

DATOS ABIERTOS AUTONÓMICOS DE POBLACIÓN, COMERCIO Y CONSUMO ¿ÚTILES PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICAS DE MARKETING?

Ricardo Curto-Rodríguez

curtoricardo@uniovi.es

<https://orcid.org/0000-0002-6628-5278>

Universidad de Oviedo, España

Rafael Marcos-Sánchez

rafael.marcos@unir.net

<https://orcid.org/0000-0002-3179-6211>

Universidad Internacional de La Rioja, España

Daniel Ferrández Vega

danielfvega@upm.net

<https://orcid.org/0000-0003-0226-431X>

Universidad Politécnica de Madrid, España

Resumen:

Los datos abiertos tienen un gran potencial para generar riqueza por lo que, tras una breve reflexión teórica, mostrar las categorías existentes y la situación autonómica general, hemos decidido realizar un análisis poblacional¹ de los más de 500 conjuntos de datos etiquetados con la categoría “Comercio” y de los 7000 de la categoría “Demografía” suministrados en abril de 2024. La revisión muestra la existencia de diferencias inter autonómicas muy importantes en ambas categorías tanto en el número de *datasets*, porcentaje respecto al total autonómico, información contenida e incluso en la formulación de los conjuntos de datos dificultando su tratamiento automatizado y la creación de valor. Tras mostrar los resultados, este trabajo plantea cuatro interrogantes al respecto, así como su propuesta de resolución.

Palabras clave: *España; comunidades autónomas; datos abiertos; marketing; creación de valor.*

OPEN AUTONOMOUS DATA ON POPULATION, TRADE AND CONSUMPTION USEFUL FOR THE DEVELOPMENT OF MARKETING POLICIES?

Abstract:

Open data has great potential to generate wealth, so, after a brief theoretical reflection, showing the existing categories and the general autonomous situation, we have decided to carry out a population analysis of the more than 500 data sets labeled with the category “Commerce”. ” and the 7,000 from the “Demography” category supplied in April 2024. The review shows the existence of very important inter-autonomous differences in both categories both in the number of datasets, percentage with respect to the autonomous total, information contained and even in the formulation of data sets, making their automated

¹ Esta ponencia es un resumen y adaptación como caso docente de dos artículos titulados “Datos abiertos con información de comercio y consumo: un análisis exploratorio a nivel autonómico español” y “Datos abiertos para la creación de valor: atención e interés para el marketing” elaboradas en 2024.

processing and value creation difficult. After showing the results, this work raises four questions in this regard, as well as its proposed resolution.

Keywords: *Spain; autonomous communities; open data; marketing; value creation.*

1. Introducción

Una toma de decisiones adecuada debe estar bien fundamentada, siendo recomendable el apoyo en datos (observaciones en bruto), información (datos más significado) o conocimiento (información aplicada), conceptos que han sido definidos por Trespalacios et al. (2016) en el ámbito de la investigación de mercados.

Las Administraciones producen y gestionan una gran cantidad de información que hacen pública para facilitar su acceso y su uso denominada datos gubernamentales abiertos (Rangel-Carrillo *et al.*, 2020). Estos datos abiertos u *open data* son parte fundamental de las políticas de gobierno abierto (Díez-Garrido y Melero Lázaro, 2022) ya que son capaces de facilitar la solución de un amplio conjunto de problemas públicos (Pozen, 2020), de generar valor (Curto-Rodríguez, 2017) y de fomentar el desarrollo de las *smart cities* (Lnenicka *et al.*, 2022).

Podríamos definir a estos *open data* como todos aquellos datos accesibles y reutilizables que no requieren de permisos ni presentan exigencias de uso (López Domínguez y Ramírez Amador, 2023), características todas ellas que van a aumentar la utilidad de la información divulgada (Ruvalcaba-Gómez, 2020). Los datos abiertos suelen ser ofrecidos de forma proactiva y voluntaria a través de plataformas en línea (Mabillard y Keuffer, 2020) denominadas genéricamente *open data portals* o portales de datos abiertos, unos sistemas de información únicos, centrales y públicos basados en la web que permiten que la publicación de la información venga acompañada de una serie de metadatos relevantes (Marinova, 2023).

