

DATOS ABIERTOS EN VENEZUELA

OPEN DATA IN VENEZUELA

FRANKLIN JOSÉ SANDOVAL SUCRE
Universidad Central de Venezuela, Venezuela
franklin.sandoval@ciens.ucv.ve

RESUMEN

Los datos abiertos se han convertido en los últimos años en un tema de creciente interés. Los gobiernos están implementando de forma creciente iniciativas que buscan ampliar el acceso a datos relacionados al funcionamiento de sus instituciones. Aunque en la República Bolivariana de Venezuela se han llevado adelante diferentes iniciativas relacionadas con el gobierno abierto, todavía no se ha realizado una evaluación empírica sobre la relación entre este último y la implementación efectiva de mecanismos de acceso a los datos abiertos. Este artículo evalúa, de forma exploratoria, el estado de los datos abiertos en la administración pública nacional venezolana. Para ello, se utiliza la información proporcionada por estudios internacionales, así como el análisis del contenido y funcionalidades de los portales de datos abiertos. Se concluye que a la administración pública venezolana todavía le queda mucho por avanzar en materia de datos abiertos, tanto en la adopción de este tipo de iniciativa, como en el desarrollo de su sitio web ya existente, especialmente la utilización de datos por parte de la ciudadanía.

Palabras clave: Gobierno abierto, Datos abiertos, Transparencia, Venezuela.

ABSTRACT

In recent years, open data has become a topic of growing interest. Governments are increasingly implementing initiatives aimed at facilitating access to data related to the functioning of their institutions. Although various initiatives related to open government have been pursued in the Bolivarian Republic of Venezuela, an empirical evaluation of the relationship between those initiatives and the effective implementation of mechanisms for access to open data has not yet been carried out. This article proposes to assess, in an exploratory manner, the state of open data in the Venezuelan national public administration. For that purpose, information provided by international studies is used, as well as analysis of the content and functionalities of open data portals. It is concluded that the Venezuelan public administration still has a long way to go in terms of open data, both in the adoption of this type of initiative and in the development of its existing website, especially when it comes to the use of data on the part of the citizenry.

Keywords: Open government, Open data, Transparency, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Con la democratización de la tecnología nacen una serie de servicios que junto a la popularización de las telecomunicaciones y el acceso a múltiples paradigmas digitales facilitan y condicionan el día a día de personas y empresas, pero la realidad es que nadie deja de percibir la necesidad y los beneficios que muestran los avances tecnológicos. Si bien la tecnología ayuda a realizar estos cambios, no es más que una herramienta que facilita la transición (CEPAL 2021).

Cabe destacar que las sociedades en su evolución se encuentran inmersas en este proceso de cambios tecnológicos y transformación digital como un proceso a través del cual las organizaciones públicas cambian su estructura y funcionamiento para adaptarse a las tecnologías y al entorno digital (Kaufmann, Sanginés, y García 2015, Casacuberta y Gutiérrez 2010). Los cambios van más allá de una simple implementación de tecnología. Suponen una reinención y un cambio cultural que afecta a los procesos, los procedimientos, hábitos y comportamientos de organizaciones y personas; pero la realidad es que los gobiernos pueden quedarse fuera del ecosistema de evolución tecnológica si no cambian su forma de adaptarse y relacionarse con el ciudadano, que, cada día tiene más medios y criterios para decidir cómo y con quién satisface sus necesidades y servicios tecnológicos (Naser, Ramírez y Rosales 2017, Criado y Gil-García 2017).

Los datos abiertos se han convertido en los últimos años en un tema de creciente interés por diversos organismos, disciplinas y campos de estudio, claro que se puede hablar de este fenómeno gracias a la extraordinaria evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (Muenste-Kunigami y Serale 2018). En líneas generales, los datos abiertos incluyen el uso de las tecnologías, por parte de la administración pública, con la finalidad de aumentar la eficiencia y transparencia de su gestión, ofreciendo al ciudadano servicios de calidad, garantizando la posibilidad de acceder a información relevante y actual de las diferentes instituciones que conforman el gobierno. En otras palabras, acercan la gestión pública al ciudadano usando la tecnología, siendo en esta relación donde el concepto de gobierno abierto cobra mayor importancia por la cercanía hacia el ciudadano.

