

P6

Papeles del Pacto Industrial
Número 6

Servicios comerciales y atractividad de los polígonos de actividad económica en la Región Metropolitana de Barcelona

Carlos Carrasco
David Nogué



**Asociación Pacto Industrial
de la Región Metropolitana de Barcelona**

Tel.: (34) 932 600 222
pacte@pacteindustrial.org
www.pacteindustrial.org

ISSN edición electrónica: 2385-7846

Mayo 2021

©Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

Las opiniones expresadas en los documentos de esta colección corresponden a sus autores. El Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona no se identifica necesariamente con estas opiniones.

El Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona es una asociación constituida en el año 1997 con la misión de configurar una alianza estratégica entre administraciones públicas, organizaciones empresariales y sindicatos, para impulsar la competitividad de la industria, fomentar la creación de empleo y mejorar la cohesión social y la sostenibilidad en el territorio metropolitano.

Carlos Carrasco Farré es investigador en el departamento de Operaciones, Innovación y Data Science de la ESADE Business School. Previamente, durante siete años, fue investigador en la IESE Business School. Su investigación gira entorno a las nuevas tecnologías (macrodatos, inteligencia artificial, ciencia de datos) y su impacto en la sociedad.

David Nogué Espinilla es arquitecto por la Universitat Politècnica de Catalunya y emprendedor desde el año 1999. Actualmente es socio fundador y consejero delegado de la empresa EIXOS, dedicada al análisis de datos geoespaciales y económicos de ciudades de todo el mundo. Ha participado en numerosas conferencias y ha impartido clases sobre emprendimiento y análisis de datos.

Las ciudades siempre han sido polos de atracción, innovación y creación de riqueza. Buena parte de la actividad económica generada se ha concentrado en sus polígonos industriales. Sin embargo, las localizaciones industriales no siempre han gozado de un diálogo fluido con el espacio urbano. Por ello, este estudio explora la potencialidad de la interacción entre espacios industriales y espacios comerciales urbanos. Puesto que las empresas presentes en los polígonos industriales, así como sus trabajadores, pueden beneficiarse de una mejor relación con su entorno comercial, hemos creado distintos indicadores para evaluar la situación actual de los polígonos de la Región Metropolitana de Barcelona en este sentido. Los resultados muestran diferentes escenarios con oportunidades de mejora y otros con resultados muy positivos. Esperamos que este detallado análisis permita una mejor planificación económica, urbanística y social que beneficie tanto al sector público como a los actores privados.

Palabras clave: *industria, desarrollo económico, servicios comerciales, promoción económica, polígonos de actividad económica*

Les ciutats sempre han estat pols d'atracció, innovació i creació de riquesa. Bona part de l'activitat econòmica generada s'ha concentrat en els polígons industrials. Tanmateix, les localitzacions industrials no sempre han gaudit d'un diàleg fluid amb l'espai urbà. Per això, aquest estudi explora la potencialitat de la interacció entre espais industrials i espais comercials urbans. Com que les empreses presents als polígons industrials, així com els seus treballadors, es poden beneficiar d'una relació més bona amb el seu entorn comercial, hem creat diferents indicadors per avaluar la situació actual dels polígons de la Regió Metropolitana de Barcelona en aquest sentit. Els resultats mostren diferents escenaris amb oportunitats de millora i d'altres amb resultats molt positius. Esperem que aquesta anàlisi detallada permeti una millor planificació econòmica, urbanística i social que beneficiï tant el sector públic com els actors privats.

Paraules clau: *indústria, desenvolupament econòmic, serveis comercials, promoció econòmica, polígons d'activitat econòmica*

Cities have always acted as magnets, attracting innovation and creating wealth. Much of the economic activity they generate has been concentrated in industrial parks. However, these industrial areas have not always enjoyed a fluid dialogue with their urban counterparts. Consequently, this study explores the potential of the interaction between industrial areas and those of a commercial and/or urban nature. Given that the companies who occupy the industrial parks, as well as those companies' employees, could benefit from an improved relationship with their commercial surroundings, we have created a number of different indicators in order to evaluate the current circumstances facing industrial parks in the Barcelona Metropolitan Region in this respect. The results demonstrate a number of different scenarios where there are opportunities for improvement, and other scenarios where the results are very positive. We hope that this detailed analysis will allow for improved economic, urban and social planning, which will be of benefit to both the public sector and private stakeholders.

Keywords: *industry, economic development, commercial services, economic promotion, industrial parks*

Índice

1.	Introducción	9
2.	Atraktividad y polígonos de actividad económica	11
3.	Metodología y descripción de los datos	13
3.1.	Datos	13
3.1.1.	Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona	13
3.1.2.	EIXOS Economic Observatory	16
3.2.	Metodología	19
4.	Análisis de resultados	28
4.1.	Accesibilidad total a PAE	28
4.2.	Accesibilidad a categorías comerciales: cultura y ocio	29
4.3.	Accesibilidad a categorías comerciales: equipamiento del hogar	30
4.4.	Accesibilidad a categorías comerciales: equipamiento de la persona	31
4.5.	Accesibilidad a categorías comerciales: hostelería y restauración	32
4.6.	Accesibilidad a categorías comerciales: cotidiano alimentario	33
4.7.	Accesibilidad a categorías comerciales: servicios comerciales	34
4.8.	Accesibilidad a categorías comerciales: transporte privado	35
4.9.	Accesibilidad a categorías comerciales: otros	36
4.10.	Accesibilidad por total de locales cerrados o vacíos	37
4.11.	Análisis de correlaciones	38
4.12.	Análisis focalizado	39
4.12.1.	Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat)	39
4.12.2.	Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)	43
4.12.3.	Polígono Industrial del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat)	47
4.12.4.	Badalona Sud (Badalona)	51
4.12.5.	Ca l'Ymbern (Mataró)	55
4.13.	Análisis por municipios	59
5.	Conclusiones	60
5.1.	Escenarios de trabajo	60
5.2.	Recomendaciones generales	62
	Bibliografía	64

1

Introducción

El objetivo inicial de este estudio es analizar la atraktividad de los polígonos de actividad económica (PAE) de la Región Metropolitana de Barcelona tomando como base la disponibilidad de oferta comercial que hay en sus alrededores. Creemos que, muy a menudo —demasiado—, el desarrollo económico tiene poco en cuenta la oportunidad que presenta una gestión integrada de los distintos sectores y cómo la relación entre comercio y actividad económica de los PAE puede devenir un círculo virtuoso.

Por otro lado, el presente estudio surgió con una vocación eminentemente práctica. Desde su gestación quisimos realizar un trabajo que, pese a estar basado en un gran número de datos, fuera útil y operacionizable desde el primer momento para los potenciales usuarios. Por ello, en la medida de lo posible, hemos evitado un lenguaje demasiado técnico y nos hemos centrado en presentar los datos de un modo accesible para el mayor número de personas posible. Es importante que el lenguaje dirigido a los agentes económicos —esos que toman decisiones que tienen impacto económico sobre el territorio— sea claro y directo, fundamentado en datos, y, sobre todo, comprensible y de cocina transparente.

Las ciudades siempre han sido un foco de vitalidad gracias al poder de los espacios públicos para conectar personas, ideas, creatividad, y, en última instancia, prosperidad. Mucha de esta vitalidad está vinculada al comercio y a la actividad que se desarrolla como catalizador y tractor, no solo en la venta de artículos y servicios, sino también en la vertiente social y de construcción de la ciudad.

La evidencia y las nuevas propuestas de análisis para entender el comercio urbano se centran en la importancia de las posibilidades de consumo y la disponibilidad de *amenities* como motor de crecimiento y desarrollo urbano (Lloyd & Clark 2001; Clark, Lloyd, Wong & Jain 2002; Clark 2003). En este sentido, es fácil entender por qué el sector público y el sector privado han empezado a focalizar esfuerzos en maximizar la atraktividad de sus localizaciones para atraer a residentes, trabajadores, turistas, convenciones o consumidores (Florek, Insch & Gnoth 2006) para mejorar la competitividad a través de una estructura económica local flexible, adaptable y diversa (Ezmaile & Litavniece 2011). Tanto es así que, a medida que las empresas y los individuos son cada vez más móviles, el rol que representan las opciones de consumo aumenta su centralidad convirtiéndose en un atributo generador de atraktividad por sí mismo (Glaeser, Kolko & Saiz 2001).

Las *amenities* pueden definirse como bienes ligados a una localización específica que contribuyen a la atraktividad de un área específica. Su importancia para el crecimiento regional y urbano se ha analizado con detalle en una literatura bien amplia (Rosen 1979; Bruecker, Thisse & Zenou 1999; Clark, Lloyd, Wong & Jain 2002). La concentración de estos activos es relevante para explicar el crecimiento poblacional y el desarrollo de mercados internos y periféricos (Partridge, Rickman, Ali & Olfert 2008).

El documento que tenéis en vuestras manos propone el estudio de la atraktividad exógena de los PAE de la Región Metropolitana de Bar-

celona en el marco de las *amenities* comerciales. Mediante un análisis espacial de la distribución de los PAE (con datos obtenidos del Sistema de Información de Polígonos de Actividad Económica [SIPAE]) y de la actividad comercial (con datos proporcionados por EIXOS), puede determinarse la atraktividad exógena de cada uno de los PAE que tienen presencia en el área de actuación del Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona. La atraktividad de los PAE se medirá teniendo en cuenta la oferta comercial disponible a una distancia óptima de recorrido en torno al polígono. Esta propuesta sirve para complementar los análisis que se han hecho hasta ahora desde una vertiente extrínseca al PAE y con independencia de la delimitación administrativa. Es importante remarcar este aspecto, porque, aunque las políticas públicas están forzadas a meterse en una delimitación específica, la actividad económica regional no sufre el mismo requerimiento.

El enfoque práctico, específico y empírico del estudio permite que los resultados no sean solo un ejercicio teórico, sino que adquieran especial importancia para desarrollar políticas de promoción económica, de movilidad o de captación de inversiones.

2

Atraktividad y polígonos de actividad económica

En 1996, Jeff Bezos, CEO de Amazon, concedió una entrevista a la revista *Fast Company*. Durante la conversación, el periodista preguntó a Bezos por qué había dejado Nueva York para iniciar su proyecto en Seattle, y obtuvo la siguiente respuesta:

Puede parecer contradictorio, pero la ubicación física es muy importante para el éxito de un negocio virtual. Podríamos haber empezado Amazon.com en cualquier sitio. Escogimos Seattle porque reunía un riguroso conjunto de criterios. Necesitábamos un lugar con mucho talento técnico. Necesitábamos una localización cerca de una gran cantidad de librerías. Y debía ser un sitio agradable para vivir: los buenos empleados no funcionan en sitios donde no quieren vivir. (*Fast Company*, 1996)

Este ejemplo es una muestra más de la importancia de la localización de las empresas y de la actividad económica en general, no solo por el hecho de que las empresas buscan acceso a bienes y servicios estrechamente relacionados con su actividad —en el caso de Amazon: talento técnico y proximidad a libros—, sino también bienes y servicios que hagan más placentera y fácil la vida de sus empleados.

Pero ¿cuáles son los pilares de la atraktividad? Se trata de una construcción de múltiples facetas compuesta por aspectos fundamentales de la ciudad como la arquitectura, la infraestructura, el mercado laboral, los servicios públicos, el sector servicios o el comercio urbano. Algunos de estos elementos son intrínsecos al espacio, mientras que otros están relacionados con las dimensiones del mercado y con externalidades específicas derivadas de la composición de estos mercados. La proximidad geográfica a estos elementos aumenta la atraktividad de estas zonas. En este sentido, no es extraño afirmar que el aspecto más importante de una ciudad es proveer a los individuos de la capacidad de interacción social a través de un mayor acceso a personas —un factor esencial para la interacción entre individuos pero también entre agentes económicos— y un mejor acceso a oportunidades de consumo. Por lo tanto, una ciudad puede ser considerada un bien público en sí misma (Andersson & Andersson 2006). Y ¿qué papel juega exactamente el comercio a la hora de determinar la atraktividad de un área?

El comercio y otros servicios de consumo se diferencian de aspectos atractivos (*assets*) naturales en el sentido de que están específicamente ligados a la situación económica de la ciudad y de sus fuerzas aglomerantes. La evidencia empírica reciente muestra que la densidad urbana facilita el consumo y que ciudades con *urban amenities* han crecido más rápido que las que tenían una presencia menor de estos activos (Glaeser, Kolko & Saiz 2001).

Como hemos comentado, el comercio se comporta como un bien público parecido a edificios históricos, parques, infraestructuras u otros *assets* urbanos en términos de contribución a la atraktividad. Esta idea de comercio como forma de bien casi público requiere una revisión de la teoría clásica de los bienes públicos. En el marco propuesto por Tie-

El aspecto más importante de una ciudad es proveer a los individuos de la capacidad de interacción social a través de un mayor acceso a personas o un mejor acceso a oportunidades de consumo

El aumento de la demanda de espacios de actividad económica se ve afectado principalmente por la proximidad a los nodos urbanos, donde las fuerzas aglomerantes proporcionan varias ventajas

La accesibilidad en un corto espacio de tiempo para hacer la compra alimentaria, ir al gimnasio u optar por distintas opciones de restauración, es un gran activo para atraer nuevas empresas y satisfacer las necesidades de las ya implantadas

bout (1956), se espera que los individuos racionales abandonen paulatinamente las zonas menos atractivas y se trasladen a áreas con mayor atracción. Los individuos «votan con los pies» migrando hacia zonas con atributos más atractivos. Para que un bien pueda ser definido como puramente público, debe ser consumido sin rivalidad ni exclusión. Este no es el caso del comercio, ya que la distancia (accesibilidad) sirve de fuerza de exclusión. Los costes de transporte (según la distancia al mercado central) se proponen como el principal determinante a la hora de distribuir las actividades económicas con intensidad de interacción variable a través del espacio.

En consecuencia, el aumento de la demanda de espacios de actividad económica se ve afectado principalmente por la proximidad a los nodos urbanos, donde las fuerzas aglomerantes proporcionan varias ventajas. Desde la perspectiva de las empresas y los trabajadores, hay distintos beneficios asociados a fuerzas aglomerantes que también se relacionan con la importancia de los activos urbanos para ganar atraktividad. Rivera-Batiz (1988) señala que una mayor variedad en los bienes locales y de consumo influye sustancialmente en la utilidad de las personas. Es precisamente en este espacio donde el comercio juega un papel fundamental ya que determina la atraktividad de los polígonos de actividad económica.

La distribución espacial de las actividades económicas ha sido ampliamente estudiada por los académicos de la ciudad. Ya en 1916, Robert Park señaló que «hay una clase de expertos cuya única ocupación es descubrir y localizar, con algún tipo de precisión científica, teniendo en cuenta los cambios que tienden a presentar tendencias, restaurantes, tiendas de cigarros y otras pequeñas unidades de comercio minorista cuyo éxito depende en gran medida de su ubicación (Park 1916: 95).

En resumen: la atraktividad externa de un PAE está determinada por la presencia de servicios disponibles para sus trabajadores. Con condiciones internas y de conectividad exactamente iguales, las empresas preferirán ubicarse en una zona donde los trabajadores tengan acceso a servicios como la hostelería, el ocio o comercios a una distancia prudencial. Teniendo en cuenta que el tiempo es uno de los bienes más preciados, la accesibilidad en un corto espacio de tiempo para hacer la compra alimentaria, ir al gimnasio u optar por distintas opciones de restauración, es un gran activo para atraer nuevas empresas y satisfacer las necesidades de las que ya están implantadas.