En el mundo existen más de tres mil portales de *open data*, siendo España líder con 279 portales de datos abiertos (Abella *et al.*, 2022). Además, nuestro país alcanza posiciones destacadas en varios estudios internacionales como el realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico denominado OURData (*Open-Useful-Reusable Data Index*) donde España ha obtenido posiciones relevantes en 2023 (quinto puesto) o en el estudio *Open Data Maturity* (segunda posición en el periodo 2017-2020).

La tipología de los datos abiertos es muy numerosa, por ello se distinguen hasta 22 categorías según la propuesta de la Resolución de 19 de febrero de 2013 de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de la Información² (figura 1).

Figura 1. Categorías de los datos abiertos (y total sindicado por categoría en el portal nacional)



Fuente: Ministerio para la transformación digital y de la función pública (2021). <https://datos.gob.es/es/noticia/conoces-los-sectoriales-de-datosgobes>

² [www.boe.es/eli/es/res/2013/02/19/\(4\)](http://www.boe.es/eli/es/res/2013/02/19/(4))

Dentro de las 22 categorías propuestas, y según indica la norma técnica, la categoría “Comercio” debe incluir datos de consumo, información de gran valor empresarial e imprescindible para la toma de decisiones en la esfera del marketing. Si bien es cierto de que la norma técnica no presenta definición alguna del contenido de las categorías de información (tan solo indica los documentos nacionales, europeos e internacionales que ha considerado para realizar dicha clasificación) esperamos encontrar datos de comercio, esto es, de compraventa de bienes y servicios, así como de consumo, es decir, información acerca de la propia acción de consumir.

Por otro lado, los datos demográfico-poblacionales también tienen interés para el marketing al permitir identificar grupos de consumidores homogéneos y segmentar. Esta expresión de segmentación de mercado fue acuñada por primera vez en la obra *Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies* (Smith, 1956) y es, junto con la personalización efectiva del producto, dos factores de gran influencia para aumentar la competitividad de los productos en los mercados en que la empresa compite (Sudirjo, 2023). En esta acción de segmentar el mercado, definida por Kotler y Armstrong (2006) como la acción de dividir un mercado en grupos que pudieran presentar diferentes características, deseos o comportamientos, de manera que puedan necesitar diferentes productos o el empleo de campañas de marketing diferenciadas, comprobamos que las tecnologías y, en concreto, el *Big Data*, son de gran interés (Zuñiga *et al.*, 2023) en un escenario donde la Inteligencia artificial se convierte en una herramienta esencial para una segmentación efectiva (Calle García *et al.* 2024).

2. Datos abiertos autonómicos de las categorías población y consumo

El nivel autonómico español es un nivel administrativo de gran importancia ya que España es probablemente el estado más descentralizado de Europa occidental (Rodríguez-Pose y Gill, 2003). Por ello no es de extrañar que sus Comunidades autónomas dispongan de gran autonomía política (Fernández Leiceaga y Lago Peñas, 2013) y gestionen un importante volumen de recursos públicos, lo que le permite implementar iniciativas de datos abiertos. Y es que estudios como el de Curto-Rodríguez (2020) muestran que el progreso de los datos abiertos a nivel autonómico en España ha sido imparable ya que, a los once portales en funcionamiento en 2013, se han ido añadiendo iniciativas hasta alcanzar los catorce repositorios activos en 2015 y un total de quince portales en 2017. El incremento ha continuado y ya en 2019 todas las comunidades autónomas contaban con portal *open data* operativo. La situación actual (abril de 2024) se ofrece en la tabla 1.