En este contexto, la República Bolivariana de Venezuela no ha estado ajena al debate sobre el valor de la apertura de los datos. Si bien en los últimos años ha llevado adelante diferentes iniciativas relacionadas con el gobierno abierto, todavía no se ha realizado una evaluación concreta y empírica sobre la relación entre este último y la implementación efectiva de mecanismos de acceso a los datos abiertos. Es por ello que la presente investigación propone realizar unas primeras aproximaciones teóricas en la relación a los datos abiertos y conocer de esta manera avances, desafíos, métodos, herramientas y acciones concretas por parte del Estado para así poder, a la luz de los resultados obtenidos, presentar consideraciones generales sobre cómo está la situación de los datos abiertos, desde una perspectiva de la administración pública nacional (APN).

Partiendo de esta conceptualización del problema, surge como objetivo general: conocer, de forma exploratoria, la valoración de la situación de los datos abiertos en la Administración Pública Nacional, identificando buenas prácticas y estableciendo posibles recomendaciones de mejoras para la apertura de los datos públicos en la República Bolivariana de Venezuela.

Del análisis exploratorio realizado a la información proporcionada por los índices internacionales, así como el análisis del contenido y funcionalidades de los portales de datos abiertos de los países latinoamericanos han permitido identificar las condiciones, debilidades y fortalezas en cuanto a la apertura de los datos abiertos. Para luego realizar una comparación con los datos abiertos de Venezuela; asimismo complementar cualitativamente determinados aspectos que caracterizan a los países seleccionados en la muestra.

DATOS ABIERTOS EN EL SECTOR PÚBLICO VENEZOLANO

Ante el imparable crecimiento del volumen de datos almacenados y disponibles en las organizaciones, se ha generado la necesidad de integración y clasificación de estos, para facilitar su interoperabilidad o posterior consumo. En este escenario, se han ido popularizando nuevos movimientos que incluyen el manejo de "datos". Poblet, Casanovas y Rodríguez-Doncel (2019) hablan de Linked Data y Big Data; Joyanes (2019) se preocupa del Big Data; Ríos, Campo y Fernández (2012) usan el término Open Linked Data; Torres, García y Cabezas (2012) se preocupan del Sharing Data; mientras Dietrich et al. (2012) se enfocan en el movimiento *open data*, destacando la dicotomía publicación/consumo de dichos datos para poder obtener valor económico y social a partir de su reutilización.

Esta es la clave del concepto de la apertura de los datos conocido con el término en inglés *open data* (en español, datos abiertos) que para Verhulst y Young (2016: 3-4) "surge de la idea de que ciertos datos deberían estar gratuitamente disponibles a todo aquel que los necesite para su uso y publicación de la forma que se desee, sin restricciones por copyright, patentes u otros mecanismos de control". Garriga (2011: 298) define el *open data* como "el proceso que pone al alcance de la sociedad los datos públicos de los que dispone la Administración, en formatos digitales, estandarizados y abiertos, siguiendo una estructura clara que permita su comprensión". Aunque, para que un dato sea abierto, tiene que ser accesible y reutilizable por la comunidad, sin exigencias legales y/o permisos para su utilización. (Sandoval y Ospino 2016).

Por otra parte, existe en todo el mundo una marcada tendencia que busca presentar los datos abiertos de forma clara, sencilla y atractiva para los usuarios no expertos. La finalidad de estas propuestas tecnológicas para la apertura de los datos está relacionada con ofrecerle a la ciudadanía todos los conocimientos necesarios que resulten en un mayor aprovechamiento de los recursos y así una mayor participación (Casacuberta y Gutiérrez 2010). Si a esto se le suma los cambios vertiginosos que el paradigma de Gobierno Abierto o Electrónico ha impuesto a la sociedad del todo el mundo (Quintanilla y Gil 2013, Martínez Puón 2012, Ramírez y Dassen 2014), se trata de favorecer la generación de espacios de colaboración entre los diferentes actores de la sociedad: ciudadanía, administraciones públicas y el sector privado, para codiseñar y coproducir valor público. Esto, necesariamente, impacta en el desempeño de las organizaciones públicas, donde el reto principal es mejorar la productividad hacia el ciudadano, a partir del uso de los datos abiertos que, al ser incorporados en aplicaciones y servicios electrónicos, tienen gran impacto en la sociedad.

