA.



Fuente: Banco de España (2022) y elaboración propia.

municipios rurales al 13,5 por 100, mientras que para los remotos es del 16,6 por 100, lo que representa algo más de 400.000 personas. Las diferencias regionales también son importantes, siendo Castilla y León la CC. AA. con peor accesibilidad. El 9,8 por 100 de su población no tiene acceso a una oficina bancaria en un umbral de 10 minutos de tiempo de viaje (21), mientras que es Madrid la que presenta mejor accesibilidad, con la práctica totalidad de su población cubierta con este umbral.

Unos de los aspectos donde más se observan las diferencias

entre el mundo rural y el urbano en este caso es en el número de oficinas accesibles por el ciudadano medio dado un umbral de tiempo. El gráfico 3 muestra las diferencias por CC. AA. manteniendo los 15 minutos de tiempo de acceso. Solo dos CC. AA. están por encima de la media, Cataluña y Madrid, esta última muy distanciada del resto. En este sentido, la concentración de las oficinas bancarias es notablemente más acentuada que la de los servicios públicos examinados anteriormente, lo que resulta lógico dado el carácter universal de la sanidad y la educación.

VII. ACCESO A LAS REDES DIGITALES

El punto de partida del acceso a los servicios examinados hasta el momento parte de la premisa de la presencialidad; sin embargo, uno de los beneficios de la digitalización es que la prestación de muchos de estos servicios –aunque no todos– puede realizarse a distancia, sin que necesariamente exista presencia física del proveedor del servicio y el usuario de este. El acceso digital expande, además, el volumen de servicios a los que es posible acceder desde lugares remotos, piénsese, por ejemplo, en el co-

mercado electrónico, que permite disponer de bienes y servicios a los que antes era imposible acceder desde determinados lugares. Tiene, además, beneficios colaterales, como el ahorro en costes de desplazamiento –monetarios y en términos de tiempo–, el aumento en la conciliación de la vida laboral y familiar –teletrabajo– o efectos beneficiosos sobre el medio ambiente.

El acceso digital es sustancialmente diferente del que hemos analizado hasta ahora y requiere de la conjunción de dos pilares básicos. Por una parte, de las competencias digitales de la población, es decir, los usuarios finales, y en este aspecto el mundo rural, con una población mayor y menor nivel de estudios, juega en desventaja. Por otra, de la disponibilidad de una infraestructura adecuada que garantice una conectividad rápida, segura y eficaz por parte de los oferentes de servicios, ya sean empresas privadas o Administraciones públicas. Examinamos brevemente, en este último apartado, la generalización de las redes digitales a lo largo de nuestra geografía. Estas redes son infraestructuras necesarias para la supervivencia y revitalización de muchas zonas del país, así como la descongestión de urbes y zonas densamente pobladas.

De acuerdo con los últimos datos disponibles (European Commission, 2022), la extensión de banda ancha en España se sitúa por encima del promedio de la UE-27. Según cifras de Eurostat (22), en 2022 el 96 por 100 de los hogares españoles tenía acceso a Internet frente al 92 por 100 de los hogares de la UE-27. Sin embargo, debemos matizar estas cifras, puesto que no solo existen diferencias geo-

CUADRO N.º 8
COBERTURA DE BANDA ANCHA: CABLEADA O MÓVIL
(En porcentaje)

GRADO DE URBANIZACIÓN	RED CABLEADA O FIJA VELOCIDAD		RED MÓVIL	
	≥ 30 Mbps	≥ 100 Mbps	4G	5G
Urbano	99,2	98,1	100,0	77,6
Intermedio	95,5	89,8	100,0	44,7
<i>Categoría urbana</i>	97,9	95,0	100,0	65,2
Rural	92,9	69,9	99,5	17,8
<i>Próximo</i>	93,8	72,3	99,7	20,9
<i>Remoto</i>	91,6	66,1	99,2	13,3
Total Nacional	97,2	91,7	99,9	59,0

Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2022) y elaboración propia.

gráficas relevantes en algunos casos, sino también diferencias en cuanto a velocidad de conexión, de la que depende, en última instancia, el aprovechamiento de esta tecnología.

El cuadro n.º 8 ofrece información sobre la cobertura de banda ancha, para nuestra partición geográfica, distinguiendo según se trate de acceso cableado o fijo o de redes móviles. En el primer caso consideramos dos velocidades, al menos 30 Mbps y al menos 100 Mbps, siendo esta última el mínimo actualmente aceptable para, por ejemplo, permitir el teletrabajo (23). En el segundo caso consideramos la cobertura móvil de las redes 4G y 5G.