Tabla 1. Portales de datos abiertos autonómicos y datasets ofertados en abril de 2024

Comunidad Autónoma	Nombre del Portal	Datasets
Andalucía	Datos Abiertos	712
Aragón	Aragón Open Data	2 713
Canarias	Datos Abiertos Canarias	14 237
Cantabria	Icane – datos	290
Castilla y León	Datos Abiertos de Castilla y León	744
Castilla-La Mancha	Datos abiertos de Castilla- La Mancha	341
Cataluña	Datos Abiertos GenCat	1.218
Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid datos abiertos	247
Com. Foral de Navarra	Open Data	1.561
Comunidad Valenciana	Dades obertes gva	1.453
Extremadura	Gobierno Abierto - Catálogo de datos	12
Galicia	abert@s	512
Islas Baleares	Dades obertes caib	453
La Rioja	Datos Abiertos Rioja	853
País Vasco	Opendataeuskadi	11.539
Principado de Asturias	Open Data del Principado de Asturias	1.788
Región de Murcia	Datos abiertos Región de Murcia	961

CONJUNTOS DE DATOS TOTALES**39 634**

Fuente: Elaboración propia (2024).

Antes de ocuparnos del resumen de las categorías objeto de estudio, es necesario señalar que a pesar de que la norma técnica indica que cada conjunto de datos debe ser asignado a una sola categoría, esto no es cumplido por todas las autonomías, encontrando tanto comunidades autónomas que no tienen etiquetados todos sus *datasets*, como otras que asignan sus conjuntos de datos a más de una categoría.

Comenzamos en primer lugar con la categoría demografía a cuyo análisis vamos a dedicar dos tablas. La tabla 2 ofrece información sobre las siete autonomías cuyos portales están más poblados, esto es, que superan la oferta total de 1.000 conjuntos de datos.

Tabla 2. Portales de datos abiertos con más de 1000 datasets. Resultados por categoría

Categorías / Autonomías	CNR	VAS	ARA	AST	NAV	VAL	CAT
Ciencia y Tecnología	478	287	68	22	27		17
Comercio	84	114	67	207	9		13
Cultura y Ocio	77	648	144	5	17	8	34
Demografía	4.705	1.385	48	803	6	38	33
Deporte	11	40	38	2	8		9
Economía	735	1.778	117	179	154	37	68
Educación	110	192	960	3	8	80	50
Empleo	427	902	280	121	11	160	0
Energía	4	62	3	9	4	16	17
Hacienda	12	4169	40	45	89	3	12
Industria	164	107	109	69	6	3	16
Legislación y Justicia	187	57	60	5	11	40	38
Medio Ambiente	235	858	177	165	553	677	45
Medio Rural	307	412	35	60	67	12	218
Salud	2.664	188	228	54	128	50	67
Sector Público	809	4389	164	81	518	51	158
Seguridad	60	132	23	1	3		112
Sociedad y Bienestar	2.316	1.454	49	99	101	10	106
Transporte	174	454	16	25	238		66
Turismo	1.716	409	48	110	17	10	15
Urbanismo e infraestructuras	140	572	23	28	429	230	62
Vivienda	143	554	16	28	22	28	7

Nota: CNR, Islas Canarias; VAS, País Vasco, ARA, Aragón; NAV, Comunidad Foral de Navarra; VAL, Comunidad Valenciana; CAT, Cataluña.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Como muestra la tabla 2, todas las autonomías cuya oferta supera los 1.000 conjuntos de datos ofrecen información demográfica, si bien con diferencias apreciables entre Canarias con más de 4.000 *datasets* y la Comunidad Foral Navarra con tan sólo 6.

La tabla 3, por su parte, ofrece el detalle de las comunidades autónomas que no llegan a suministrar el millar de conjuntos de datos, pudiendo observar que la divulgación de datos poblacionales, si no se produce por todas las autonomías (como en las que tienen un repositorio muy poblado), al menos es mayoritaria, puesto que 8 de las 10 comunidades autónomas analizadas poseen al menos un *dataset* de esta categoría.

Tabla 3. *Portales de datos abiertos con menos de 1000 datasets. Resultados por categoría*