En el caso de la República Bolivariana de Venezuela, se ha observado una ausencia notable de espacios de discusión para potenciar los datos abiertos y/o acceso a la información pública. Se puede afirmar que es uno de los pocos países de la región que no tiene plan de Gobierno Abierto y que no cuenta con una Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y de

acuerdo con el Barómetro de Datos Abiertos, se ubica en el conglomerado de países con una capacidad limitada en datos abiertos. Y según el último informe que publica la World Wide Web Foundation, el país se ubica en el puesto 90 de los 115 países analizados.

Como plantea Katherine Pennacchio, coordinadora de Vendata; “En Venezuela simplemente no hay una cultura de datos abiertos. Tampoco cultura de colaboración” (Pérez Damasco 2017: 55). Esto lo refleja igualmente la limitada presencia de datos públicos en la web. Si bien hay casos como el caso de Banco Central de Venezuela (BCV, www.bcv.org.ve/) o el Instituto Nacional de Estadística (INE, www.ine.gov.ve/), la mayoría de su información esta desactualizada o no cumple con las normativas sobre la apertura de datos abiertos. De hecho, hay bastantes datos públicos en la web y portales oficiales, pero su formato de publicación actual (PDF) dificulta el tratamiento y reutilización, hasta en algunos casos la información no está actualizada.

Es oportuno recordar que el movimiento sobre el *open data* promueve que se ofrezcan son datos, no documentos; esta afirmación implica que no tiene sentido abrir archivos como reportes en formatos PDF, Word, Excel o similares, porque los datos abiertos no son un servicio open access (acceso a documentos abierto), sino un sitio donde se ofrecen datos primarios para poder ser reutilizados y poder crear otros servicios públicos. Un documento como Excel o PDF, tal como define Ortiz (2011), “es una colección de datos reunida de forma temporal para un fin determinado, donde se mezclan datos e información que no es interesante cuando el objetivo es la reutilización de los datos”. La idea es que los datos públicos en poder del estado no solo deben estar disponibles para todos, sino que también deben estar abiertos al público para su uso.

En general se puede afirmar que hay pocos indicios, que muestren la apertura de datos públicos en Venezuela, ya que toda la información disponible apunta, por el contrario, hacia la conclusión opuesta, mostrando que, aunque existe el marco legal no hay información libre y oportuna para el ciudadano. El desafío, entonces, radica en que los organismos públicos sean capaces de ver las oportunidades que presentan los datos abiertos y los entes privados y/o universidades de encontrar estas oportunidades. Ya sea en la articulación público-privada o en la interacción con sus clientes, para poder llegar a desarrollar un catálogo de datos abiertos que puedan ser reutilizados a través de la unión de los gobiernos, la sociedad civil, las universidades y el sector privado con la finalidad de hacer un ecosistema que permitan la liberación y utilización de los datos en pro de la sociedad libre y democrática.

Hay que resaltar que el término datos abiertos presupone una filosofía muy amplia, ya que dentro de la comunidad científica existen varias definiciones. Quizás la más interesante indica que

consiste en el acceso y uso de la información pública por parte de terceros para entregar nuevos servicios a los ciudadanos, se trata de poner a disposición de la sociedad, de manera libre, gran cantidad de datos procedentes de diferentes organizaciones del ámbito de la Administración Pública (Naser, Ramírez y Rosales: 2017: 6).

También se le define como un conjunto de datos cuyos metadatos son obligatoriamente públicos. En otras palabras, cualquier persona puede descubrir con los motores de búsqueda si los datos existen y cómo obtenerlos.

Autores como Calderón y Lorenzo (2010), Hofmann, Ramírez y Bojórquez (2012) y Martínez Puón (2012) establecen como hito el Memorandum on Transparency and Open Government de Obama (2009), que durante su periodo presidencial en los Estados Unidos dio inicio a la apertura de los datos abiertos en el mundo. La directiva estadounidense obligó a todas las dependencias gubernamentales nacionales a poner a disposición de la ciudadanía toda la información pública en su poder, en cumplimiento de programas y calendarios específicos, basándose en tres pilares del Gobierno Abierto: transparencia, participación ciudadana y colaboración. Pero, “en concreto, se refiere a la idea de gobiernos y administraciones públicas más transparentes, efectivas y responsables, que además consideren la participación y la colaboración como elementos esenciales” (Criado y Gil-García 2017. Véase también Zapata, Scrollini y Fumega 2021).