Por otro lado, en muchos casos el comercio ha dado la espalda a los PAE, considerándolos fuera de su clientela potencial. Con frecuencia, el comercio se ha centrado en proveer bienes y servicios a la población local, obviando la presencia de una gran población flotante que se desplaza a diario a los PAE de la Región Metropolitana de Barcelona. Este desplazamiento de personas supone una gran oportunidad para el comercio local, dado que también son potenciales clientes y consumidores de los bienes y servicios que se ofrecen localmente. Por lo tanto, una relación más estrecha entre la actividad económica que se lleva a cabo en los PAE y la actividad económica comercial puede resultar beneficiosa para todas las partes implicadas.

En síntesis, la voluntad de este trabajo es analizar con detalle la atraktividad de los PAE de la Región Metropolitana de Barcelona en términos de accesibilidad al comercio.

3

Metodología y descripción de los datos

En este capítulo se especifican el diseño del estudio así como los datos utilizados para llevarlo a cabo. En primer lugar, se describen los datos analizados, y, posteriormente, las distintas técnicas estadísticas aplicadas, a fin de extraer conclusiones en el próximo capítulo.

3.1.

Datos

Para elaborar este estudio nos hemos basado en dos grandes grupos de datos: los procedentes del Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona y los de EIXOS Economic Observatory. Los primeros nos permiten obtener información relativa a los PAE —básicamente, información interna—, y los segundos, información sobre la actividad comercial con presencia alrededor de los PAE.

A continuación, se ofrece una descripción de las variables utilizadas para cada una de las bases de datos.

3.1.1.

Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona

La base de datos que mostramos seguidamente ha sido proporcionada directamente por el Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona e incluye las siguientes variables:

Tabla 1. Variables del Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona.

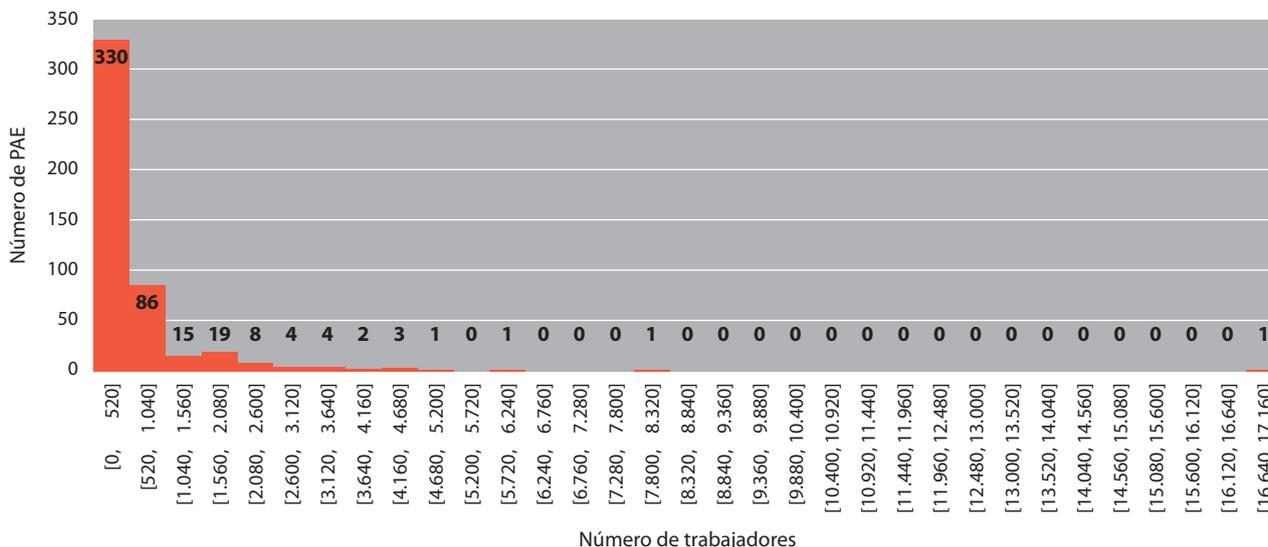
Variable	Descripción
CodiPolInd	Código del polígono industrial (PI)
NomPolInd	Nombre del PI
Perimetre	Perímetro del PI (m)
Superficie	Superficie del PI (ha)
CodiMuni1	Código INE del municipio principal del PI
CodiMuni2	Código INE del municipio secundario del PI (no hay ningún PAE de la RMB que linde con más de dos términos municipales)
DataInfo	Fecha de la información del registro
DataReg	Fecha de actualización de la información del registro
RevAjt	Indicador de si la información referente al polígono industrial ha sido revisada por el ayuntamiento o no
PI	¿El PI pertenece al Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona? (Sí/No)
codiPol_nu	Código del PI (numérico)
2_Comarc	Nombre de la comarca donde se ubica el PI
4_Trebal	Número de trabajadores del PAE
5_PME	Plan de movilidad específico del PAE
5B_RANK	Ranking de accesibilidad del PI según la media del iATPC (1 a 728)
5BB_Comp	Situación de cada PI en función de la media de las medias del iATPC = 100 (0 a 1.381)
6_nucli	¿El PI forma parte del continuo urbano del municipio principal? (Sí/No)
7_peu	¿El PI dispone de un itinerario adaptado para movilidad a pie y conectado con el núcleo urbano?
8_bici	¿El PI tiene conexión con el núcleo urbano del municipio mediante una red para bicicleta?
9_bici_i	¿El PI dispone de una red interna de bicicleta?
10_carre	Código de la red principal de carreteras que atraviesan el PI o muy cercanas al PI (< 100 m)
11_xp_mi	Distancia mínima del PI a la red principal de carreteras (punto más cercano)

Variable	Descripción
11_xp_ma	Distancia máxima del PI a la red principal de carreteras (punto más lejano)
11_xp_ra	Rango de las distancias a la red principal de carreteras (punto más lejano menos el más cercano)
11_xp_x	Media de distancias de los puntos del PI a la red principal de carreteras
11_xp_st	Desviación estándar de las distancias del punto del PI a la red principal de carreteras
12_TPC_x	Media del índice de accesibilidad en TPC (iATPC) del PI (media de todos los puntos del PI)
12B_TPCx	Nivel y grado de accesibilidad en función de la media del iATPC del PI
13TPCmin	Mínimo de iATPC del PI
13BTPCmi	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC mínimo del PI
14TPCmax	Máximo de iATPC del PI
14BTPCma	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC máximo del PI
15_TPCst	Desviación estándar del iATPC del PI
16_BUSx	Media del iATPC Bus (considerando solo las paradas de bus) del PI
16B_BUSx	Nivel y grado de accesibilidad en función de la media del iATPC Bus del PI
17_BUSmi	Mínimo del iATPC Bus del PI
17BBUSmi	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Bus mínimo del PI
18_BUSma	Máximo del iATPC Bus del PI
18BBUSma	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Bus máximo del PI
19BUSst	Desviación estándar del iATPC Bus del PI
20METROx	Media del iATPC Metro (considerando solo las paradas de metro y TRAM) del PI
20BMETRx	Nivel y grado de accesibilidad en función de la media del iATPC Metro del PI
21METRmi	Mínimo del iATPC Metro del PI
21BMETmi	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Metro mínimo del PI
22METRma	Máximo del iATPC Metro del PI
22BMETma	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Metro máximo del PI
23METRst	Desviación estándar del iATPC Metro del PI
24_FER_x	Media del iATPC Tren (considerando solo las paradas de Cercanías y FGC) del PI
24BFERx	Nivel y grado de accesibilidad en función de la media del iATPC Tren del PI
25FER_mi	Mínimo del iATPC Tren del PI
25BFERmi	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Tren mínimo del PI
26_FERma	Máximo del iATPC Tren del PI
26BFERma	Nivel y grado de accesibilidad del iATPC Tren máximo del PI
27FERst	Desviación estándar del iATPC Tren del PI
29NBus	Número de líneas de bus en el interior del PI (en función de la parada)
30BusLin	Nombre de las líneas de bus en el interior del PI
31NBus13	Número de líneas de bus desde el límite del PI hasta 1.300 metros
32BusLin13	Nombre de las líneas de bus desde el límite del PI hasta 1.300 metros
33NMetro	Número de líneas de metro (TRAM y metro) en el interior del PI (en función de la parada)
34MetroLin	Nombre de las líneas de metro en el interior del PI
35NMetro13	Número de líneas de metro desde el límite del PI hasta 1.300 metros
36MetroLin13	Nombre de las líneas de metro desde el límite del PI hasta 1.300 metros
37NTren	Número de líneas de tren (Cercanías y FGC) en el interior del PI (en función de la parada)
38TrenLin	Nombre de las líneas de tren en el interior del PI
39NTren13	Número de líneas de tren desde el límite del PI hasta 1.300 metros
40TrenLin13	Nombre de las líneas de tren desde el límite del PI hasta 1.300 metros
NumFitxa	Número de ficha del PI
BusEmp	Existencia de bus de empresa en el PI
BusLlan	Existencia de bus lanzadora en el PI

Fuente: Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona.

De los datos definidos anteriormente, nos centraremos en aquellos relacionados con la accesibilidad. A continuación, se muestran estas variables una por una, así como una descripción estadística de sus distribuciones.

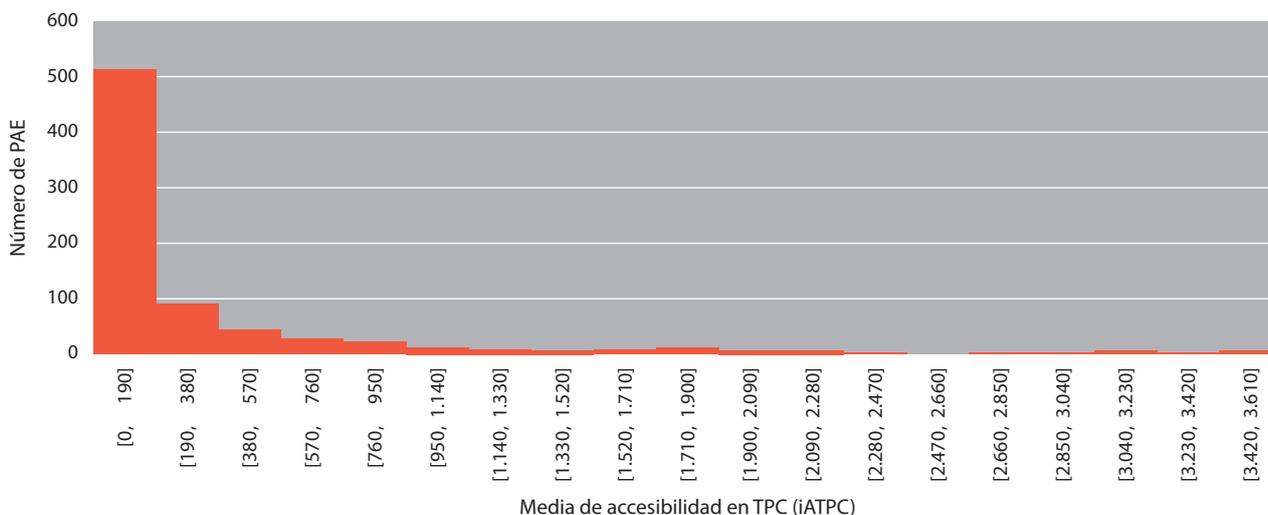
Figura 1. Número de trabajadores por PAE.



Fuente: Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona.

La mayoría de PAE de la Región Metropolitana de Barcelona tienen menos de 520 trabajadores, con un total de 330 PAE, seguidos de 86 PAE con un número de trabajadores entre 520 y 1.040.¹ Los PAE con mayor presencia de trabajadores son el de la Zona Franca (16.856) y el del Distrito 22@ (8.112), ubicados en Barcelona, y el de la Carretera del Mig (6.050), ubicado en L’Hospitalet de Llobregat.

Figura 2. Media del índice de accesibilidad en transporte público colectivo (iATPC) del PI.

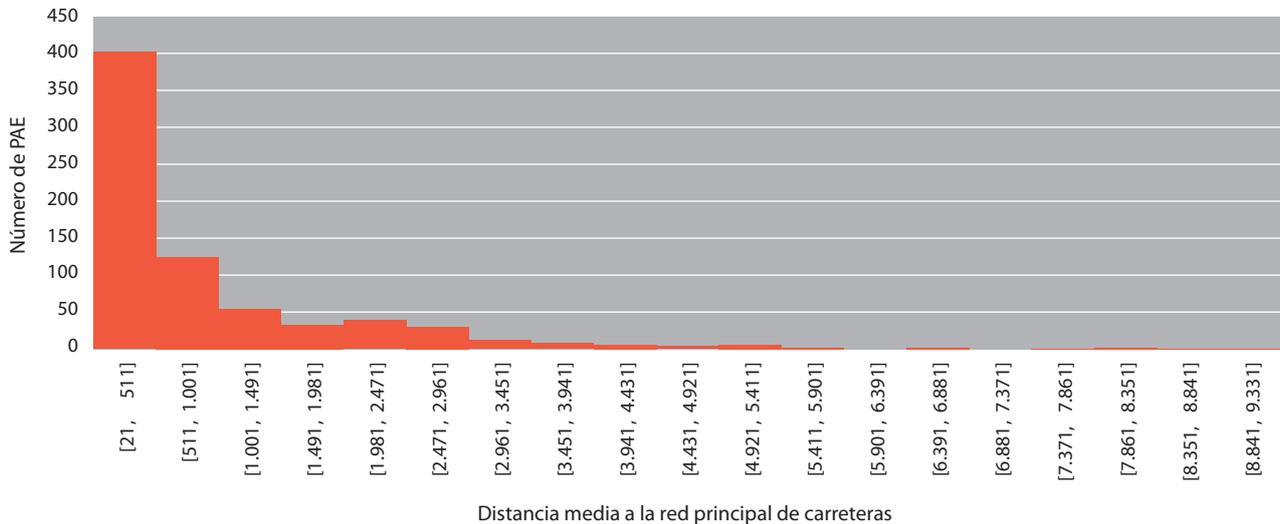


Fuente: Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona.

1 Solo se dispone de datos del número de trabajadores de aproximadamente la mitad de los más de setecientos PAE de la Región Metropolitana de Barcelona.

Más de quinientos PAE tienen una media del índice de accesibilidad en TPC (iATPC) inferior a 190, es decir, que corresponden a las categorías de accesibilidad «Aceptable», «Mejorable», «Deficiente» o «No accesible». Esta medida indica la accesibilidad en transporte público colectivo a cada uno de los PAE.

Figura 3. Media de distancias de los puntos del PI a la red principal de carreteras.



Fuente: Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona.

El histograma anterior muestra la distribución de los PAE en función de la distancia media de los puntos de cada PAE hasta la red principal de carreteras. En este sentido, nos sirve como indicador de la accesibilidad del PAE en transporte privado. La gran mayoría de los PAE se localizan, de promedio, a menos de 511 metros de la red principal de carreteras.

3.1.2.

EIXOS Economic Observatory

A continuación, se explica la captación de datos de EIXOS Economic Observatory, así como la definición de las distintas variables capturadas y los indicadores analizados.