Categorías / Autonomías	MUR	RIO	CTL	AND	GAL	BAL	CTM	CNT	MAD	EXT
Ciencia y Tecnología	21	6	10	14	39	2	8	3		
Comercio	10	2	6	15			9			
Cultura y Ocio	39	1	24	34	80		31		10	2
Demografía	97	18	25	31		6	9	15	12	
Deporte	8		7	10		1	8			
Economía	42	65	16	48	196	8	44	27	2	6
Educación	33	3	24	31	44		22		4	1
Empleo	7	39	28	84	30	5	24	31	1	
Energía	7	4	17	5		14	5			
Hacienda	51	51	7	28		10	18		1	
Industria	5	6	3	13		3	9			3
Legislación y Justicia	2	5	2	57		10	28		10	
Medio Ambiente	189	166	167	268	54	261	61	18	114	3
Medio Rural	1	14	59	30		11	55		1	
Salud	65	65	92	12	86	28	48		18	
Sector Público	280	22	115	15	77	54	66	15	26	
Seguridad			3	8			5			
Sociedad y Bienestar	75	12	18	18		2	19	60	10	3
Transporte	39	1	25	14	9	3	12		29	
Turismo	35	1	28	19		9	38		2	
Urbanismo e infraestructuras	6	364	14	14	19	0	10		7	
Vivienda		8		5	128	4	8			1

Nota: MUR, Murcia; RIO, La Rioja; CTL, Castilla y León; AND, Andalucía; GAL, Galicia; BAL, Islas Baleares; CTM, Castilla-La Mancha; CNT, Cantabria; MAD, Comunidad de Madrid; EXT, Extremadura.
Fuente: Elaboración propia (2024).

En segundo lugar, procedemos al análisis de la categoría comercio. Puesto que tan solo once autonomías ofrecen datos de dicha temática resumimos la información en una única tabla (ver tabla 4).

Tabla 4. *Portales de datos abiertos que ofrecen datasets de la categoría comercio ordenados según la cantidad de conjuntos de datos existentes de dicha categoría*

Categorías / Autonomías	AST	VAS	CNR	ARA	AND	CAT	MUR	NAV	CTM	CTL	RIO
Comercio	207	114	84	67	15	13	10	9	9	6	2

Nota: AST, Principado de Asturias; VAS, País Vasco; CNR, Islas Canarias; ARA, Aragón; AND, Andalucía; CAT, Cataluña; MUR, Región de Murcia; NAV, Comunidad Foral Navarra; CTM, Castilla-La Mancha; CTL, Castilla y León; RIO, La Rioja.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Como muestra la tabla 4, también existen importantes diferencias en la oferta de datos de la categoría “Comercio”, siendo líder Principado de Asturias con 207 conjuntos de datos mientras que otras cinco autonomías no superan los 10 conjuntos de datos.

3. Preguntas/cuestiones para la discusión

Por cuestiones de espacio es imposible reproducir el análisis detallado del contenido a nivel autonómico de las dos categorías objeto de estudio. Si bien este material podría subirse al campus virtual acompañado de la base de datos generadas, en el presente trabajo hemos decidido plantear cuatro sencillas cuestiones (dos de la categoría Población y otras dos de Comercio) que no requieren consultar dicha información.

Cuestión 1. *Realiza un sencillo análisis que permita mostrar la situación de las autonomías españolas en cuanto a la divulgación de datos poblacionales*

Una posible respuesta podría ser la proporcionada por la tabla número 5 y su posterior comentario

Tabla 5. *Total de conjuntos de datos abiertos, datasets demográficos y porcentaje sobre el total*

Datos/ Autonomía	CNR	VAS	ARA	AST	NAV	VAL	CAT	MUR	RIO	CTL	AND	GAL	BAL	CTM	CNT	MAD	EXT
Demografía	4.705	1.385	48	803	6	38	33	97	18	25	31		6	9	15	12	
Totales	14.237	11.539	2.713	1.788	1.561	1.453	1.218	912	853	744	712	512	453	341	290	247	12
Porcentaje	33%	12%	2%	45%	0%	3%	3%	11%	2%	3%	4%	0%	1%	3%	5%	5%	0%

Nota: CNR, Islas Canarias; VAS, País Vasco; ARA, Aragón; NAV, Comunidad Foral Navarra; VAL, Comunidad Valenciana; CAT, Cataluña; MUR, Murcia; RIO, La Rioja; CTL, Castilla y León; AND, Andalucía; GAL, Galicia; BAL, Islas Baleares; CTM, Castilla-La Mancha; CNT, Cantabria; MAD, Comunidad de Madrid; EXT, Extremadura.