CONCEPTUALIZANDO LOS DATOS ABIERTOS EN VENEZUELA

Partiendo del marco legal, en la República Bolivariana de Venezuela aún no existe una ley específica que regule el acceso a la información pública como en otros países. Sin embargo, el marco normativo reconoce el derecho al mencionado proceso, se concibe como un derecho fundamental que tiene el ciudadano.

Por ejemplo, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) quedó establecido que toda persona tiene derecho de acceder a “documentos de cualquier naturaleza que contengan información cuyo conocimiento sea de interés para comunidades o grupos de personas” (Artículo 28); “a la información oportuna, veraz e imparcial, sin censura...” (Artículo 58); a que el Estado garantice redes de bibliotecas y de informática “con el fin de permitir el acceso universal a la información” (Artículo 108); al reconocimiento por parte del Estado del “interés público de [...] los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país...” (Artículo 110); “a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen” (Artículo 117).

De acuerdo a estos artículos mencionados se establece el derecho de acceder y solicitar información como un mandato de transparencia para las instituciones y el derecho que tiene los ciudadanos a recibir información oportuna, cuando la requieran. En este orden de ideas, los diversos organismos y entidades de la APN, están llamados a identificar y publicar datos abiertos; tal como se establece en su artículo 43 de la Ley Sobre Acceso e Intercambio Electrónico de Datos, Información y Documentación entre los Órganos y Entes del Estado (2012), que establece la obligación de compartir los datos, información y documentos:

Artículo 43. Los órganos y entes del Estado están obligados a compartir los datos de autoría, y sólo podrán excusarse de compartir los datos, información y documentos que manejan cuando la ley expresamente así lo limite, a fin de garantizar la protección al honor, vida privada, intimidad, propia imagen, confidencialidad y reputación de los ciudadanos y ciudadanas. La obligación de compartir datos de autoría, información y documentos de acceso público no será exigible cuando la solicitud de éstos sea impertinente, inadecuada o excesiva en relación al ámbito y fines del proceso que se desea ejecutar.

Desde el decreto sobre el uso de Software libre (Decreto 3.390/2004), se han presentado oportunidades sin precedentes para que las organizaciones de la sociedad civil y los movimientos identificados con el enfoque puedan canalizar sus esfuerzos elaborando propuestas, recomendaciones y ejerciendo presión política para fomentar el uso de datos abiertos. Es por ello que el decreto está orientado a asumir el uso y aplicación prioritaria del software libre desarrollado con estándares abiertos en la APN. Un buen ejemplo es la ONG Transferencia Venezuela, que ha elaborado un conjunto de proposiciones con el fin de que los datos abiertos se conviertan en un instrumento capaz de guiar las iniciativas públicas que favorezcan la transición, desde los datos en el poder del estado, hacia modelos más sostenibles que tengan la apertura como su base.

Se hace importante acotar que con la apertura del portal de datos abiertos (<http://datos.gob.ve>) en el año 2018, Venezuela da un paso más allá del gobierno abierto. El Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI), es el ente rector responsable de establecer los lineamientos y políticas para la liberación de la información pública en Venezuela, actualmente está adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (MINCYT). Aunque la evidencia empírica demuestra que, si bien se cuenta con un portal de datos abiertos, la apertura se da de manera incipiente en la APN. De hecho, la tendencia demuestra que es mayor la fuerza de las ONG que la del mismo gobierno.

LA SITUACIÓN DE VENEZUELA FRENTE AL CONTEXTO INTERNACIONAL

La recogida de datos se llevó a cabo en dos etapas. La primera, para analizar los índices internacionales y la segunda para tomar información de los *datasets* (o conjuntos de datos) de los portales sobre datos abiertos de los países seleccionados. La selección final en América Latina fue de 18 sitios web de datos abiertos. El periodo de recogida de información en estos portales comprendió en los meses de noviembre y diciembre del 2018. Honduras y Nicaragua no fueron considerados porque, para la fecha del análisis, no contaban con información sobre la cantidad de *datasets*. Cabe destacar que durante los meses de julio y diciembre del 2019 se procedió a una revisión y una última actualización de los conjuntos de datos en abril del 2020 para aquellos portales que hicieron incorporaciones.