En términos de acceso por red cableada la cobertura es generalizada para velocidades de al menos 30 Mbps, aunque existe un diferencial de casi 8 puntos porcentuales entre los municipios urbanos y los rurales remotos. Esta brecha es mucho más elevada para velocidades de al menos 100 Mbps donde el mundo rural presenta coberturas

de alrededor del 70 por 100, y todavía algo inferiores en zonas más remotas del territorio y pequeñas poblaciones.

Por su parte la cobertura móvil 4G es prácticamente total en todo el territorio, incluido el mundo rural más remoto, sin embargo, la cobertura 5G, que es la llamada a permitir el desarrollo de nuevos servicios con amplios beneficios para la economía y el conjunto de la sociedad (24), presenta una cobertura mucho más limitada en todo el territorio nacional. Incluso en los municipios urbanos la cobertura es solo del 78 por 100, con un diferencial de 60 puntos porcentuales respecto al mundo rural. En los municipios rurales remotos dicha cobertura es prácticamente inexistente, ya que solo alcanza al 13 por 100.

En definitiva, a pesar de la buena cobertura general se observa un déficit en las zonas rurales en lo referente a las tecnologías más punteras, cobertura de 100 Mbps y sobre todo 5G móvil. El desarrollo de estas redes puede contribuir

no solo a fijar la población en alguno de estos lugares gracias a las posibilidades de trabajar a distancia una parte sustancial de la jornada laboral, sino que puede contribuir a reducir la brecha rural-urbana en la prestación de otros servicios de interés general, tanto públicos como privados. De hecho, dada la distribución de la población española sobre el territorio, una parte importante de la prestación de servicios educativos, y también de control sanitario a la población, pasan por una atención a distancia, para lo que es imprescindible el desarrollo de redes digitales de alta velocidad.

VIII. CONCLUSIONES

La accesibilidad a servicios de interés general, tanto públicos como privados, forma parte de las políticas de bienestar de todos los países desarrollados. Este trabajo ha repasado brevemente un aspecto de la accesibilidad de la población a determinados servicios públicos –sanidad y educación– y también a un servicio privado –las oficinas bancarias–, así como el acceso a redes digitales desde un punto de vista geográfico y haciendo énfasis en la dicotomía rural-urbano.

Como mencionábamos en la introducción, se trata de un aspecto concreto en la cadena de la accesibilidad, algo complejo de medir y sobre el que los requerimientos de información y de cómputo son muy elevados.

Los números agregados sobre la accesibilidad son razonablemente buenos. Este resultado deriva, en parte, de la elevada concentración de nuestra población sobre el territorio, lo que facilita que los centros de

servicio cubran la mayor parte de la población en tiempos de acceso reducidos. Aun así, observamos un déficit en el mundo rural respecto al urbano que afecta, especialmente, a los municipios más remotos. Esta peor accesibilidad es generalizada, y no depende de un tipo particular de servicio. Por el contrario, lo que las cifras ilustran es que la población con malas condiciones de accesibilidad es siempre la misma, independientemente del servicio, y, además, presenta características muy específicas, se trata de municipios de montaña, con peores comunicaciones, población envejecida y con menores recursos económicos, que en general se localizan en amplias zonas del interior peninsular, aunque es difícil obtener patrones generales (Goerlich, Maudos y Mollá, 2021). En cualquier caso, la geografía juega su papel aquí.

Afortunadamente esta peor accesibilidad está bastante acotada en términos demográficos, y la población afectada no es numerosa. El principio de equidad territorial, así como la obligatoriedad por parte de las Administraciones públicas de prestar ciertos servicios públicos, requiere acciones correctoras para la población con peor acceso, de forma que se garantice un trato equitativo, en una cartera mínima de servicios, a todo el conjunto de la población. Los servicios privados requieren un tratamiento diferente, pero en algunos de ellos de especial relevancia la intervención pública puede ser necesaria. En cualquier caso, el acceso digital a redes de alta velocidad representa un reto, pero, sin duda, una oportunidad para el desarrollo del mundo rural, tanto en términos de fijar la población en

algunos lugares como por las posibilidades que abre el acceso a determinados servicios que pueden prestarse a distancia, así como el acceso al comercio electrónico y a una amplia gama de productos a la que hasta ahora no tenían acceso.