Canarias, además de ser la comunidad autónoma con mayor número total de *datasets*, es la autonomía que más información demográfica está ofreciendo con 4.705 conjuntos de datos, seguida por el País Vasco donde, del total de 11.539 *datasets* ofertados, 1.385 pertenecen a la categoría “Demografía”, ocupando el tercer lugar el Principado de Asturias con 803 conjuntos de datos. Si dejamos a un lado a estas tres autonomías, podemos observar que ninguna de las restantes alcanza los 100 conjuntos de datos que contengan información de carácter demográfico (véase tabla 4) y que Galicia y Extremadura que son las únicas comunidades autónomas españolas que no están suministrando ninguna información de la tipología “Demografía”.

Si analizamos el porcentaje que los conjuntos de datos de la categoría demografía suponen respecto al total de *datasets*, observamos que las tres comunidades líderes en este apartado lo logan gracias a tener un peso elevado de esta categoría respecto al total suministrado (33%, 12% y 45%, respectivamente) superando ampliamente el porcentaje esperado del 4,5%, que se obtendría si la distribución de datos entre categorías fuera uniforme. También es necesario señalar que, con la excepción de Cantabria y Madrid que superan ligeramente este porcentaje (5%), el resto de autonomías prestan una atención a los datos demográficos menor al esperado.

Cuestión 2. *Existe asociación entre el total de conjuntos de datos autonómicos y la existencia de datos demográficos ¿Qué estadístico elegirías para comprobarlo?*

Hemos decidido calcular el coeficiente de correlación de Pearson que arroja un valor de +0,9, lo que indica una correlación positiva directa muy marcada entre los datos demográficos y el total de datos de cada autonomía está divulgando con una significación estadística al nivel 0,01. Obviamente, esto permite afirmar que las comunidades con portales de datos abiertos más amplios, son las que más conjuntos de datos de la categoría demografía ofrecen, aunque se aprecia el curioso caso de Aragón que siendo la tercera autonomía a nivel global dedica una atención limitada a los datos demográficos.

Cuestión 3. *Del mismo modo que se ha planteado en la cuestión número 1, se pide ahora realizar un sencillo análisis descriptivo de la categoría Comercio.*

De manera análoga, el alumno podría elaborar una tabla como la indicada con el número seis realizando, a continuación, el correspondiente análisis.

Tabla 6. *Total de conjuntos de datos abiertos, datasets de Comercio y porcentaje sobre el total*

Datos/ Autonomía	CNR	VAS	ARA	AST	NAV	CAT	MUR	RIO	CTL	AND	CTM
<u>Comercio</u>	<u>84</u>	<u>114</u>	<u>67</u>	<u>207</u>	<u>9</u>	<u>13</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>15</u>	<u>9</u>
<u>Totales</u>	14.237	11.539	2.713	1.788	1.561	1.218	912	853	744	712	341
<u>Porcentaje</u>	33%	12%	2%	45%	0%	3%	11%	2%	3%	4%	3%

Nota: AST, Principado de Asturias; VAS, País Vasco; CNR, Islas Canarias; ARA, Aragón; AND, Andalucía; CAT, Cataluña; MUR, Región de Murcia; NAV, Comunidad Foral Navarra; CTM, Castilla-La Mancha; CTL, Castilla y León; RIO, La Rioja.

La observación de la tabla 6, muestra que más de un tercio de las autonomías españolas (Baleares, Cantabria, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Galicia y Extremadura), no están divulgando datos abiertos de la categoría comercio. En el extremo opuesto están las comunidades líderes que son, en ese orden, Principado de Asturias, País Vasco y Canarias, que ofrecen 405 de los 536 conjuntos de datos de esa categoría, un 75% del total. Estas tres autonomías superan el porcentaje esperado del 4,5% por categoría mientras que el resto no lo alcanza.

Cuestión 4. *Realiza un análisis de la categoría demografía que incluya, además de la existencia de información la facilidad reutilizadora*

Múltiples opciones de respuesta serían posibles puesto que la facilidad para sacar provecho a los datos que se están divulgando se relaciona con diferentes variables como los formatos, con las licencias etc.

Nuestra propuesta de solución es otorgar 50 puntos a la autonomía con más *datasets* en la categoría comercio, asignando al resto una puntuación proporcional al número de conjunto de datos de dicha categoría.