Como punto de partida se tomaron los datos facilitados en la descripción por la propia plataforma, si bien para recabar información sobre algunas características se hizo necesario cotejar cada uno de los portales. Para ese análisis se consultó cada uno de los sitios web de datos abiertos de los países de donde procedían los datos, confrontando detenidamente sus apartados metodológicos mediante un análisis de contenido.

En un primer momento, los elementos analizados fueron los principales índices internacionales que intentan medir la apertura de datos: 1) el Barómetro de Datos Abiertos (ODB, en inglés) (World Wide Web Foundation, 2016, 2017); 2) el Inventario de los Datos Abiertos (ODIN, <http://odin.opendatawatch.com/>); y el 3) el Índice Global de Datos Abiertos (GODI, <https://index.okfn.org/>). Cada uno de estos índices se enfoca en dimensiones sobre la apertura de las distintas iniciativas.

MEDICIONES SOBRE EL ESTADO DEL OPEN DATA EN VENEZUELA

El ODB ha permitido analizar las tendencias mundiales en términos de datos abiertos, comparando los resultados y estrategias con otros países de la región y evaluar la evolución de la iniciativa en términos de apertura y uso, así como el impacto esperado que tienen los datos abiertos en el mundo proporcionado un punto de referencia del progreso del país. De esta manera, mide la publicación, el uso y el impacto de las estrategias de datos abiertos a través de tres pilares: 1) grado de preparación para estrategias de datos abiertos; 2) implementación de los programas de datos abiertos; y 3) impacto de los datos abiertos en la economía, la política y la sociedad civil. Por ejemplo, en su cuarta edición del Open Data Barometer, la World Wide Web Foundation (2017), ha analizado un total de 115 países, de los cuales 18 son de América Latina y el Caribe (Tabla 1) que son considerados en esta investigación como muestras para el análisis.

Tabla 1: Ranking Open Data Barómetro para portales de América Latina

País	2013	2015	2016	2017
México	25	24	16	11
Uruguay	34	25	19	17
Brasil	28	21	17	18
Colombia	40	40	28	24
Chile	25	15	30	26
Argentina	31	36	52	38
Jamaica	46	49	53	40
República Dominicana	-	-	-	48
Perú	47	33	44	50
Bolivia	-	-	-	53
Paraguay	-	-	62	53
Guatemala	-	-	-	63
Ecuador	50	38	42	67
Costa Rica	36	41	44	71
Panamá	-	-	-	77
El Salvador	-	-	-	85
Venezuela	62	68	78	90
Haití	-	85	92	104

Fuente: Elaboración de acuerdo con datos del <https://opendatabarometer.org/>

En la Tabla 1 se muestra la comparación del ranking del barómetro en sus ediciones pasadas. Se destaca el avance de Colombia y Brasil mejorando, mientras Venezuela y Ecuador van descendiendo en su clasificación. Se refleja que países (Perú, Argentina, Chile) se han estancado en su crecimiento o perdido posiciones.

Venezuela refleja que el descenso es cada vez mayor. Una posible razón fue que el gobierno dejó de publicar índices de inflación de manera periódica desde el 2013, así como datos acerca de la salud y otros indicadores reales que son utilizados por el barómetro. De acuerdo a la percepción del índice ODB, el gobierno venezolano parece no tener la intención de implementar ningún principio en cuanto al movimiento de *open data*. A diferencia de países como Colombia, Ecuador o México que, a pesar de los problemas, se han comprometido a que sus ciudadanos tengan disponibles datos

El índice ODB califica al país en el 2017 con una puntuación baja (5) respecto de la existencia de política de acceso de datos, y mucho más baja (1) en cuanto a la gestión y publicación de datos por parte del gobierno. Las iniciativas de datos abiertos tienen una puntuación por debajo

de la media en el período 2013-2017, como así también la participación e involucramiento de la sociedad civil, el sector técnico y empresario en materia de datos abiertos. Pero, lo cierto es que países como Brasil, Chile, Colombia y México, "han logrado trascender ante el solo hecho de tener accesibilidad a los datos, implementados modelos y estándares para los datos públicos; que han demostrado producir cambios importantes no sólo en el sector público, sino que además generan sinergias en la innovación y el emprendimiento" (Sandoval y Ospina 2016).