Un aspecto importante en esta cuestión, y sobre la que la información cuantitativa es prácticamente nula, hace referencia a los costes diferenciales de provisión de los servicios públicos en el mundo urbano versus el mundo rural (25). Los pocos estudios que existen, basados en gran parte en simulación, indican que los costes de provisión en el mundo rural son más elevados que en el urbano (OECD, 2021), pero es difícil evaluar cuantitativamente las diferencias en casos concretos, ya que necesitaríamos información sobre costes a nivel de centro de servicio, además de mucha otra información. Resulta evidente que las políticas públicas deben evaluar de forma precisa y rigurosa los beneficios de la mayor equidad territorial en la prestación de servicios públicos frente a los costes derivados de dicha provisión, y minimizar de esta forma las pérdidas potenciales de eficiencia en el uso de los recursos públicos. Es este un tema donde se percibe claramente el conflicto entre eficiencia y equidad.

No disponemos, sobre el tema de la accesibilidad, de perspectiva histórica cuantitativa que nos permita enmarcar los avances logrados en las últimas décadas, pero parece evidente que el acceso a los servicios ha mejorado en términos absolutos, incluso en el mundo rural más remoto, respecto a épocas anteriores (26). Es parte del de-

sarrollo económico que como sociedad hemos vivido. La accesibilidad, o mejor dicho la dificultad de acceso, es otra forma de examinar la denominada penalización rural (Collantes y Pinilla, 2019). Nuestras estimaciones sugieren que, salvo en unos pocos lugares, y con una población afectada reducida, no se trata de una penalización en términos absolutos, sino más bien relativa debida al rápido avance de los servicios en las grandes ciudades y su llegada más tardía y con retraso a la geografía rural. Una penalización que, además, empieza en los niveles de renta, un 16 por 100 inferiores en el mundo rural respecto al promedio nacional.

NOTAS

(*) El autor agradece la ayuda del programa de investigación de la Fundación BBVA-Ivie. Resultados mencionados, pero no incluidos en el texto, están disponibles si se solicitan al autor.

(1) Utilizando como punto de localización de la población el centroide geométrico de cada celda habitada.

(2) Idealmente, los cálculos deberían haber sido efectuados con la *grid* que debe generar el Instituto Nacional de Estadística (INE) a partir de los resultados del Censo 2021. Sin embargo, dicha *grid* no fue incluida entre la información publicada con los primeros resultados del censo –el 30/11/2022–, por lo que se utilizó la más cercana disponible en el tiempo.

(3) Se calcularon varias decenas de millones de rutas.

(4) <https://www.openstreetmap.org/>

(5) <http://project-osrm.org/>

(6) <https://cran.r-project.org/>

(7) <https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/cobertura/Paginas/informacion-cobertura.aspx>

(8) Además de la clasificación a nivel de municipio, la aproximación de Eurostat (2019, 2021b) también incluye la definición de ciudades y áreas urbanas funcionales, como espacios homogéneos en cuanto a mercado de

trabajo, de forma consistente con el grado de urbanización.

(9) Esta clasificación se revisa con la generación de una nueva *grid* de población a nivel europeo y, en consecuencia, sufrirá cambios cuando Eurostat publique la *grid* censal de la ronda 2021. La clasificación que utilizamos procede de la efectuada a partir de GEOSTAT 2011, que deriva del censo anterior, actualizada con las alteraciones municipales.

(10) Estos tiempos se miden directamente entre las capitales de municipios a partir del acceso mediante API a Google Maps Platform.

(11) Debemos observar que se trata de rentas nominales, y que este resultado puede verse afectado de forma importante cuando tenemos en cuenta las diferencias de precios entre el mundo rural y el urbano, en especial en lo que a los costes de la vivienda se refiere (Banco de España 2021, capítulo 4). Desafortunadamente, no disponemos de paridades de poder de compra, ni siquiera a nivel provincial, para tomar en cuenta este aspecto.

(12) Nuestra elevada concentración de la población facilita, en general, la provisión de servicios, de forma que no existen grandes problemas de accesibilidad geográfica a los centros de servicios por parte de la mayor parte de la población, pero a su vez la atomización de muchos de nuestros asentamientos dificulta el acceso a los servicios de una parte pequeña de la población, que está dispersa y alejada de los grandes núcleos urbanos. Asentamientos que son siempre los mismos, independientemente del servicio.

(13) Esta información estará disponible, al menos por grupos de edad, a partir de la información censal de 2021.