En cuanto a la reutilización de información, nos decantamos por el empleo de los formatos analizando dos dimensiones: la amplitud de formatos (1 punto por cada formato ofertado - con un máximo de 6 puntos) y, la calidad formativa según Tim Berners-Lee (Berners-Lee, 2010) otorgando 1 punto por nivel, hasta un máximo de 4 puntos. Para no analizar todos los conjuntos de datos, podría realizarse un muestreo aleatorio simple de 52 conjunto de datos (un 10% del total de *datasets* de la categoría comercio, a razón de 5 conjunto de datos por autonomía mas los dos de La Rioja).

Así quedaría construido el indicador cuya la puntuación máxima alcanzable sería de 100 puntos: 50 por existencia de información y 50 por esfuerzo reutilizador. Los resultados se ofrecen en la tabla 7.

Tabla 7. *Ranking autonómico valoración de datasets de la categoría comercio*

Puntuación / Autonomías	AST	CNR	VAS	NAV	CAT	MUR	ARA	CTL	AND	CTM	RIO
Núm. de <i>datasets</i> comercio	207	84	114	9	13	10	67	6	15	9	2
<i>Puntuación existencia de información</i>	50,00	20,29	27,54	2,17	3,14	2,42	16,18	1,45	3,62	2,17	0,48
Amplitud	21	29	14	30	26	18	7	11	10	10	6
Apertura	19	19	17	20	17	20	10	18	14	12	7
<i>Puntuación calidad reutilizadora</i>	40,00	48,00	31,00	50,00	43,00	38,00	17,00	29,00	24,00	22,00	13,00
Puntuación Total	90,00	68,29	58,54	52,17	46,14	40,42	33,18	30,45	27,62	24,17	13,48

Nota: AST, Principado de Asturias; CNR, Islas Canarias; VAS, País Vasco; NAV, Comunidad Foral Navarra; CAT, Cataluña; MUR, Región de Murcia; ARA, Aragón; CTL, Castilla y León; AND, Andalucía; CTM, Castilla-La Mancha; RIO, La Rioja.

Como muestra la tabla número 7, la aplicación del indicador propuesto, dejaría como comunidades líderes a Asturias, Canarias y País Vasco.

4. Conclusiones

Administraciones públicas de todos los niveles y países están implementando políticas de datos abiertos debido a su gran valor, tanto económico como social. En España todas las autonomías disponen de portal de datos abiertos, si bien existen importantes diferencias entre ellos, tanto a nivel general (diseño del portal, iniciativas de fomento de reutilización de los conjuntos de datos, aplicaciones desarrolladas o número de *datasets* ofertados) como a nivel detallado de la categoría “Demografía” o “Comercio”.

Respecto a la categoría Demografía existe tres líderes destacados: Canarias (4705 *datasets*), País Vasco (1385 conjuntos de datos) y el Principado de Asturias (803 conjuntos de datos), que suministran el 95% de este tipo de información, porcentaje calculado mediante la división de los 6893 conjuntos de datos que ofrecen entre los 7231 conjuntos de datos totales de la categoría.

En cuanto a la categoría Comercio si valoramos solo el número de *datasets* divulgados las comunidades líderes serían Principado de Asturias, País Vasco y Canarias, cambiando ligeramente ese orden (Principado de Asturias, Canarias y País Vasco) al contemplar además una dimensión reutilizadora.

La reflexión final de este estudio de caso mostraría que en dos de las categorías propuestas por la norma técnica de interoperabilidad de gran interés para el marketing, como son datos demográficos y datos de consumo/comercio, el ejemplo a seguir serían las tres comunidades autónomas mencionadas, esto es Principado de Asturias, Canarias y País Vasco.

Bibliografía

- Abella, A., Ortiz-de-Urbina-Criado, M. y De-Pablos-Heredero, C. (2022). Criteria for the identification of ineffective open data portals: pretender open data portals. *Profesional de la Información*, 31(1), 1-12. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.11>
- Berners-Lee, T. (2010). *Linked Data*. World Wide Web Consortium. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>.