EIXOS es un observatorio económico digital que analiza y hace seguimiento de la actividad económica de las ciudades y los PAE con el objetivo de realizar estudios de mercado, usando una plataforma digital web y web móvil. Ofrece un servicio de clasificación y catalogación del comercio urbano, los locales vacíos, las empresas, las actividades industriales, las naves vacías o cerradas, los equipamientos, los edificios administrativos y el transporte público, realizado principalmente mediante trabajo de campo.

Este trabajo de campo se organiza de modo que los colaboradores geográficos capturen distinta información sobre los locales comerciales y su geolocalización. Todas las tareas son efectuadas por personal técnico especializado en captación de datos sobre el terreno, siguiendo la metodología testada en más de cincuenta municipios de toda España y Portugal.

La información se categoriza según la clasificación de EIXOS, que establece correspondencia con el resto de clasificaciones de actividades económicas de otras instituciones. El censo de actividades económicas

permite distinguir más de un centenar de subsectores, setenta y dos de los cuales son propiamente comerciales. Posteriormente, los datos se clasifican en más de setenta categorías comerciales diferentes distribuidas en doce grupos. La base de datos también incluye los locales vacíos y cerrados, entendidos como los locales en planta baja no dedicados a usos comerciales, estén o no en venta o alquiler. En concreto, los sectores y subsectores analizados son:

Tabla 2. Clasificación de la actividad comercial en sectores y subsectores.

Equipamiento del hogar	Servicios comerciales	Transporte privado
Bazar	Agencia de viajes	Aparcamiento
Electrodomésticos	Arreglo de ropa y zapatos, y llaves	Autoescuela
Ferretería	Banca y servicios financieros	Lavado de vehículos
Hogar, decoración y mobiliario	Centro educativo privado	Gasolinera
Materiales de construcción	Consultorio	Concesionario
Equipamiento de la persona	Estética y belleza	Alquiler de vehículos
Artículos deportivos	Gimnasio y academia	Taller mecánico
Artículos para niños	Inmobiliaria	Otros establecimientos comerciales
Joyería, relojería y bisutería	Instalaciones y suministros	Eróticos
Mercería y lencería	Locutorio	Esotéricos
Óptica	Loterías y apuestas del Estado	Estanco
Perfumería y droguería	Mascotas	Farmacia y ortopedia
Ropa y complementos	Oficina de correos y mensajería	Floristería
Zapatería	Peluquería	Informática
Hostelería y restauración	Servicios de limpieza	Quiosco
Bar de copas y discoteca	Servicios profesionales	Regalos y <i>souvenirs</i>
Bar de tapas	Telefonía	Varios
Cafetería y granja	Tintorería	Locales vacíos y cerrados
Hoteles y similares	Cultura y ocio	Locales vacíos y cerrados
Comida rápida	Arte y colección	
Restaurante	Audiovisual	
	Cine y teatro	
	Fotografía	
	Juegos y atracciones	
	Papelería, librería y copistería	
	Comercio cotidiano alimentario	
	Pollería	
	Bodega	
	Carnicería	
	Centros comerciales y supermercados	
	Comestibles	
	Congelados	
	Dulces y pasteles	
	Panadería	
	Frutas y verduras	
	Mercado municipal	
	Pescado y marisco	
	Colmado	
	Charcutería	

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

A partir de estos sectores y subsectores se calculan varios indicadores que permiten establecer comparaciones con otros municipios y desagregarlos a escala de barrio y eje comercial.

Tabla 3. Descripción de los indicadores.

Medida	Indicador	Fórmula
Ocupación	Índice de aprovechamiento del tejido comercial (iATC)	Locales ocupados respecto al total de locales que admiten uso comercial.
Atracción	Índice de atracción comercial (iAC)	Comercios no cotidianos (equipamientos de la persona y del hogar, y cultura y ocio) respecto al total de locales ocupados.

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Por otro lado, con los datos procedentes de EIXOS Economic Observatory también se calcula el índice de diversidad. Un gran crecimiento económico basado en sectores altamente especializados y demasiado elásticos a los cambios de la demanda puede ser perjudicial a largo plazo. Por ello, además de estudiar la distribución y composición de los PAE, también es importante analizar su diversidad.

La diversificación o diversidad se puede analizar con medidas estadísticas utilizadas en teoría de la información. En este sentido, la mejor opción para el caso que nos ocupa es el índice de diversidad de Shannon, que mide la función de la frecuencia relativa de las especies, y, en nuestro caso, de los sectores industriales. El índice de diversidad Shannon se puede calcular de este modo:

$$H' = - \sum_{i=1}^R p_i \ln p_i = - \sum_{i=1}^R \ln p_i^{p_i}$$

Shannon describe matemáticamente H así: la entropía de la información (nuestra medida de la diversidad) se define conceptualmente como el valor esperado de (X), expresado por la variable aleatoria X. En un sistema inseguro, si $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ por $n \geq 2$, y X es la variable aleatoria que se utiliza para representar el estado del sistema, la probabilidad de ocurrencia de un evento P es la frecuencia del evento con el número total de ocurrencias de todos los eventos: $p = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ ($0 \leq p_i \leq 1$; $i = 1, 2, \dots, n$; $\sum p_i = 1$). El valor esperado es cero cuando una de las probabilidades es igual a uno y todo el resto son cero. El valor máximo se produce cuando todos los eventos son igualmente probables, lo cual significa que todas las industrias tienen la misma distribución. En el caso de eventos igualmente probables (una situación sin estructura), la entropía (variedad) obtendrá el valor más alto posible en función del número de categorías. Es decir, a valor más elevado, más diversificada deviene el área de análisis.

En cuanto a las ventajas y los inconvenientes de la diversificación o la especialización, deben remarcarse varios aspectos. Las ventajas de la especialización tienen que ver con las externalidades de escala, especialmente economías de localización que emergen de la aglomeración de comercios relacionados: en primer lugar, la accesibilidad a mano de obra especializada en estos sectores, luego la aparición de comercios complementarios a causa de rendimientos crecientes en atracción de compradores, y, finalmente, la capacidad de innovación a través de transferencias de conocimiento entre empresas. Ahora bien, estos beneficios implican

Las ventajas de la especialización tienen que ver con externalidades de escala, especialmente economías de localización que emergen de la aglomeración de comercios relacionados

un riesgo: aunque se trata de externalidades que tienen importantes beneficios a corto plazo, también pueden acabar exponiendo la actividad a futuras crisis internas o externas al municipio.

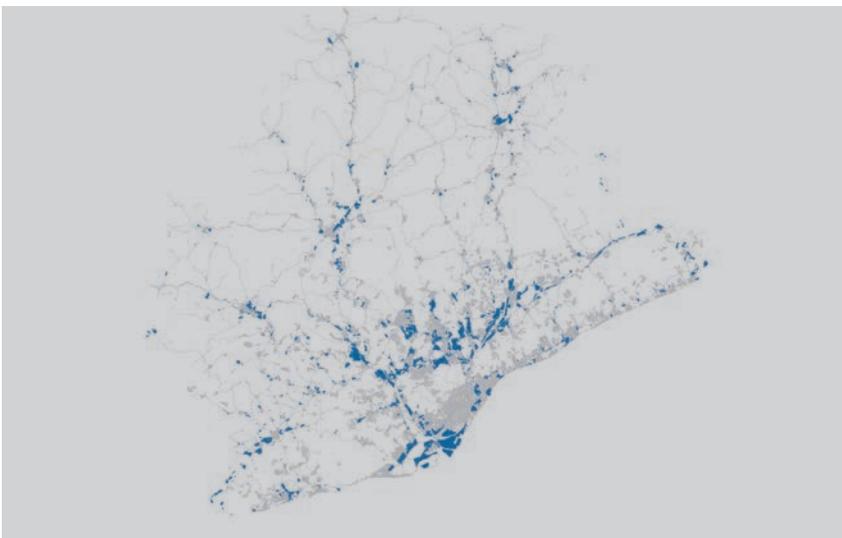
3.2.

Metodología

Seguidamente, se expone información en torno a la muestra de las distintas bases de datos. En primer lugar, la base de datos de los polígonos de actividad económica del Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona incluye información sobre 728 PAE. En segundo lugar, desde el SIPAE hemos descargado la base de datos de los PAE de la provincia de Barcelona con un total de 1.126 PAE.

Los beneficios de la especialización implican un riesgo: aunque se trata de externalidades que tienen importantes beneficios a corto plazo, también pueden acabar exponiendo la actividad a futuras crisis internas o externas al municipio

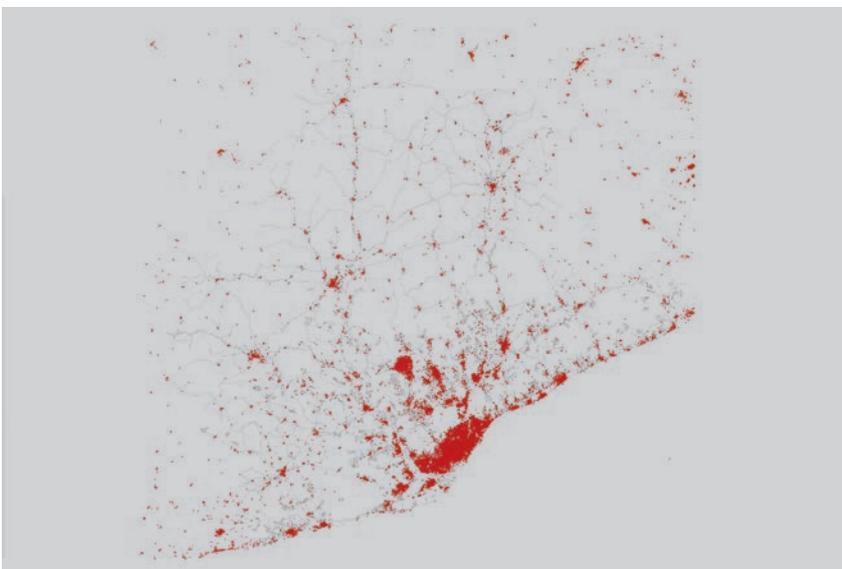
Figura 4. PAE de la provincia de Barcelona.



Fuente: SIPAE.

En tercer lugar, disponemos de la base de datos de EIXOS, formada por 186.325 locales comerciales.

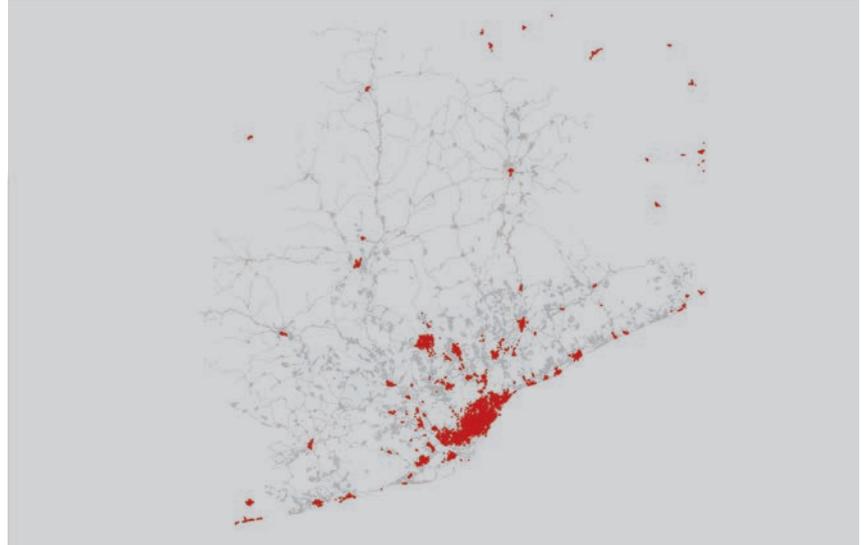
Figura 5. Locales comerciales geolocalizados. Total: 186.325 locales comerciales.



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

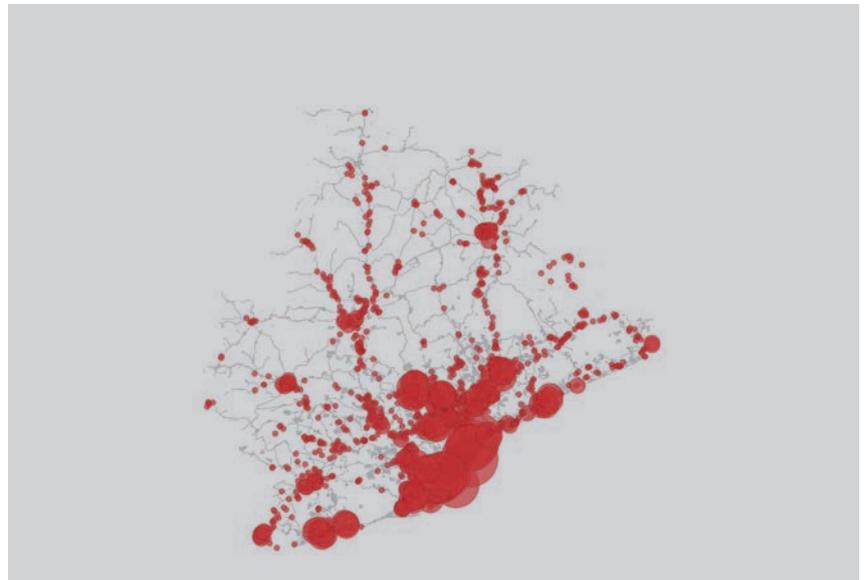
Además, como se ha comentado, la actividad comercial se divide en las distintas categorías que se pueden visualizar a continuación.

Figura 6. Locales comerciales geolocalizados dedicados a la hostelería y la restauración. Total: 22.253 locales comerciales activos.



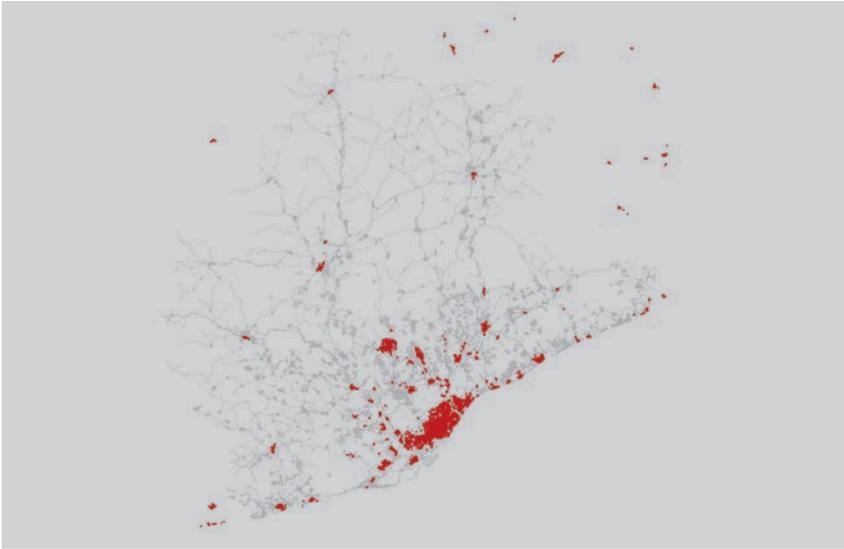
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 7. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados dedicados a la hostelería y la restauración. Total: 22.253 locales comerciales activos.