(14) El supuesto implícito es que la distribución de la población por edades es uniforme espacialmente dentro del municipio. Creemos que este es un supuesto más razonable que efectuar los cálculos para toda la población, cuando los receptores del servicio son una parte pequeña de la misma. Esta forma de proceder elimina del análisis aquellos municipios que no tienen población escolar en la franja correspondiente.

(15) Las enseñanzas de Formación Profesional de Grado Medio también son enseñanzas secundarias posobligatorias, sin embargo, su carácter modular, su orientación profesional, el hecho de que, a diferencia de Bachillerato, no todos los centros imparten todas las familias profesionales, unido a la estructura de la información en el *Registro estatal de centros docentes no universitarios*, nos hizo optar por analizar únicamente el bachillerato.

(16) Esto también sucede con las enseñanzas de bachillerato en muchas comunidades autónomas.

(17) Por el contrario, muchos de estos centros no imparten Educación Infantil de Primer Ciclo, que presenta una mayor heterogeneidad regional en cuanto a su provisión, así como en lo referente a la información disponible con generalidad para el conjunto nacional.

(18) Nuestros números solo contabilizan como centro docente el que actúa como cabecera de los CRA y no los aularios que dependen del mismo. Estos aularios se ubican en municipios cercanos o incluso en entidades singulares dentro de un mismo municipio, no estando identificados en el *Registro estatal de centros docentes no universitarios*, ni el número de aularios que dispone cada CRA, ni la ubicación concreta de estos. Este tipo de accesibilidad es ciertamente muy difícil de cuantificar, pero creemos que debe ser resaltada.

(19) En cierta forma no es muy diferente a la atención prestada en los consultorios locales, donde los profesionales se desplazan desde el centro de salud del que dependen al municipio donde se sitúa el consultorio local para prestar atención sanitaria básica a la población residente.

(20) Este porcentaje es muy inferior a la población residente en municipios sin oficina, que es el indicador habitualmente reportado por los trabajos que estudian el tema (GOERLICH, MAUDOS y MOLLÁ, 2021; ALONSO *et al.*, 2022; MAUDOS, 2022), y que con estos mismos datos resulta ser del 3,1 por 100. Sin embargo, en nuestra aproximación a los cálculos, con población dispersa dentro del municipio, este último indicador carece de sentido, y debemos centrarnos en la población excluida dado un umbral de distancia o tiempo de acceso, ya sea en coche o a pie.

(21) Este porcentaje era del 4,1 por 100 si mantenemos el umbral de 15 minutos de tiempo de acceso.

(22) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>

(23) No existe información de cobertura nacional sobre velocidades superiores, 300 Mbps o 1 Gbps.

(24) Es esta tecnología la que tiene la capacidad de gestionar millones de dispositivos en tiempo real, facilitando la denominada internet de las cosas (*IoT*), la implantación masiva de sensores y el desarrollo de aplicaciones encaminadas al control remoto de dispositivos –el transporte autónomo– y de procesos de producción.

(25) Un aspecto que, sin embargo, entra de lleno en cuestiones relacionadas con la financiación autonómica, puesto que son las CC. AA. las encargadas de proveer los servicios públicos de sanidad y educación.