- Calle García, A. J., Quimis Vera, M. C., Piguave Vargas, M. T. y Zambrano Luzardo, J. S. (2024). La inteligencia artificial como herramienta en la segmentación de mercado. *Ciencia y Desarrollo*, 27(1), 193-202. <http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v27i1.2556>
- Curto-Rodríguez, R. (2017) Los portales autonómicos de datos abiertos y la información relacionada con la rendición de cuentas: punto de partida y situación tras la entrada en vigor de la ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. *Revista española de la transparencia*, 5, 80-93. <https://revistatransparencia.com/ojs/index.php/ret/article/view/152/230>
- Curto-Rodríguez, R. (2020): Gobiernos autonómicos españoles y transparencia activa de sus repositorios digitales. Una revisión taxonómica. *Política y Sociedad*, 57(2), 543-565. <https://doi.org/10.5209/poso.68119>
- Díez-Garrido, M. y Lázaro, M. M. (2022). La transparencia como medicina. La comunicación de la pandemia a través de los portales de datos abiertos de las autonomías. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28(1), 65-80. <https://doi.org/10.5209/esmp.77172>
- Fernández Leiceaga, X. y Lago Peñas, S. (2013). Sobre el reparto de los derechos de déficit entre las Comunidades Autónomas: Una propuesta alternativa. *Revista de economía aplicada*, 21(63), 117-136. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96929566005>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2006). *Principles of Marketing* [11ª edición]. Prentice-Hall, Inc.
- Lnenicka, M., Nikiforova, A., Luterek, M., Azeroual, O., Ukpabi, D., Valtenebergs, V. y Machova, R. (2022). Transparency of open data ecosystems in smart cities: definition and assessment of the maturity of transparency in 22 smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103906>
- López Domínguez, P. M. y Ramírez Amador, B. D. (2023). El concepto de Gobierno Abierto en la Administración Pública. *Revista Universitarios Potosinos*, 271.
- Mabillard, V. y Keuffer, N. (2020). What Drives Online Transparency Practices at the Local Level? Evidence from 2222 Municipalities in Switzerland. *Jahrbuch der Schweizerischen Verwaltungswissenschaften*, 11(1). 158-170. DOI: 10.5334/ssas.143
- Marinova, I. S. (2023). Freedom of information laws and open government data as anti-corruption measures. *International Science Journal of Jurisprudence & Philosophy*, 2(2), 1-7.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2013). Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información. *Boletín oficial del Estado num. 54*, de 4 de marzo de 2013. [https://www.boe.es/eli/es/res/2013/02/19/\(4\)/con](https://www.boe.es/eli/es/res/2013/02/19/(4)/con)

- Pozen, D. E. (2020). Seeing transparency more clearly. *Public administration review*, 80(2), 326-331. <https://doi.org/10.1111/puar.13137>
- Rangel-Carrillo, A. M., Maestre-Góngora, G. P. y Osorio-Sanabria, M. A. (2020). Principios, lineamientos, dimensiones y atributos para la evaluación de calidad de Datos Abiertos de Gobierno. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 8(S1), 54-65. <https://doi.org/10.15649/2346030X.950>
- Rodríguez-Pose, A. y Gill, N. (2003). The global trend towards devolution and its implications. *Environment and planning C: Government and Policy*, 21(3), 333-351.
- Ruvalcaba-Gómez, E. A. (2020). Datos abiertos. *EUNOMÍA, Revista en Cultura de la Legalidad*, 18, 327-334. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2020.5280>
- Smith, W. R. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of marketing*, 21(1), 3-8. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002224295602100102>
- Sudirjo, F. (2023). Marketing Strategy in Improving Product Competitiveness in the Global Market. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(2), 63-69. <https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.24>
- Trespalcacios Gutiérrez, J. A., Vázquez Casielles, R., de la Ballina Ballina, F. J.; Suárez Vázquez, A. (2016). *Investigación de mercados: El valor de los estudios de mercado en la era del marketing digital*. Editorial Paraninfo.
- Zúñiga, F., Mora Poveda, D. A. y Llerena Llerena, W. V. (2023). El big data y su implicación en el marketing. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, 302-321. <https://doi.org/10.15198/seeci.2023.56.e832>