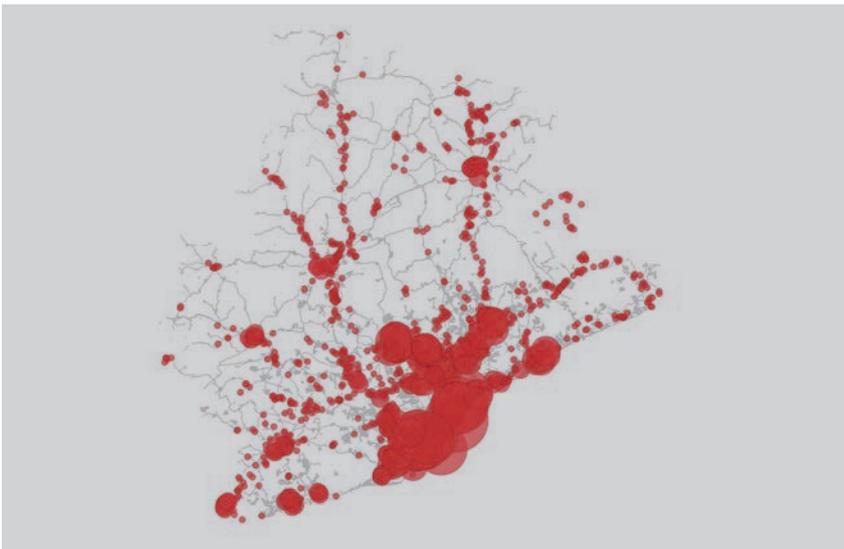
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 8. Locales comerciales geolocalizados dedicados a los bienes cotidianos. Total: 16.176 locales comerciales activos.



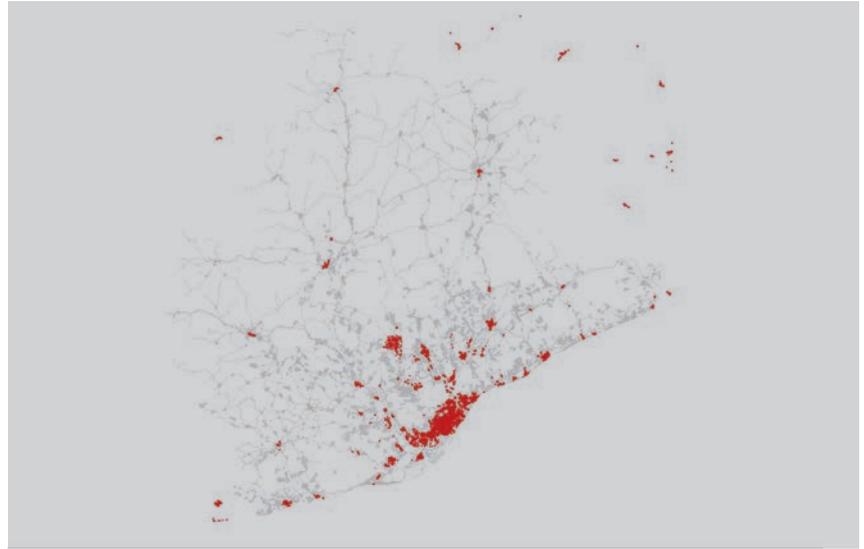
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 9. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados dedicados a los bienes cotidianos. Total: 16.176 locales comerciales activos.



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 10. Locales comerciales geolocalizados dedicados al menaje del hogar. Total: 7.860 locales activos.



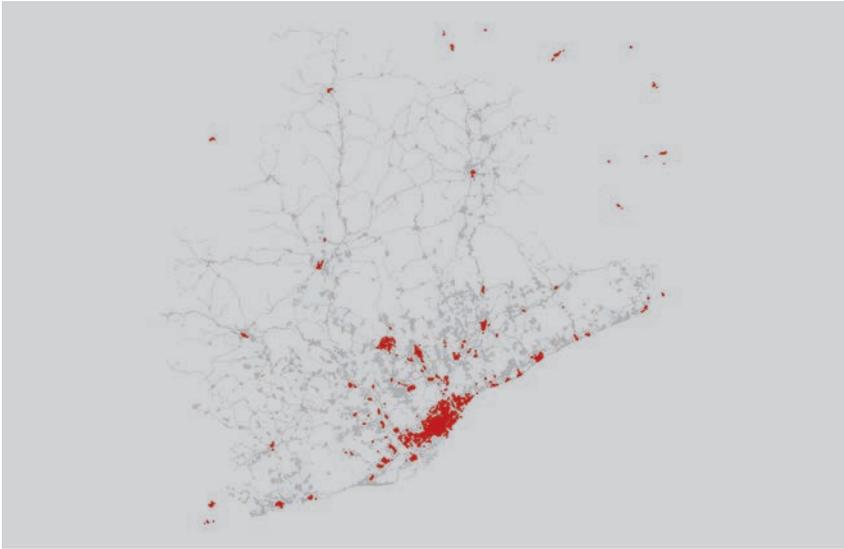
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 11. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados dedicados al menaje del hogar. Total: 7.860 locales activos.



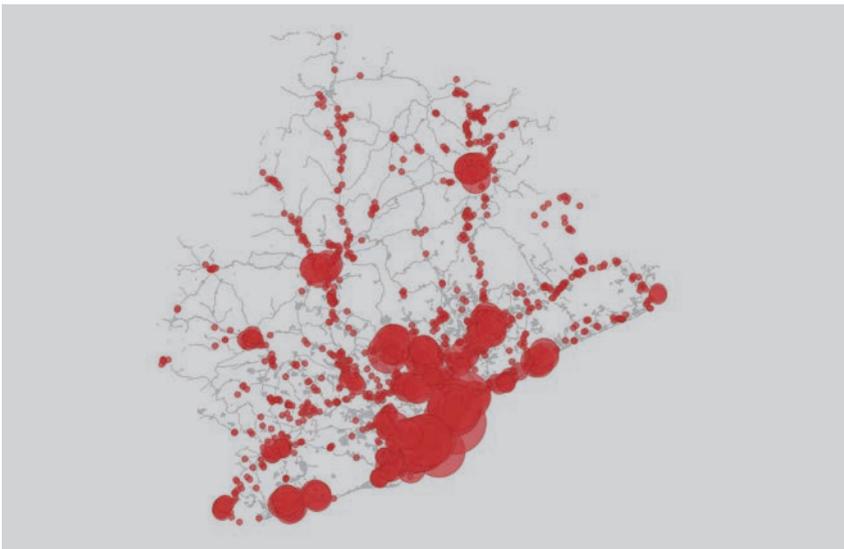
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 12. Locales comerciales geolocalizados dedicados al equipamiento de la persona. Total: 15.611 locales activos.



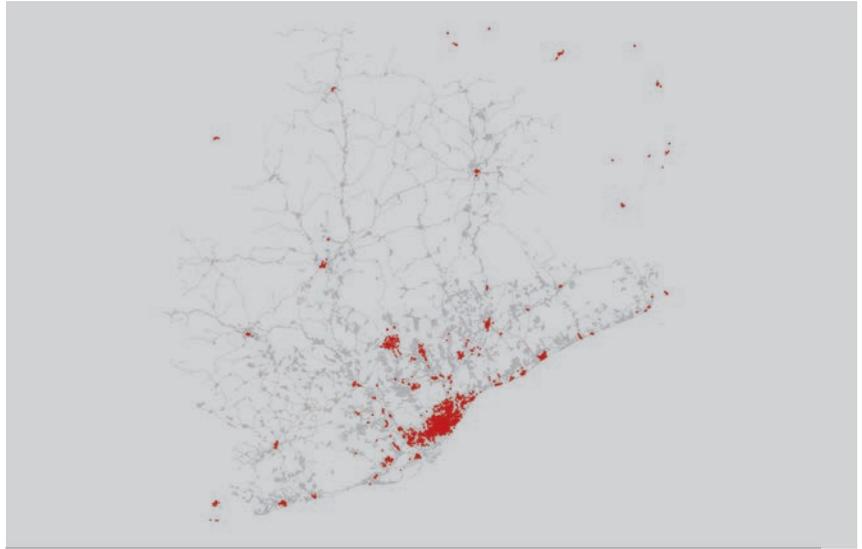
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 13. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados dedicados al equipamiento de la persona. Total: 15.611 locales activos.



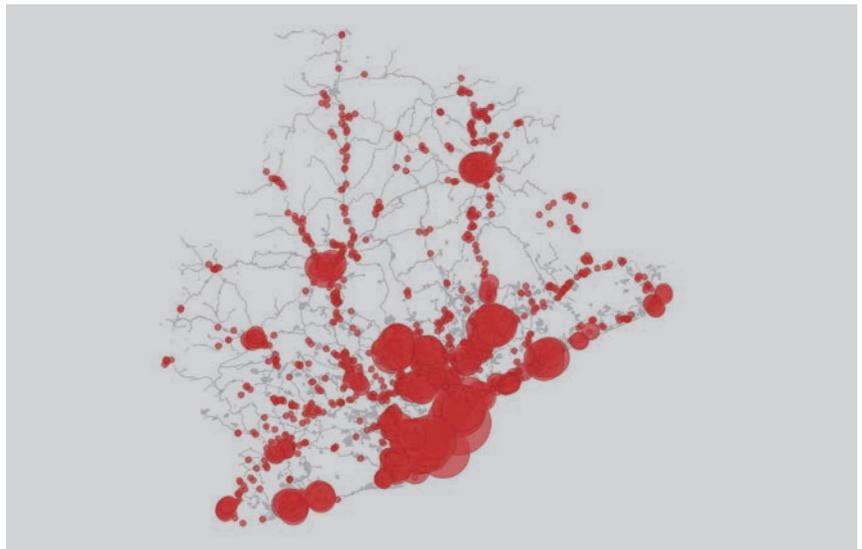
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

**Figura 14. Locales comerciales geolocalizados dedicados a la cultura.
Total: 4.576 locales activos.**



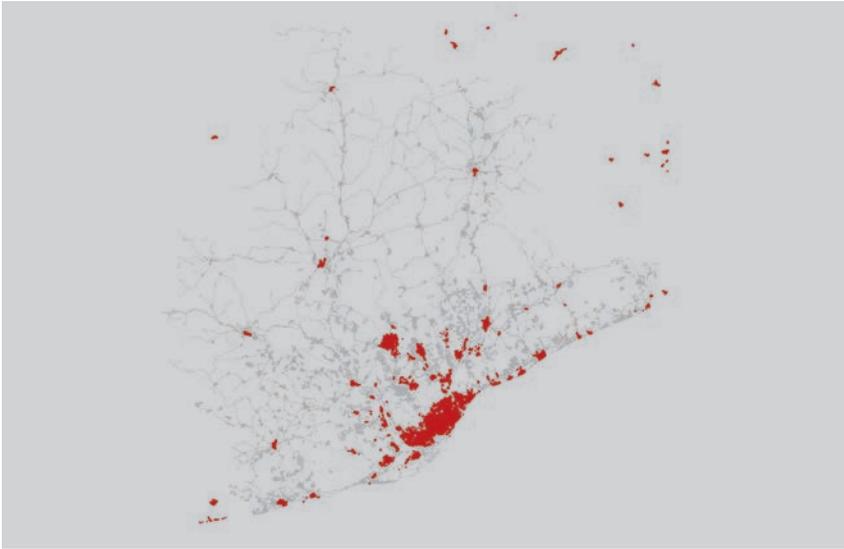
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

**Figura 15. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados
dedicados a la cultura. Total: 4.576 locales activos.**



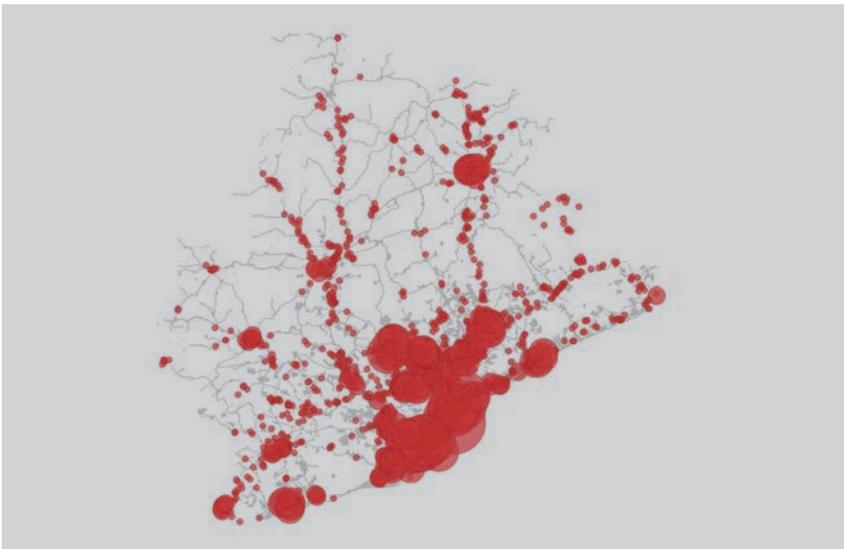
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

**Figura 16. Locales comerciales geolocalizados dedicados a servicios.
Total: 42.452 locales activos.**



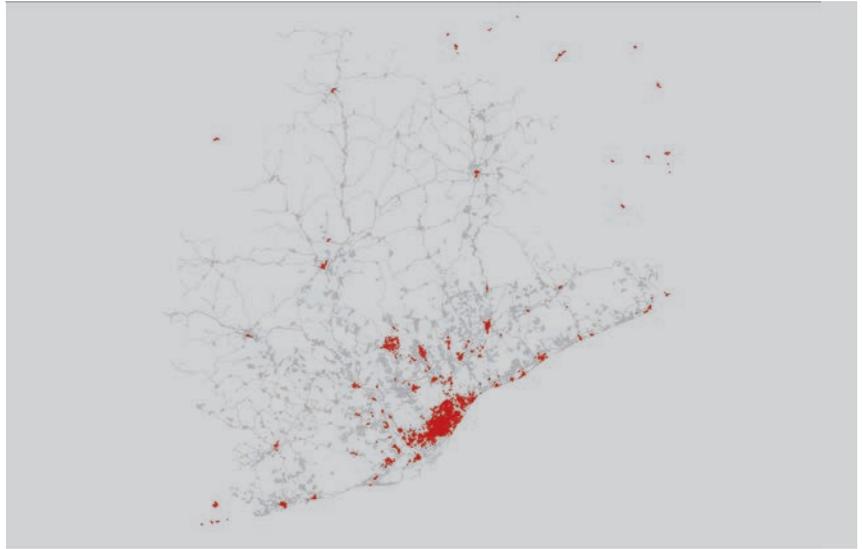
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

**Figura 17. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados
dedicados a servicios. Total: 42.452 locales activos.**



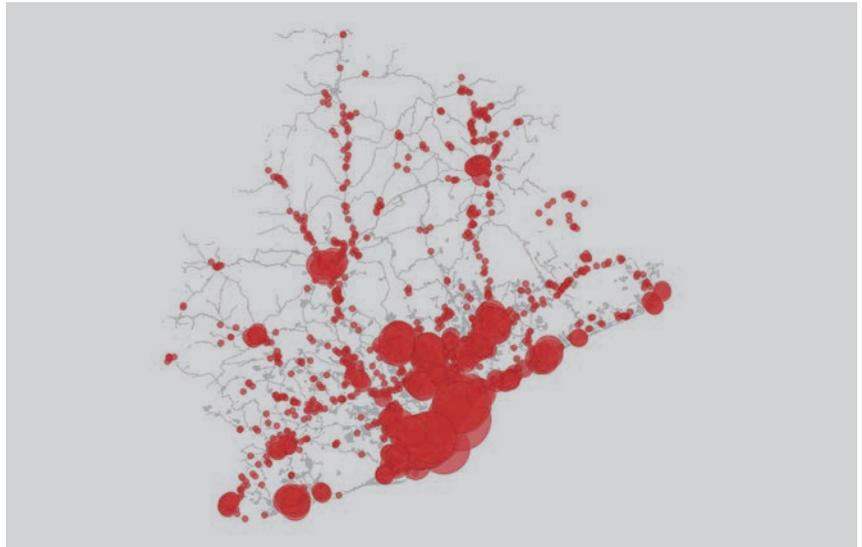
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 18. Locales comerciales geolocalizados dedicados a otros productos y servicios. Total: 6.418 locales activos.