(26) Nuestras mediciones son, a pesar de los requerimientos de información necesarios, bastante limitadas y cubren solamente algunos aspectos de la accesibilidad. Por ejemplo, en la asistencia sanitaria existe en todas las CC. AA. un sistema de emergencias que permite desplazar ambulancias o helicópteros si es necesario para atender determinados casos. Estos aspectos, difíciles de cuantificar, quedan al margen de nuestras estimaciones, pero representan el esfuerzo de las Administraciones por llegar a todos los rincones de la geografía.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLOZA, M., GONZÁLEZ-DÍEZ, V., MORAL-BENITO, E. y TELLO-CASAS, P. (2021). El acceso a servicios en la España rural. *Documentos Ocasionales DO-2122*. Banco de España. [<https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/17531/1/do2122.pdf>] (acceso 28/02/2023).
- ALONSO, M., GUTIÉRREZ, E., MORAL-BENITO, E., POSADA, D., TELLO-CASAS, P. y TRUCHARTE, C. (2022). La accesibilidad presencial a los servicios bancarios en España: Comparación internacional y entre servicios. *Documentos Ocasionales DO-2215*. Banco de España. [<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadadas/DocumentosOcasionales/22/Fich/do2215.pdf>] (acceso 09/03/2023).
- BANCO DE ESPAÑA (2021). *Informe Anual 2020*. Banco de España. Eurosistema. Madrid. [https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual_2020.pdf] (acceso 02/03/2023).
- COLLANTES, F. y PINILLA, V. (2019). *¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza. Sociedad de Estudios de Historia Agraria, n.º 15. ISBN 978-84-17873-83-7 [<http://seha.info/es/PUBLICACIONES/MONOGRAFIAS/?monografia-15>] (acceso 08/01/2021). Versión inglesa (2011) *Peaceful Surrender: The Depopulation of Rural Spain in the Twentieth Century*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- DE LA ROCA, J. y PUGA, D. (2017). Learning by Working in Big Cities. *Review of Economic Studies*, 84, 1, (January), pp. 106-142. [<https://doi.org/10.1093/restud/rdw031>] (acceso 03/03/2023)
- DIJKSTRA, L. y POELMAN, H. (2008). Remote Rural Regions. How proximity to a city influences the performance of rural regions. *Regional Focus*, 01/2008. Regional Policy. European Union.
- DIJKSTRA, L. y POELMAN, H. (2012). Cities in Europe. The New OECD-EC Definition. *Regional Focus*, 01/2012. Regional and Urban Policy. European Commission. [<https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/oecd-definition-of-functional-urban-area-fua>] (acceso 01/03/2023).
- DIJKSTRA, L. y POELMAN, H. (2014). A harmonized definition of cities and rural areas: the new degree of urbanization. *Regional Working Paper*, 01/2014. Regional and Urban Policy. European Commission. [https://www.researchgate.net/profile/Lewis-Dijkstra/publication/263488028_A_harmonised_definition_of_cities_and_rural_areas_the_new_degree_of_urbanisation_links/0c96053b14ad5ca5e500000/A-harmonised-definition-of-cities-and-rural-areas-the-new-degree-of-urbanisation.pdf] (acceso 01/03/2023).
- DURANTON, G. y PUGA, D. (2020). The Economics of Urban Density. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3) (Summer), pp. 3-26. <https://doi.org/10.1257/jep.34.3.3> (acceso 09/03/2023).
- EUROPEAN COMMISSION (2022) *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*. Luxembourg: European Commission. [<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>] (acceso 10/03/2023).
- ESCALONA ORCAO, A. I. y DÍEZ CORNAGO, C. (2003). Accesibilidad geográfica de la población rural a los servicios básicos de salud: estudio en la provincia de Teruel. *Ager – Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 3, pp. 111-149. [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29600304>] (acceso 28/02/2023).
- ESCALONA ORCAO, A. I. y DÍEZ CORNAGO, C. (2005). Retos y problemas de la accesibilidad a servicios en zonas despobladas: un caso en la provincia de Teruel (España). *Scripta Nova*, IX, pp. 1-24. [<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-188.htm>] (acceso 28/02/2023).
- EUROSTAT (2012). *Degree of Urbanization (DEGURBA) – Local Administrative Units*. [https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP_DEGURBA] (acceso 29/04/2020).
- EUROSTAT (2019). *Methodological Manual of Territorial Typologies*. 2018 edition. Eurostat. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-gq-18-008>] (acceso 01/03/2023).
- EUROSTAT (2021a) *GEOSTAT 2018*. GISCO. Eurostat. [<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/population-distribution-demography/geostat>] (acceso 01/03/2023).
- EUROSTAT (2021b) *Applying the Degree of Urbanization. A methodological manual to define cities, towns and rural areas for international comparisons*. 2021 edition. Eurostat. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>] (acceso 01/03/2023).
- GOERLICH, F. J. y CANTARINO, I. (2012). *Una grid de densidad de población para España*. Informe Técnico FBBVA. Bilbao. [<https://www.fbbva.es/publicaciones/una-grid-de-densidad-de-poblacion-para-espana/>] (acceso 01/03/2021).
- GOERLICH, F. J. y CANTARINO, I. (2022). Un índice de rugosidad del terreno a escala municipal –updated– Superficie 2D versus superficie 3D y rugosidad. *Documento de Trabajo, WP-2022-08*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie). Versión online: <https://go.uv.es/goerlich/Sup3DMuni>