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Figura 19. Volumen de locales comerciales (por medida del círculo) geolocalizados dedicados a otros productos y servicios. Total: 6.418 locales activos.



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Posteriormente, hemos creado áreas de influencia (*buffers*) de 1.500 metros alrededor de cada PAE incluido en la muestra.

Figura 20. Área de influencia de 1.500 m alrededor de cada PAE.



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

Estas áreas permiten, mediante la superposición de capas, contar cuántos locales comerciales —y de qué tipo— se encuentran dentro del área de efecto de cada PAE, definida como aquella a 1.500 metros alrededor de su límite administrativo.

4

Análisis de resultados

En este apartado se presentan los principales resultados del estudio de acuerdo con el siguiente orden: en primer lugar, los veinte primeros PAE en función de la disponibilidad comercial total así como por categorías comerciales; en segundo lugar, un análisis de correlaciones de las distintas medidas de conectividad y acceso con la oferta comercial para los PAE.

4.1.

Accesibilidad total a PAE

Tabla 4. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles.

Ranking	PAE	Municipio	Total de activos
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	7.330
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	6.834
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	6.477
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	5.425
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	4.977
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	4.012
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	3.991
8	La Verneda Industrial	Barcelona	3.776
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	3.714
10	Polígono Industrial del barrio Can Clota	Esplugues de Llobregat	3.671
11	Bon Pastor	Barcelona	3.670
12	La Maquinista	Barcelona	3.371
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	3.263
14	COBEGA	Barcelona	3.135
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	3.126
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	3.068
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	3.056
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	3.045
19	Mercedes Benz	Barcelona	2.971
20	Monsolís	Sant Adrià de Besòs	2.881

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona y Esplugues de Llobregat

En esta primera tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta total accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona y Esplugues de Llobregat. Aunque la mayoría tienen una presencia de comercio parecido —entre 3.000 y 4.000 comercios activos—, destacan los cinco primeros con cifras superiores a los 5.000 comercios activos. Tanto es así que el PAE Sant Josep, en L'Hospitalet de Llobregat, supera los 7.000 comercios activos en su zona de influencia, una cifra muy elevada. A partir de la décima posición, además de la presencia de nuevo de Barcelona y Esplugues de Llobregat, encontramos las ciudades de Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs.

4.2.

Accesibilidad a categorías comerciales: cultura y ocio**Tabla 5. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados a la cultura y ocio.**

Ranking	PAE	Municipio	Cultura y ocio
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	219
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	175
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	155
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	149
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	126
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	112
8	La Verneda Industrial	Barcelona	104
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	104
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	98
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	97
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	97
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	97
27	Ca l'Ymbern	Mataró	93
29	El Congost - Jordi Camp	Granollers	92
28	Pasaje d'en Matas - Cal Collut	Mataró	89
12	La Maquinista	Barcelona	88
26	Segle XX	Terrassa	86
30	Balançó i Boter	Mataró	86
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	85

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados a la cultura y el ocio accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de Barcelona y L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat y Cornellà de Llobregat.

Cultura y ocio es uno de los tres sectores de actividad, junto con equipamiento de la persona y equipamiento del hogar, que permiten calcular el índice de atracción comercial de EIXOS. Por lo tanto, evaluando la presencia y la proximidad a los PAE de este tipo de establecimientos se evalúa también la proximidad de los PAE a la centralidad comercial.

En las primeras posiciones encontramos PAE de Barcelona y L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat y Cornellà de Llobregat

4.3.

Accesibilidad a categorías comerciales: equipamiento del hogar**Taula 6. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados al equipamiento del hogar.**

Ranking	PAE	Municipio	Equipamiento del hogar
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	562
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	548
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	517
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	402
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	308
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	278
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	276
8	La Verneda Industrial	Barcelona	265
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	260
11	Bon Pastor	Barcelona	246
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	243
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	230
14	COBEGA	Barcelona	225
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	220
12	La Maquinista	Barcelona	215
21	Carretera del Mig	L'Hospitalet de Llobregat	209
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	205
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	202
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	198

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados al equipamiento del hogar accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs.

Equipamiento del hogar es uno de los tres sectores de actividad, junto con equipamiento de la persona y la cultura y el ocio, que permiten calcular el índice de atracción comercial de EIXOS. Por lo tanto, evaluando la presencia y la proximidad de los PAE de este tipo de establecimientos, se evalúa también la proximidad de los PAE a la centralidad comercial.

4.4.

Accesibilidad a categorías comerciales: equipamiento de la persona

Tabla 7. Top 20 PAE según el número total de comercios accesibles dedicados al equipamiento de la persona.

Ranking	PAE	Municipio	Equipamiento de la persona
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	737
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	683
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	678
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	531
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	411
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	402
11	Bon Pastor	Barcelona	383
8	La Verneda Industrial	Barcelona	381
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	369
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	366
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	366
12	La Maquinista	Barcelona	327
26	Segle XX	Terrassa	326
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	313
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	309
27	Ca l'Ymbern	Mataró	306
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	300
22	Almeda	Cornellà de Llobregat	298
29	El Congost - Jordi Camp	Granollers	294

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados al equipamiento de la persona accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Terrassa, Cornellà de Llobregat, Mataró y Granollers.

El equipamiento de la persona es uno de los tres sectores de actividad, junto con equipamiento del hogar y la cultura y el ocio, que permiten calcular el índice de atracción comercial de EIXOS. Por lo tanto, evaluando la presencia y la proximidad a los PAE de este tipo de establecimientos se evalúa también la proximidad de los PAE a la centralidad comercial.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Terrassa, Cornellà de Llobregat, Mataró y Granollers

4.5.

Accesibilidad a categorías comerciales: hostelería y restauración

Tabla 8. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados a la hostelería y restauración.

Ranking	PAE	Municipio	Hostelería y restauración
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	1.268
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	1.165
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	1.122
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	1.080
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	924
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	708
11	Bon Pastor	Barcelona	685
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	672
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	660
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	645
8	La Verneda Industrial	Barcelona	635
12	La Maquinista	Barcelona	594
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	572
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	570
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	558
14	COBEGA	Barcelona	557
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	547
19	Mercedes Benz	Barcelona	539
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	529

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Terrassa, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados a la hostelería y la restauración accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Terrassa, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs.

4.6.

Accesibilidad a categorías comerciales: cotidiano alimentario**Tabla 9. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados a la alimentación.**

Ranking	PAE	Municipio	Cotidiano alimentario
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	1.269
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	1.102
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	1.031
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	962
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	699
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	669
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	631
8	La Verneda Industrial	Barcelona	606
11	Bon Pastor	Barcelona	601
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	589
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	577
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	563
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	555
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	548
14	COBEGA	Barcelona	546
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	524
12	La Maquinista	Barcelona	521
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	519
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	495

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados al cotidiano alimentario accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Esplugues de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Esplugues de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs

4.7.

Accesibilidad a categorías comerciales: servicios comerciales**Tabla 10. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados a los servicios comerciales.**

Ranking	PAE	Municipio	Servicios comerciales
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	2.571
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	2.442
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	2.264
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	1.885
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	1.762
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	1.498
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	1.473
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	1.358
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	1.356
8	La Verreda Industrial	Barcelona	1.328
11	Bon Pastor	Barcelona	1.272
13	Siemens - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	1.272
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	1.226
12	La Maquinista	Barcelona	1.224
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	1.139
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	1.116
19	Mercedes Benz	Barcelona	1.088
14	COBEGA	Barcelona	1.067
21	Carretera del Mig	L'Hospitalet de Llobregat	1.021

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat seguidos por varios polígonos de Barcelona, Esplugues de Llobregat y Cornellà de Llobregat

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados a los servicios comerciales (peluquerías, servicios financieros, agencias de viajes, etc.) accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat, seguidos por varios polígonos de Barcelona, Esplugues de Llobregat y Cornellà de Llobregat.

4.8.

Accesibilidad a categorías comerciales: transporte privado

Tabla 11. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados al transporte privado.

Ranking	PAE	Municipio	Transporte privado
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	413
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	401
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	362
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	331
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	304
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	260
8	La Verneda Industrial	Barcelona	245
21	Carretera del Mig	L'Hospitalet de Llobregat	237
19	Mercedes Benz	Barcelona	231
11	Bon Pastor	Barcelona	228
12	La Maquinista	Barcelona	224
14	COBEGA	Barcelona	217
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	214
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	207
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	198
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	183
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	179
24	Est	Terrassa	176
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	169

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados a ofrecer servicios para el transporte privado (talleres mecánicos, concesionarios, aparcamientos, etc.) accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Sant Adrià de Besòs, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat y Terrassa.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Sant Adrià de Besòs, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat y Terrassa

4.9.

Accesibilidad a categorías comerciales: otros**Tabla 12. Top 20 de PAE según el número total de comercios accesibles dedicados a otras actividades comerciales.**

Ranking	PAE	Municipio	Otros
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	396
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	355
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	349
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	262
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	247
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	226
8	La Verneda Industrial	Barcelona	212
11	Bon Pastor	Barcelona	179
12	La Maquinista	Barcelona	178
14	COBEGA	Barcelona	171
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	163
19	Mercedes Benz	Barcelona	162
18	La Verneda	Sant Adrià de Besòs	161
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	154
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	142
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	142
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	132
16	El Gall	Esplugues de Llobregat	128

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Sant Adrià de Besòs y Cornellà de Llobregat

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE en términos de la oferta de establecimientos dedicados a ofrecer el resto de servicios comerciales no incluidos en ninguna de las categorías anteriores accesible a 1.500 metros de distancia. En las primeras posiciones encontramos PAE de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona, seguidos por varios polígonos de Esplugues de Llobregat, Sant Adrià de Besòs y Cornellà de Llobregat.

4.10.

Accesibilidad por total de locales cerrados o vacíos**Tabla 13. Top 20 de PAE según el número total de locales comerciales vacíos o cerrados.**

Ranking	PAE	Municipio	Locales vacíos o cerrados
1	Sant Josep	L'Hospitalet de Llobregat	3.863
2	Santa Eulàlia - Provençana	L'Hospitalet de Llobregat	3.553
3	Santa Eulàlia - Martí Codolar	L'Hospitalet de Llobregat	3.106
4	Santa Eulàlia - Narcís Monturiol	L'Hospitalet de Llobregat	2.963
11	Bon Pastor	Barcelona	1.910
7	Polígono Industrial del barrio de La Plana	Esplugues de Llobregat	1.794
10	Polígono Industrial del barrio de Can Clota	Esplugues de Llobregat	1.726
12	La Maquinista	Barcelona	1.697
5	Poblenou - Distrito de actividades 22@	Barcelona	1.479
19	Mercedes Benz	Barcelona	1.441
9	Montesa	Esplugues de Llobregat	1.399
6	Triangle Ferroviari	Barcelona	1.286
21	Carretera del Mig	L'Hospitalet de Llobregat	1.285
8	La Verneda Industrial	Barcelona	1.206
34	Montigalà	Badalona	1.132
17	Est-Famades	Cornellà de Llobregat	1.127
15	Can Bagueria - Carretera de Esplugues	Cornellà de Llobregat	1.046
14	COBEGA	Barcelona	1.033
20	Monsols	Sant Adrià de Besòs	1.032

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En esta tabla se muestran los veinte primeros PAE según el acceso a locales cerrados o vacíos en un radio de 1.500 metros de distancia. En términos absolutos, los PAE de L'Hospitalet son los que disponen de un mayor número de locales, seguidos de los de Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat y Sant Adrià de Besòs.

4.11.

Análisis de correlaciones**Tabla 14. Tabla de correlaciones entre la presencia total de locales activos y diversas variables.**

Variables	Total de activos
Total de activos	1,00
mitjana_index_accessibilitat_en_tpc	0,84
ranking_accesibilitat_2	0,83
min_accesibilitat_tpc	0,83
max_accesibilitat_tpc	0,79
mitjana_accesibilitat_bus	0,78
min_accesibilitat_bus	0,77
parades_metro_1300m	0,74
max_accesibilitat_bus	0,73
mitjana_accesibilitat_metro	0,71
max_accesibilitat_metro	0,71
min_accesibilitat_metro	0,68
parades_de_bus_a_1300m	0,67
st_dv_accesibilitat_metro	0,60
st_dev_accesibilitat_tpc	0,51
parades_rodalies_1300m	0,51
DIVERSITAT	0,49
st_dev_accesibilitat_bus	0,47
max_accesibilitat_rodalies	0,47
accessibilitat_rodalies	0,45
st_dv_accesibilitat_rodalies	0,41
min_accesibilitat_rodalies	0,38
parades_de_bus	0,29
treballadors	0,20

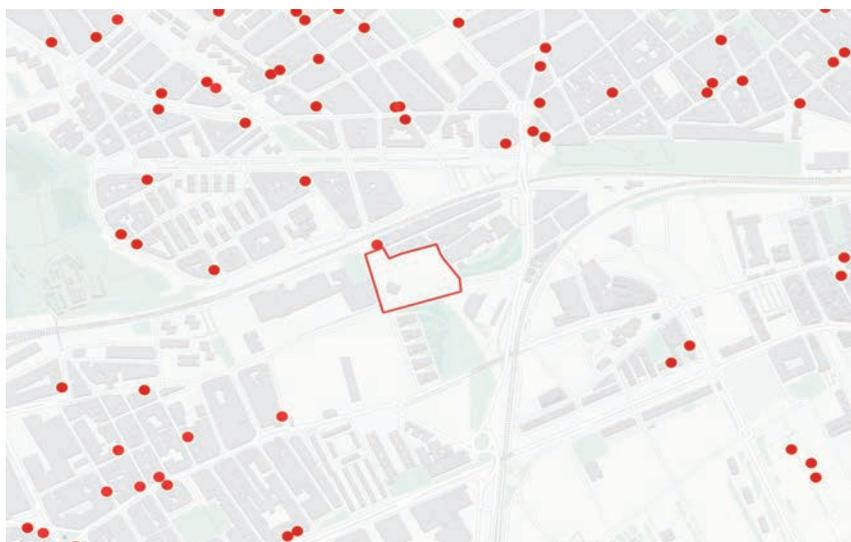
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En este apartado se ha realizado un análisis de correlaciones entre distintas variables de conectividad y el acceso a actividad comercial. La tabla anterior muestra los resultados de este análisis. Si nos fijamos en el número total de comercios activos accesibles a 1.500 metros de distancia de los PAE y lo relacionamos con distintas medidas de conectividad, podemos observar que la correlación más elevada se presenta con la variable de «media del índice de accesibilidad en transporte público colectivo» y muchos de sus derivados (*ranking* de accesibilidad, mínimo de accesibilidad, máximo de accesibilidad, media de accesibilidad en bus, mínimo de accesibilidad en bus, etc.).

Asumiendo que los PAE más cercanos a la trama urbana tienen mejor accesibilidad en términos de vehículo privado y transporte público, estos beneficios se ven incrementados ya que también gozan de una mejor oferta comercial precisamente a causa de esa misma proximidad.

4.12.**Análisis focalizado**

En este apartado se ha creído conveniente analizar con más detalle la oferta comercial de una selección de PAE. Como criterio de selección se han utilizado el grupo fractal al cual pertenecen (ver el apartado de metodología) y un criterio de representatividad. Por lo tanto, se ha escogido el primer PAE de cada grupo de fractales así como distintas ciudades de los primeros grupos de fractales.

4.12.1.**Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat)****Figura 21. Otros productos y servicios en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).**

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

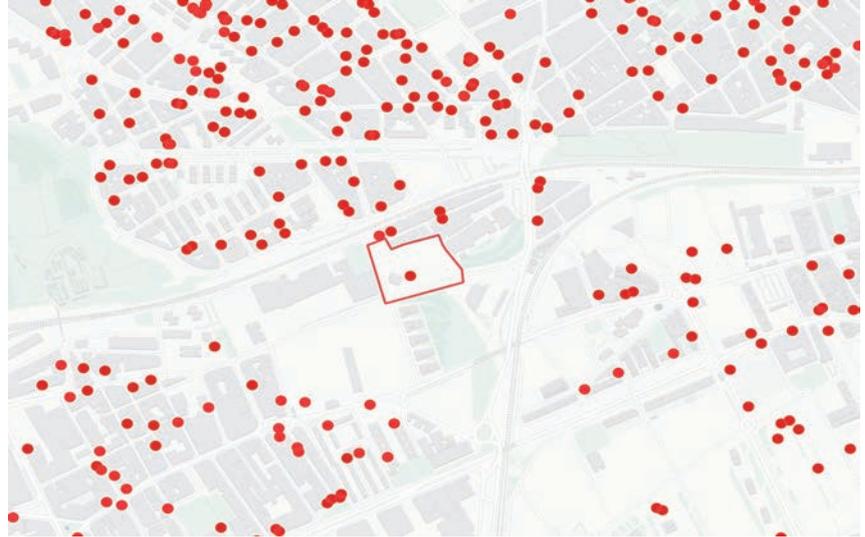
En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 355 comercios dedicados a la categoría Otros.

Figura 22. Cultura y ocio en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 155 comercios dedicados a la categoría Cultura y ocio.

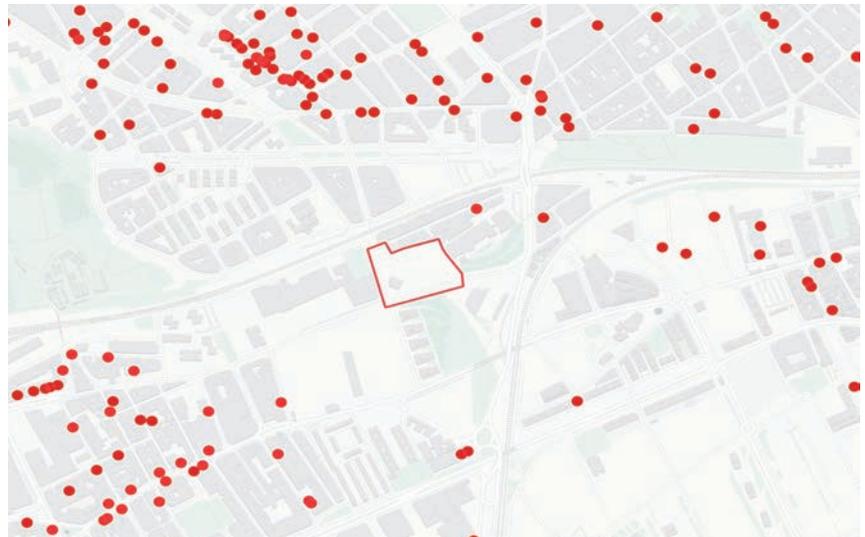
Figura 23. Hostelería y restauración en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

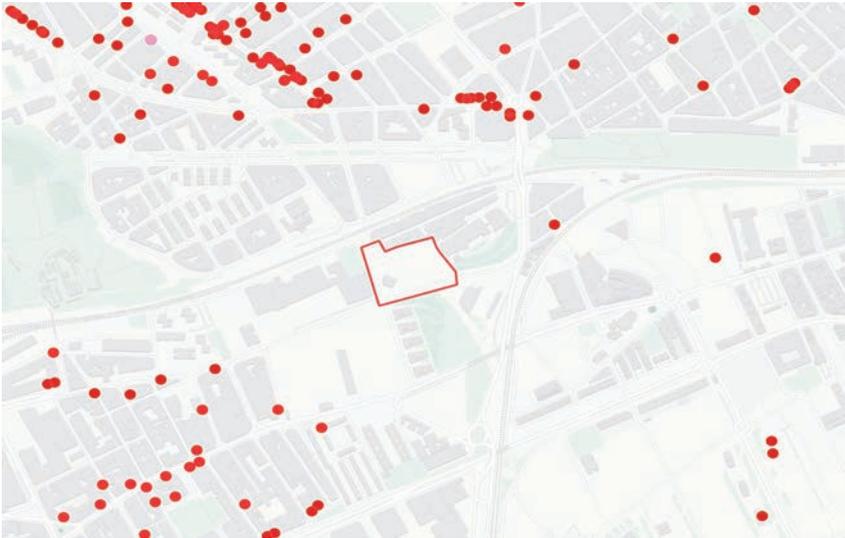
En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 1.268 comercios dedicados a la categoría Hostelería y restauración.

Figura 24. Hogar y decoración en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).



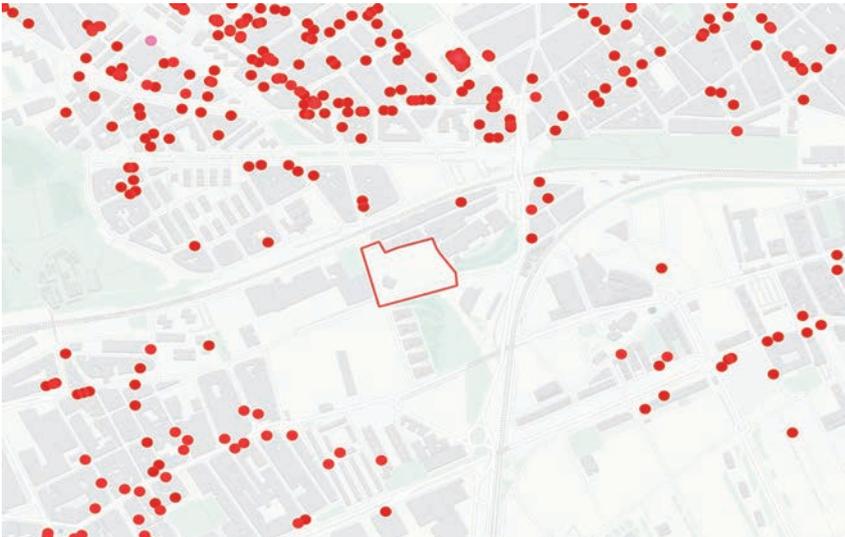
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 562 comercios dedicados a la categoría Hogar y decoración.

Figura 25. Equipamiento de la persona en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

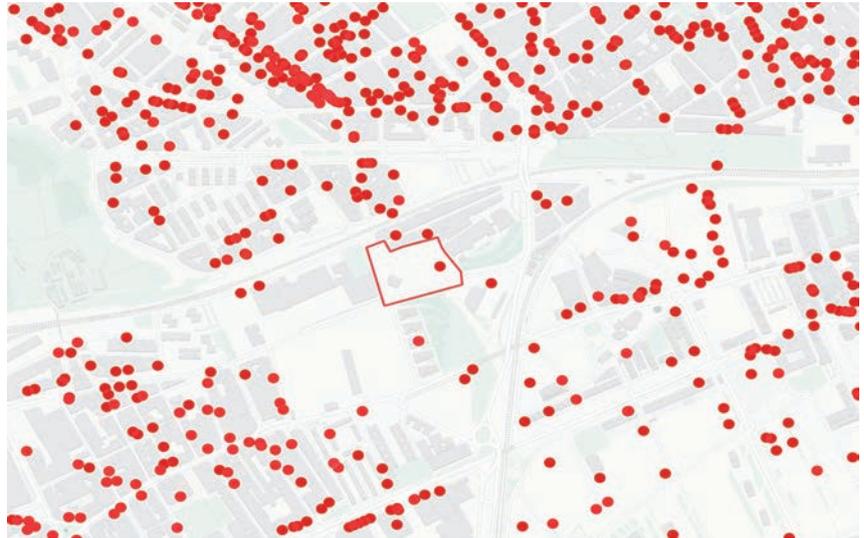
En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 737 comercios dedicados a la categoría Equipamiento de la persona.

Figura 26. Cotidiano alimentario en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 1.269 comercios dedicados a la categoría Cotidiano alimentario.

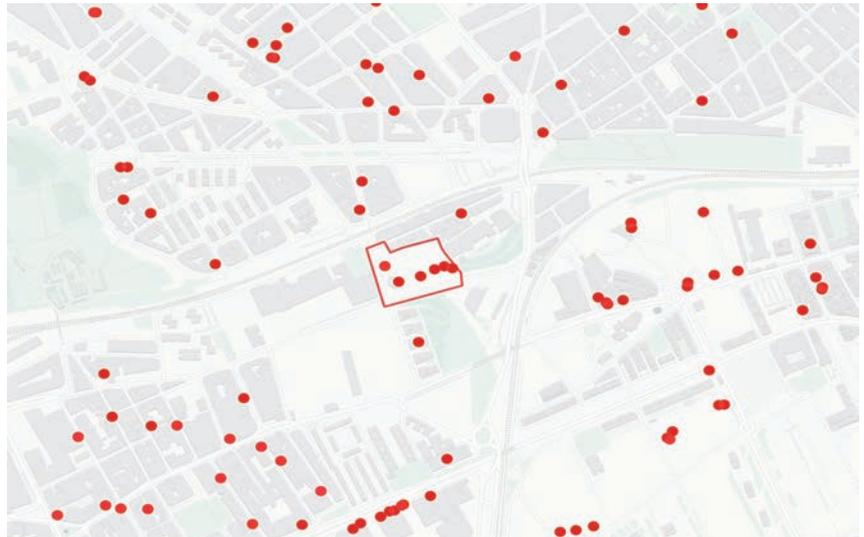
Figura 27. Servicios comerciales en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 2.571 comercios dedicados a la categoría Servicios comerciales.

Figura 28. Transporte privado en el PAE Sant Josep (L'Hospitalet de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Sant Josep de L'Hospitalet de Llobregat hay 413 comercios dedicados a la categoría Transporte privado.

4.12.2.**Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)****Figura 29. Otros productos y servicios en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona).**

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 262 comercios dedicados a la categoría Otros.

Figura 30. Cultura y ocio en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 219 comercios dedicados a la categoría Cultura y ocio.

Figura 31. Hostelería y restauración en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 1.122 comercios dedicados a la categoría Hostelería y restauración.

Figura 32. Hogar y decoración en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

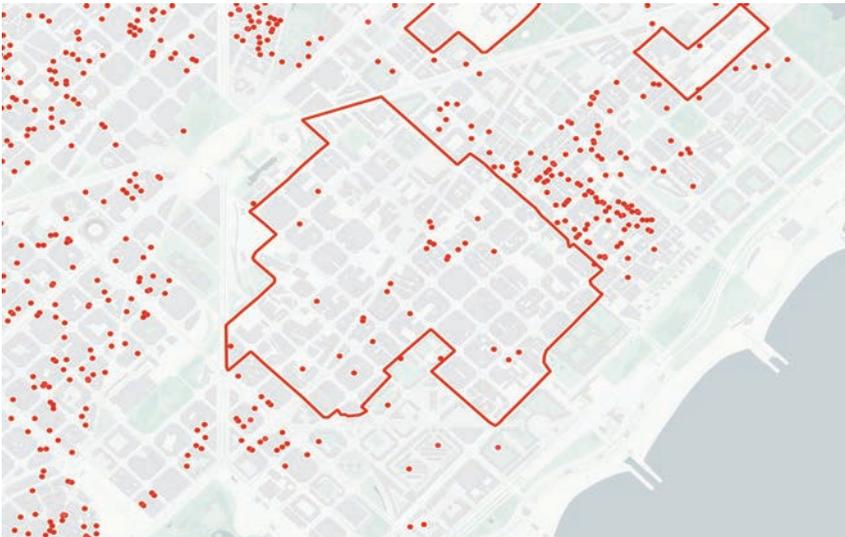
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 308 comercios dedicados a la categoría Hogar y decoración.

Figura 33. Equipamiento de la persona en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 411 comercios dedicados a la categoría Equipamiento de la persona.

Figura 34. Cotidiano alimentario en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 589 comercios dedicados a la categoría Cotidiano alimentario.

Figura 35. Servicios comerciales en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 1.762 comercios dedicados a la categoría Servicios comerciales.

Figura 36. Transporte privado en el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ (Barcelona)

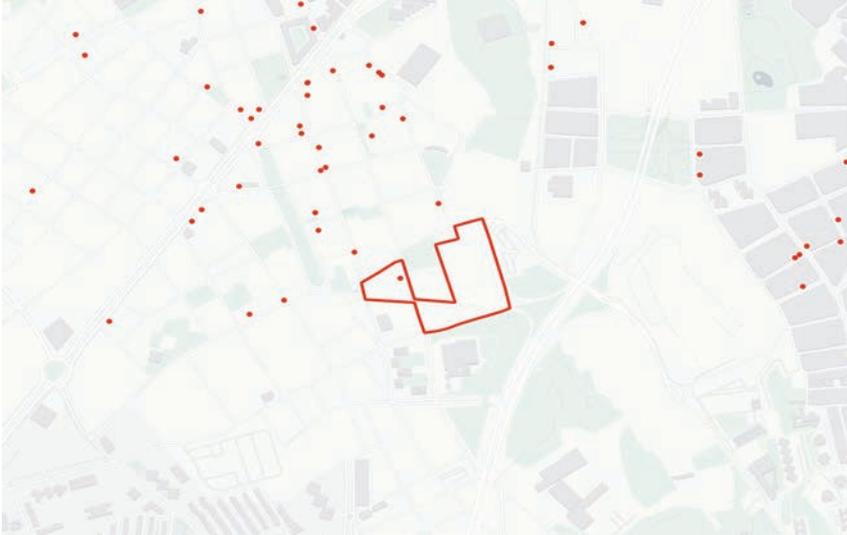
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Poblenou - Distrito de actividades 22@ de Barcelona hay 304 comercios dedicados a la categoría Transporte privado.