<p>[https://www.ivie.es/es_ES/investigacion/publicaciones/documento/2022-8-un-indice-de-rugosidad-del-terreno-a-escala-municipal-updated-superficie-2d-versus-superficie-3d-y-rugosidad/] (acceso 02/03/2021).</p> <p>GOERLICH, F. J., MAUDOS, J. y MOLLÁ, S. (2021). <i>La distribución de la población y accesibilidad a los servicios en España</i>. Madrid: Fundación Ramón Areces. [https://www.ivie.es/es_ES/ptproyecto/distribucion-la-poblacion-acceso-los-servicios-publicos/] (acceso 28/02/2023).</p> <p>GOERLICH, F. J. y MOLLÁ, S. (2021). Desequilibrios demográficos en España: evolución histórica y situación actual. <i>Presupuesto y Gasto Público</i>, 102, 1, pp. 31-54. Instituto de Estudios Fiscales. [https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/102.pdf] (acceso 28/02/2023).</p> <p>GOERLICH, F. J., RUIZ, F., CHORÉN, P. y ALBERT, C. (2015). <i>Cambios en la estructura y localización de la población: Una visión de largo plazo a partir del censo de 2011</i>. Bilbao: Fundación BBVA. [https://www.fbbva.es/publicaciones/cambios-en-la-estructura-y-localizacion-de-la-poblacion-una-vision-de-largo-plazo-1842-2011/] (acceso 29/04/2020).</p> <p>GUTIÉRREZ, E., MORAL-BENITO, E., OTOPERALÍAS, D. y RAMOS, R. (2023). The spatial distribution of population in Spain: An anomaly in European perspective. <i>Journal of Regional Science, online</i> https://doi.org/10.1111/jors.12638 (acceso 28/02/2023). (Versión de Documento de Trabajo del Banco</p>	<p>de España DT-2028 de 2020, https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/20/Files/dt2028e.pdf (acceso 28/01/2023).</p> <p>GUTIÉRREZ, E., MORAL-BENITO, E. y RAMOS, R. (2020). Tendencias recientes de la población en las áreas rurales y urbanas de España. <i>Documentos Ocasionales DO-2027</i>. Banco de España. [https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosOcasionales/20/Fich/do2027.pdf] (acceso 28/02/2023).</p> <p>KOMPIL, M., JACOBS-CRISONI, C., DIJKSTRA, L. y LAVALLE, C. (2019) Mapping accessibility to generic services in Europe: A market-potential based approach. <i>Sustainable Cities and Societies</i>, 47 (may), article 101372, pp. 1-17. [https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.047] (acceso 28/02/2023).</p> <p>LUXEN, D. y VETTER, C. (2011). Real-time routing with OpenStreetMap data. En <i>Proceedings of the 19th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems</i>, 513-516. New York, USA: ACM. [https://dl.acm.org/doi/10.1145/2093973.2094062] (acceso 01/03/2023).</p> <p>MAUDOS, J. (2022). <i>Informe sobre la inclusión financiera en España</i>. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.</p> <p>OECD (2021). <i>Access and Cost of Education and Health Services. Preparing Regions for the Demographic Change</i>. OECD</p>	<p>Rural Studies. [https://www.oecd.org/publications/access-and-cost-of-education-and-health-services-4ab69cf3-en.htm] (acceso 10/03/2023).</p> <p>PÁEZ, A., SCOTT, D. M. y MORENCY, C. (2012). Measuring accessibility: positive and normative implementations of various accessibility indicators. <i>Journal of Transport Geography</i>, 25 (November), pp. 141-153. [https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.03.016] (acceso 03/03/2023).</p> <p>POSADA RESTREPO, D. (2021). Infraestructura del efectivo y vulnerabilidad en el acceso al efectivo en España. <i>Artículos Analíticos. Boletín Económico</i>, 3/2021. Banco de España.</p> <p>REIG, E., GOERLICH, F. J. y CANTARINO, I. (2016). <i>Delimitación de áreas rurales y urbanas a nivel local. Demografía, coberturas del suelo y accesibilidad</i>. FBBVA – Informe Técnico. Bilbao. [https://www.fbbva.es/publicaciones/delimitacion-de-areas-rurales-y-urbanas-a-nivel-local-demografia-coberturas-del-suelo-y-accesibilidad/] (acceso 29/04/2020).</p> <p>RODRÍGUEZ DÍAZ, V. (2011). Medición de la accesibilidad geográfica de la población a los Hospitales de Alta Resolución de Andalucía mediante herramientas SIG basadas en el análisis de redes. <i>GeoFocus. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica</i>, 11, pp. 265-292. [http://www.geofocus.org/index.php/geofocus/article/view/220] (acceso 28/02/2021).</p>
--	--	---