4.12.3

Polígono Industrial del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat)

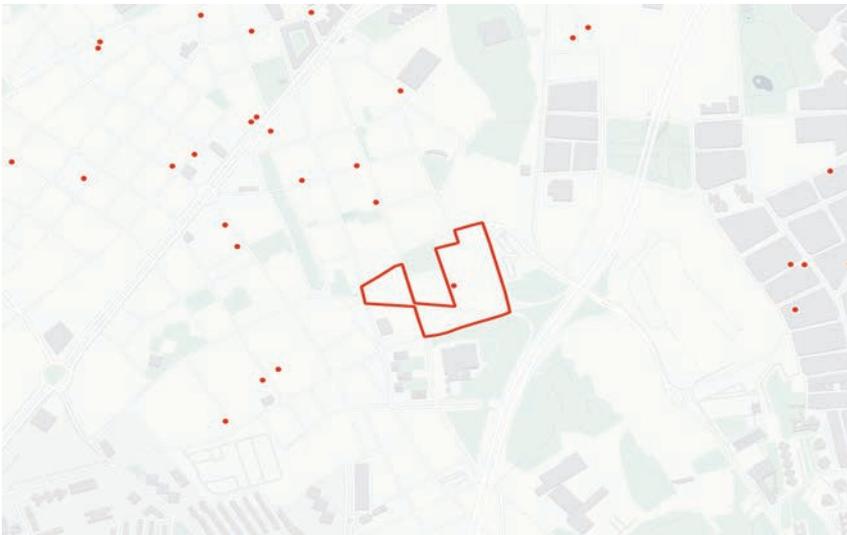
Figura 37. Otros productos y servicios en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 163 comercios dedicados a la categoría Otros.

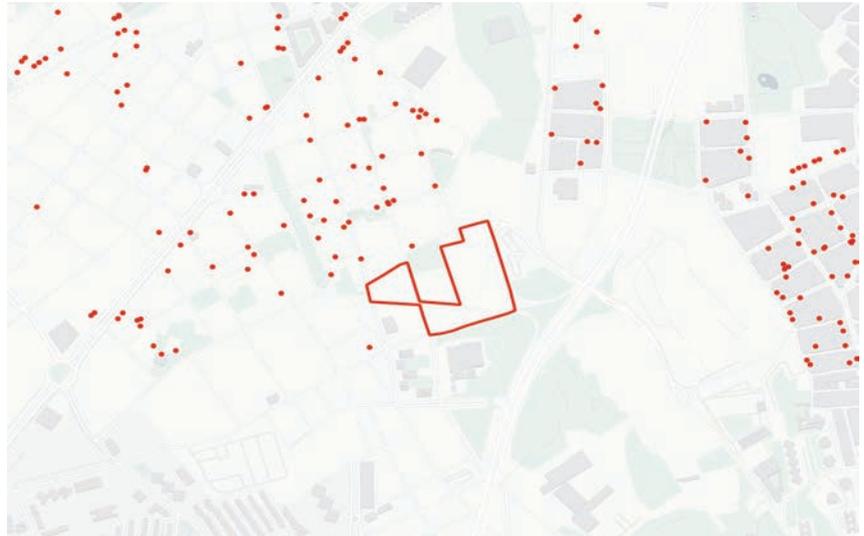
Figura 38. Cultura y ocio en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 97 comercios dedicados a la categoría Cultura y ocio.

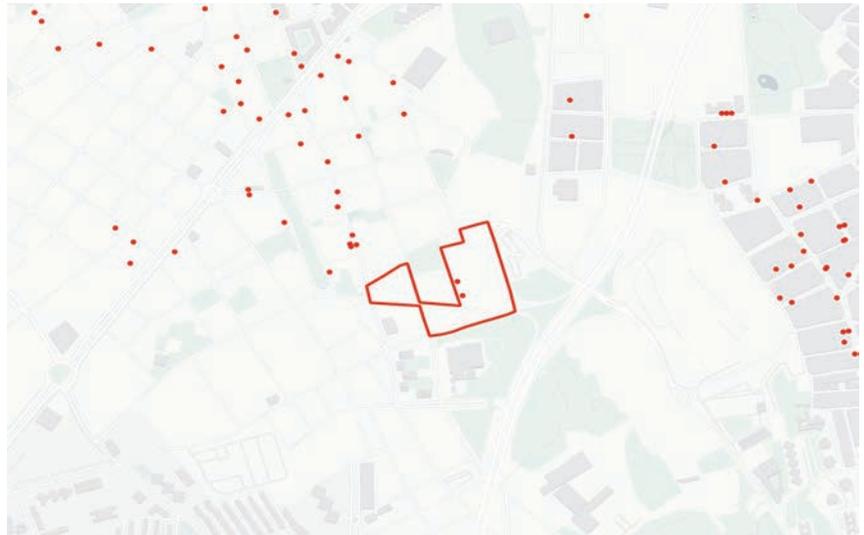
Figura 39. Hostelería y restauración en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

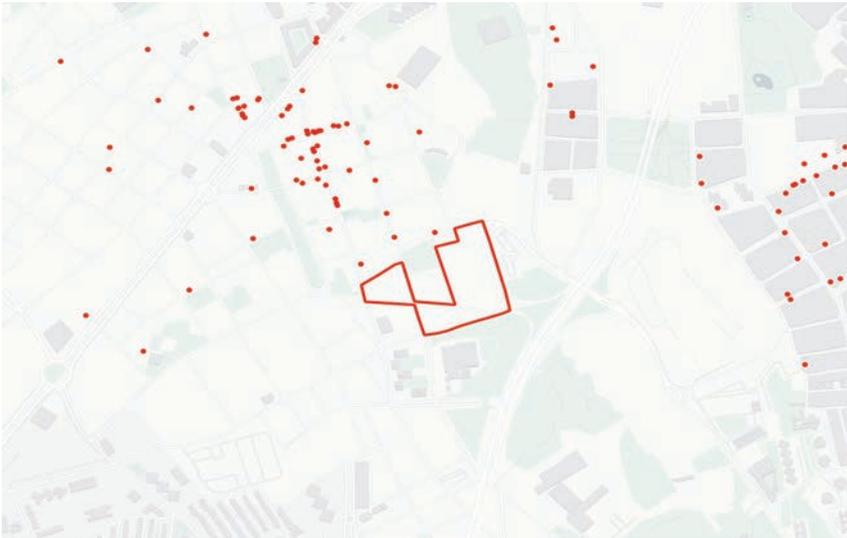
En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 708 comercios dedicados a la categoría Hostelería y restauración.

Figura 40. Hogar y decoración en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



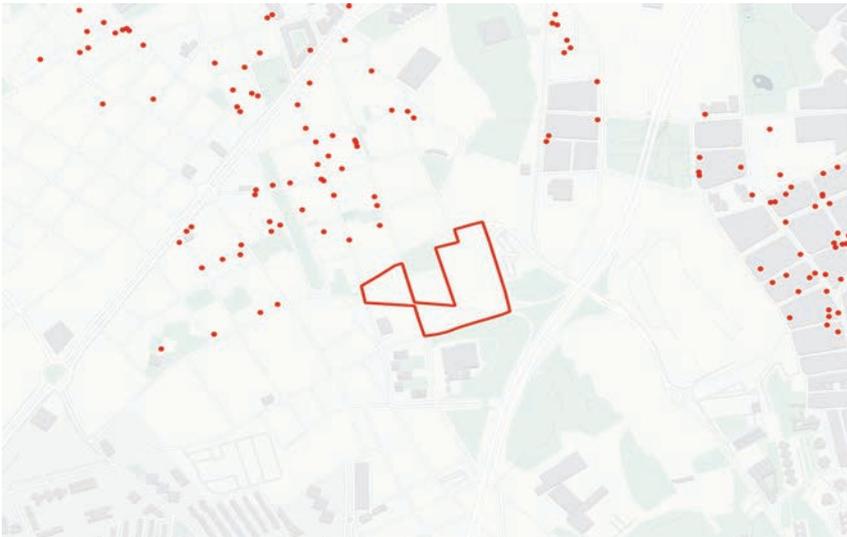
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 278 comercios dedicados a la categoría Hogar y decoración.

Figura 41. Equipamiento de la persona en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 369 comercios dedicados a la categoría Equipamiento de la persona.

Figura 42. Cotidiano alimentario en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 699 comercios dedicados a la categoría Cotidiano alimentario.

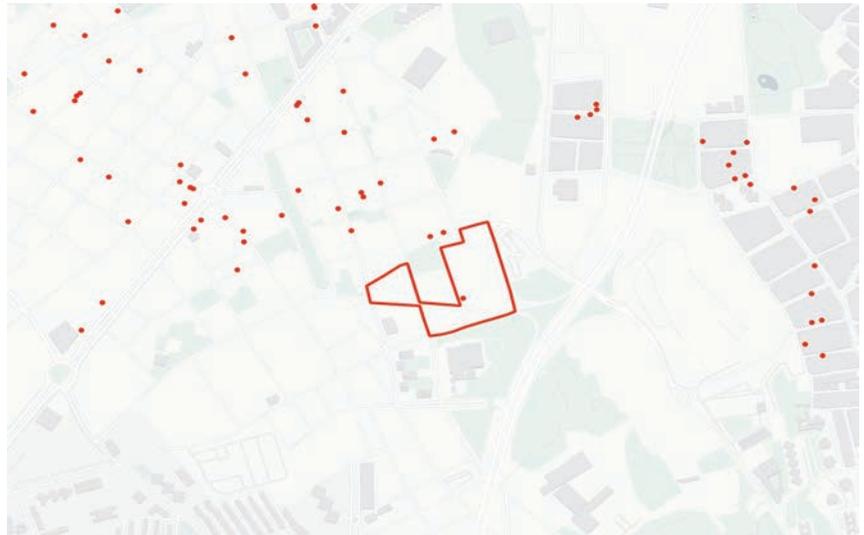
Figura 43. Servicios comerciales en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 1.498 comercios dedicados a la categoría Servicios comerciales.

Figura 44. Transporte privado en el Pol. Ind. del barrio de La Plana (Esplugues de Llobregat).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el Polígono Industrial del barrio de La Plana de Esplugues de Llobregat hay 179 comercios dedicados a la categoría Transporte privado.

4.12.4

Badalona Sud (Badalona)

Figura 45. Otros productos y servicios en el PAE Badalona Sud (Badalona).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 89 comercios dedicados a la categoría Otros.

Figura 46. Cultura y ocio en el PAE Badalona Sud (Badalona).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 50 comercios dedicados a la categoría Cultura y ocio.

Figura 47. Hostelería y restauración en el PAE Badalona Sud (Badalona).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 457 comercios dedicados a la categoría Hostelería y restauración.

Figura 48. Hogar y decoración en el PAE Badalona Sud (Badalona).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 147 comercios dedicados a la categoría Hogar y decoración.

Figura 49. Equipamiento de la persona en el PAE Badalona Sud (Badalona).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 241 comercios dedicados a la categoría Equipamiento de la persona.

Figura 50. Cotidiano alimentario en el PAE Badalona Sud (Badalona).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 475 comercios dedicados a la categoría Cotidiano alimentario.

Figura 51. Servicios comerciales en el PAE Badalona Sud (Badalona).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 813 comercios dedicados a la categoría Servicios comerciales.

Figura 52. Transporte privado en el PAE Badalona Sud (Badalona).



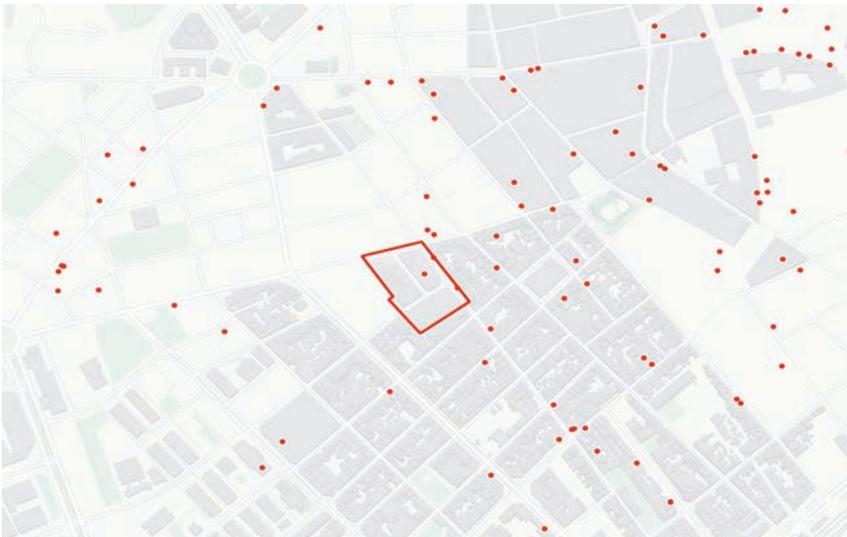
Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Badalona Sud hay 150 comercios dedicados a la categoría Transporte privado.

4.12.5**Ca l'Ymbern (Mataró)****Figura 53. Otros productos y servicios en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).**

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 91 comercios dedicados a la categoría Otros.

Figura 54. Cultura y ocio en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 93 comercios dedicados a la categoría Cultura y ocio.

Figura 55. Hostelería y restauración en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 296 comercios dedicados a la categoría Hostelería y restauración.

Figura 56. Hogar y decoración en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 155 comercios dedicados a la categoría Hogar y decoración.

Figura 57. Equipamiento de la persona en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 306 comercios dedicados a la categoría Equipamiento de la persona.

Figura 58. Cotidiano alimentario en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 258 comercios dedicados a la categoría Cotidiano alimentario.

Figura 59. Servicios comerciales en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 859 comercios dedicados a la categoría Servicios comerciales.

Figura 60. Transporte privado en el PAE Ca l'Ymbern (Mataró).



Fuente: EIXOS Economic Observatory.

En el PAE Ca l'Ymbern de Mataró hay 102 comercios dedicados a la categoría Transporte privado.

4.13.

Análisis por municipios

Seguidamente, se muestra una clasificación del número total de comercios activos disponibles a 1.500 metros de distancia de cada PAE, agregados por municipios. En este sentido, es importante recalcar que no se trata de los comercios activos en cada municipio sino de aquellos que pueden ser accesibles —independientemente del municipio al cual pertenecen—, agrupados según el municipio donde se ubica el PAE. Por lo tanto, puede darse el caso de PAE situados cerca del límite municipal de su ciudad pero que se encuentran a menos de 1.500 metros del comercio activo del municipio vecino.

Tabla 15. Actividad comercial por municipio.

Ranking	Municipio	Total de activos	Ranking	Municipio	Total de activos
1	Barcelona	31.900	16	Ripollet	5.510
2	L'Hospitalet de Llobregat	30.368	17	Montcada i Reixac	5.297
3	Terrassa	16.184	18	Granollers	4.443
4	Sabadell	16.059	19	Gavà	4.195
5	Esplugues de Llobregat	14.444	20	Sant Joan Despí	4.126
6	El Prat de Llobregat	13.728	21	El Vendrell	3.996
7	Cornellà de Llobregat	11.979	22	Sant Vicenç dels Horts	3.985
8	Sant Cugat del Vallès	9.014	23	Vilafranca del Penedès	3.727
9	Mataró	8.646	24	Sant Boi de Llobregat	3.542
10	Sant Adrià de Besòs	7.265	25	Mollet del Vallès	3.510
11	Vilanova i la Geltrú	6.879	26	Viladecans	3.402
12	Cerdanyola del Vallès	6.604	27	Manresa	3.204
13	Badalona	6.543	28	Igualada	2.930
14	Sant Feliu de Llobregat	5.924	29	Les Franqueses del Vallès	2.403
15	Vic	5.569	30	Sitges	2.252

Fuente: EIXOS Economic Observatory.

La clasificación está liderada por Barcelona y L'Hospitalet de Llobregat. A continuación, encontramos ciudades como Terrassa, Sabadell o Esplugues, todas ellas con un número de comercios activos totales inferior a otras ciudades que se sitúan por debajo en la clasificación. Como hemos comentado, ello se debe al hecho de que se está teniendo en cuenta la accesibilidad a comercios independientemente del municipio al cual pertenecen, contando como punto de inicio cada uno de los PAE. En cualquier caso, los PAE de las treinta primeras ciudades aquí clasificadas tienen más de 2.200 comercios activos a una distancia inferior a 1.500 metros, dato que representa una buena opción de compras y servicios que sirven como polo de atracción para la ubicación de nuevas empresas o para proveer las que ya están instaladas.

5

Conclusiones

En este último apartado se presentan las conclusiones principales del estudio. De los datos elaborados en el informe se desprenden unas primeras lecturas relevantes:

- Al menos un tercio de los PAE tienen más de 520 trabajadores.
- Como mínimo la mitad de los PAE analizados tienen una accesibilidad aceptable, mejorable, deficiente o son inaccesibles en transporte público.
- La distribución de valores de todos los indicadores estudiados da como resultado un gráfico de parábola exponencial asintótica (*power law*) con un pequeño porcentaje de PAE que ocupan las primeras posiciones (los de Barcelona y poblaciones vecinas) con valores muy elevados respecto al resto de PAE que forman una larga cola.
- El Top 20 absoluto de polígonos por accesibilidad y por calidad y proximidad del servicio comercial lo ocupan PAE de El Barcelonès y los municipios de El Baix Llobregat y El Besòs más cercanos a Barcelona.

Seguidamente, se resumen los *rankings* de clasificación según la proximidad de los PAE a distintos tipos de establecimiento comercial.

- El Top 20 de los PAE por acceso a productos y servicios no cotidianos pertenece a los siguientes municipios:
 - Top 20 Equipamientos de la persona: L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Terrassa, Mataró, Granollers.
 - Top 20 Hogar: L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Sant Adrià de Besòs.
 - Top 20 Cultura: Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Terrassa, Mataró, Granollers.
- El Top 20 por acceso a servicios de hostelería y restauración: L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Sant Adrià de Besòs.
- El Top 20 por acceso a productos cotidianos: L'Hospitalet de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Barcelona, Cornellà de Llobregat, Sant Adrià de Besòs.
- El Top 20 por acceso a servicios comerciales: L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat.
- El Top 20 por acceso al transporte privado: L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Sant Adrià de Besòs, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Terrassa.

5.1.

Escenarios de trabajo

Para facilitar la aplicación práctica de las herramientas de monitoreo definidas en este informe, hemos creído conveniente definir un conjunto de escenarios de trabajo que permitan caracterizar todos y cada uno de los PAE de la Región Metropolitana de Barcelona.

A cada escenario le corresponde una combinación de indicadores específica y un nombre evocativo con eco suficiente para inspirar la

toma de decisiones sobre cuál puede ser la línea de trabajo e inversión más conveniente.

Aunque definir los valores exactos de cada indicador para cada uno de los escenarios permanece como objetivo para futuros informes más detallados, con lo que ya hemos establecido se puede avanzar en términos cualitativos. Los escenarios se definen a continuación.

Memento mori

Escenario de éxito que puede caer fácilmente en la autocomplacencia y la desidia si no se encuentran vías de mejora y perfeccionamiento. Los valores de los indicadores que lo caracterizan son estos:

- ↑ Conectividad elevada. Acceso a transporte público.
- ↑ Servicio comercial cercano y en cantidad y variedad.
- ↑ Número de trabajadores elevado.

Se trata de escenarios en los que, aunque la situación hoy en día no es preocupante, merecen una atención adecuada. En este sentido, la presencia de comercio activo a una distancia cercana también ofrece oportunidades de especialización en bienes y servicios de alto valor añadido que no presentan otros escenarios. Igualmente, también debe estudiarse la viabilidad de bienes y servicios complementarios a los ya existentes para acabar de ocupar los locales vacíos o cerrados cercanos a esta tipología de PAE.

La paradoja zen

«¿Si un árbol cae en medio del bosque y no hay nadie alrededor para escuchar el estruendo de la caída, hace ruido al caer?» «¿Si un polígono empresarial está en medio de la nada y no hay ningún trabajador que acceda a él, es realmente un polígono empresarial?».

- ↓ Conectividad baja. Sin acceso a transporte público.
- ↓ Servicio comercial insuficiente o inexistente en un radio de proximidad.
- ↓ Número de trabajadores bajo.

Se trata de uno de los escenarios más complicados de la muestra observada. La distancia que separa esta tipología de PAE del comercio activo de las poblaciones cercanas hace difícil ofrecer un buen servicio comercial.

El traje de los domingos

Es esa pieza de ropa que, al ser tan buena, la guardamos en el armario y solo nos la ponemos en ocasiones especiales. Quizá lo que las hace especiales es el vestido, pero eso no lo sabremos hasta que no nos lo pongamos un día cualquiera.

- ↑ Conectividad elevada. Acceso a transporte público.
- ↑ Servicio comercial cercano.
- ↓ Número de trabajadores bajo.

A pesar de que no disponemos de datos de trabajadores para todos los PAE, cuando dispongamos de ellos, estos deben servir para identi-

Debe estudiarse la viabilidad de bienes y servicios complementarios a los ya existentes para acabar de ocupar los locales vacíos o cerrados cercanos a esta tipología de PAE

La distancia que separa esta tipología de PAE del comercio activo de las poblaciones cercanas hace difícil ofrecer un buen servicio comercial

Las agencias y actores de promoción económica deben tomar el pulso al comercio cercano a estas zonas industriales, dado que se pueden encontrar en equilibrios altamente precarios donde cualquier ligero cambio puede desencadenar un cierre importante de comercios activos

ficar aquellos que, pese a estar a poca distancia de la actividad comercial, tienen empresas poco intensivas en mano de obra. En estos escenarios, las agencias y los actores de promoción económica deben tomar el pulso al comercio cercano a estas zonas industriales, ya que pueden encontrarse en equilibrios altamente precarios donde cualquier ligero cambio puede desencadenar un cierre importante de comercios activos.

El cactus

Los cactus sobreviven bajo un sol de justicia aunque no los rieguen ni les oxigenen la tierra. Hay polígonos empresariales que no están bien conectados ni tienen servicios comerciales cercanos y que, a pesar de este entorno hostil, sobreviven.

↓ Conectividad baja. Sin acceso a transporte público.

↓ Servicio comercial insuficiente o inexistente en un radio de proximidad.

↑ Número de trabajadores elevado.

Dado el elevado número de trabajadores que caracteriza este escenario, es posible que se puedan ofrecer determinados bienes y servicios a la población flotante que se desplaza a diario al municipio

Buena parte de las oportunidades de mejora del comercio en las ciudades de la Región Metropolitana de Barcelona pasan por ofrecer más y mejores servicios comerciales a las empresas y a los trabajadores de los PAE

Debe impulsarse la colaboración y permeabilidad entre municipios, más allá del límite administrativo, con el fin de detectar y promover las interacciones entre los PAE y el comercio que están a caballo entre más de un municipio

En este escenario, donde la distancia hasta las zonas comerciales es elevada y con una baja conectividad, debe estudiarse la implantación de determinadas actividades dentro del mismo PAE. Dado el elevado número de trabajadores que caracteriza este escenario, es posible que puedan ofrecerse determinados bienes y servicios a la población flotante que se desplaza diariamente al municipio.

5.2.

Recomendaciones generales

De los datos del informe deriva una conclusión fundamental: **hay una correspondencia directa entre la accesibilidad de los PAE a transporte público y el acceso a un buen servicio comercial.**

Aceptamos ahora que un PAE con transporte público y buen servicio comercial resulta más atractivo para los trabajadores de este PAE, y, de rebote, para las empresas para las cuales trabajan. Podemos concluir, pues, que las oportunidades de mejora de los PAE que están en los municipios de la Región Metropolitana de Barcelona pasan en buena medida por la mejora de la accesibilidad a transporte público y del acceso a servicios comerciales de calidad. Y al mismo tiempo, y por efecto de la simbiosis, podemos decir que una buena parte de las oportunidades de mejora del comercio en las ciudades de la Región Metropolitana de Barcelona pasan por ofrecer más y mejores servicios comerciales a las empresas y a los trabajadores de los PAE.

En virtud de esta conclusión podemos hacer la recomendación general siguiente: **desde la promoción económica local, debe impulsarse la interacción económica entre los PAE y el comercio urbano.** La promoción económica debe trabajar conjuntamente los PAE y el comercio, tratarlos como partes de un todo y no como mundos paralelos desconectados. Eso es especialmente importante en los municipios con PAE de más de quinientos trabajadores que están cerca de la trama urbana consolidada.

También hay que impulsar la colaboración y la permeabilidad entre municipios, más allá del límite administrativo, para detectar y promover las interacciones entre los PAE y el comercio que están a caballo

entre más de un municipio. En concreto, debe impulsarse la oferta comercial específicamente dirigida a los trabajadores de los PAE, tratando los PAE como un trozo de ciudad y no como un elemento segregado e inconexo.

Una primera consecuencia práctica de todo esto —una recomendación más específica— es la necesidad de monitorizar las actividades económicas de los PAE y del comercio urbano, haciendo un seguimiento de las interacciones mediante un panel de indicadores económicos específicos.

Estas conclusiones y recomendaciones, por el hecho de ser obvias, pueden percibirse como superfluas, pero no lo son. En muchos municipios de la Región Metropolitana de Barcelona la promoción económica se realiza de modo bicéfalo, con una concejalía de comercio y otra de promoción económica —que tiene competencias sobre los PAE— que, a menudo, libran su guerra interactuando poco. Con este informe queremos dar motivos para un tratamiento más holístico e integral de la información económica, y, sobre todo, de las interacciones entre distintos tejidos económicos que, demasiado a menudo, quedan inexploradas y sin monitoreo ni instrumentos de cuantificación y cualificación.

Bibliografía

- ANDERSSON, A. E., ANDERSSON, D. E. (2006). *The Economics of Experiences, the Arts and Entertainment*. Northampton (MA, Estados Unidos): Edward Elgar Publishing.
- BRUECKNER, J. K., THISSE, J. F., ZENOU, Y. (1999). «Why is Central Paris Rich and Downtown Detroit Poor?: An Amenities-based Theory». *European Economic Review*, 43 (1), pp. 91-107.
- CLARK, T. N. [et al.] (2002). «Amenities Drive Urban Growth». *Journal of Urban Affairs*, 24 (5), pp. 493-515.
- CLARK, T. N. (2003). «Urban Amenities: Lakes, Opera, and Juice Bars: Do They Drive Development?». *Research in Urban Policy*, 9, pp. 103-140.
- EZMALE, S., LITAVNIECE, L. (2011). «Spatial Planning as a Tool for Improving Attractiveness of the Places: Case of Latgale Region». *European Integration Studies*, 5, pp. 20-25.
- FAST COMPANY (1996). «Who's Writing the Book on Web Business?». Disponible en línea: <<https://www.fastcompany.com/27309/whos-writing-book-web-business>> [Consulta: 28 mayo 2019]
- FLOREK, M., INSCH, A., GNOTH, J. (2006). «City Council Websites as a Means of Place Brand Identity Communication». *Place Branding*, 2, pp. 276-296.
- GLAESER, E., KOLKO, J., SAIZ, A., (2001). «Consumer City». *Journal of Economic Geography*, 1, pp. 27-50.
- LLOYD, R., CLARK, T. N. (2001). «The City as Entertainment Machine». *Research in Urban Sociology*, 6, pp. 357-378.
- PARK, R. E. (1916). «Social and Economic Survey of a Community in NE Minnesota». *American Journal of Sociology*, 22 (2), pp. 276-277.
- PARTRIDGE, M. D. [et al.] (2008). «Lost in Space: Population Growth in the American Hinterlands and Small Cities». *Journal of Economic Geography*, 8 (6), pp. 727-757.
- ROSEN, K. T. (1979). «A Regional Model of Multifamily Housing Starts». *Real Estate Economics*, 7 (1), pp. 63-76.
- TIEBOUT, C. M. (1956). «A Pure Theory of Local Expenditures». *Journal of Political Economy*, 64 (5), pp. 416-424.

Colección Papers del Pacte Industrial

Paper 1. **Reflexions a l'entorn de la mobilitat de mercaderies als polígonos industrials de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Ignasi Ragàs. 2015

Paper 2. **Vers un nou model de desenvolupament territorial: el repte de reaprendre formes de treball.** Miren Estensoro y Miren Larrea. 2015 (también disponible en castellano)

Paper 3. **Reflexions per al disseny d'iniciatives locals d'impuls de l'R+D+I als polígonos d'activitat econòmica.** Miquel Barceló, Anna Brunet, Enric Fuster y Eduard Cuscó. 2016 (también disponible en castellano)

Paper 4. **Què és l'economia circular i per què és important per al territori.** Xavier Marcet, Marc Marcet y Ferran Vergés. 2018 (también disponible en castellano)

Paper 5. **Present i futur dels polígonos industrials: més enllà de la seva transformació.** Maria Buhigas. 2019 (también disponible en castellano)

Colección Quaderns del Pacte Industrial

Quadern 1. **Transport Públic i Treball.** Disponibilitat de transport públic col·lectiu als polígonos industrials de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2003

Quadern 2. **Mapa de la Formació Professional de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Formació Professional i sistema productiu a la Regió Metropolitana de Barcelona. 2004

Quadern 3. **Indicadors, infraestructures i serveis d'Innovació.** Una primera anàlisi del potencial innovador de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2006

Quadern 4. **Atlas Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Anàlisi territorial. Estructura, dinàmica i inversió. 2006

Quadern 5. **Guia per a l'elaboració de Plans de Mobilitat als polígonos industrials.** 2007

Quadern 6. **Anàlisi de les infraestructures de serveis dels polígonos d'activitat econòmica de la Regió Metropolitana de Barcelona.** 2012

Quadern 7. **Iniciatives locals d'impuls a la innovació empresarial.** Guia per als Ajuntaments. 2012 (también disponible en castellano)

Quadern 8. **Accessibilitat en transport públic col·lectiu als polígonos d'activitat econòmica de la RMB.** 2013

Quadern 9. **Prospectiva de necessitats d'ocupació i formació a la RMB (2015 i 2020).** 2014

Quadern 10. **El futur de la indústria de la construcció a la RMB.** 2014

Quadern 11. **El futur de la indústria de l'automòbil a la RMB.** 2014

Quadern 12. **La innovació tecnològica a la RMB: localització i tecnologia de les patents europees.** 2015

Quadern 13. **La xarxa de suport a la internacionalització econòmica de la RMB.** 2015

Quadern 14. **Guia d'iniciatives locals cap a la transició energètica als polígonos industrials.** 2016 (también disponible en castellano)

Otras publicaciones

La ciutat digital. Miquel Barceló y Antoni Oliva. 2001 (también disponible en castellano)

Definició del gestor/a de la mobilitat en els polígons d'activitat econòmica. Una proposta del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2009

L'impacte de la intel·ligència artificial a les empreses. Xavier Marcet. 2020

Colección "Papers de l'Observatori de la Indústria" del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya. Publicación elaborada con el apoyo del Pacto Industrial

Todas las publicaciones están disponibles en la web www.pacteindustrial.org.