Tabla 2: Resultados del ODB sobre Venezuela, 2013-2017

Indicador	2013	2015	2016	2017
Políticas gubernamentales	14	20	1	5
Acción del gobierno	14	15	24	14
Ciudadanos y sociedad civil	12	28	17	23
Emprendedores y negocios	20	21	21	26
Conjuntos de datos: innovación	20	22	20	0
Conjuntos de datos: política social	13	10	20	0
Conjuntos de datos: responsabilidad	0	0	7	10
Impactos: económicos	0	0	0	0
Impactos: sociales	0	0	0	0
Impactos: políticos	0	0	0	0

Fuente: Elaboración de acuerdo con datos del <https://opendatabarometer.org/>

En términos generales, el índice mide la percepción del gobierno en cuanto a la importancia de los datos abiertos en su impacto económico, social y políticos. La Tabla 2 refleja el esfuerzo inexistente o nulo de Venezuela en esta materia. Cabe destacar que, a partir de la quinta edición del índice ODB del año 2018, cambiaron los elementos de análisis y metodología e incorporaron los principios de la Carta Internacional de los Datos Abiertos (2013). Por este motivo, ya Venezuela no fue considerada por no cumplir con las condiciones.

El segundo índice estudiado fue el Inventario de los Datos Abiertos (ODIN), que inició su análisis en el 2015 con el estudio de 124 países. Este informe se enfoca únicamente en las estadísticas oficiales publicadas por las oficinas nacionales de estadísticas de cada país, analizando su grado de apertura e identificando brechas para mejorar el acceso y fomentar el diálogo entre el gobierno y usuarios. El índice fue creado por el Open Data Watch y en su segunda edición ha cubierto 173 países. En la Tabla 3 se muestra los resultados para los países analizado en esta investigación.

Tabla 3: Ranking Inventario de datos abiertos América Latina

País	2015/124	2016/173	2017/180	2018/178
Argentina	39	120	93	99
Bolivia	43	76	73	75
Brasil	24	68	82	57
Chile	36	61	130	121
Colombia	25	73	44	54
Costa Rica	--	162	47	59
Ecuador	85	31	39	50
El Salvador	94	161	107	94
Guatemala	68	144	127	122
Haití	124	172	175	176
Jamaica	93	165	68	37
México	01	16	09	22
Panamá	22	75	92	97
Paraguay	74	101	103	88
República Dominicana	26	55	64	79
Perú	20	98	37	46
Uruguay	60	125	63	72
Venezuela	97	124	128	142

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que la información analizada por el índice ODIN fue dividida en cinco sectores: datos públicos relacionados con la economía, datos relacionados con el medio ambiente y geografía, datos legislativos, datos de vida ciudadana y datos tecnológicos. En el caso de Venezuela, y en relación con la publicación de información pública relativa a datos económicos y comerciales, como presupuesto público, licitaciones, registro de sociedades o gasto público, los resultados arrojados fueron inexistentes. Tal como detalla la Tabla 2, Venezuela descendió en cuatro años veintiocho lugares en el ranking de apertura de datos, al pasar del puesto 62 en el año 2013 al puesto 68 en el 2015, al 78 en el 2016 y al 90 en el 2017. Para 2018, ya no fue tomada en cuenta en el ranking.

En este sentido, los resultados del índice ODIN muestran la misma tendencia de falta de acceso a datos abiertos señalada por el índice ODB. En esta medición Venezuela descendió cuarenta y cinco lugares, al pasar del puesto 97 en el año 2015 al 142 en el 2018. Pero, al analizar el estado del movimiento de datos abiertos en el resto de América Latina, se puede establecer que cada año va en aumento la cantidad de portales y sitios dedicados a la apertura de los datos.

La tercera medición analizada fue el Índice Global de Datos Abiertos (GODI), que se enfoca en cómo se publican los datos en los distintos países. Para esto, primero se definen categorías de datos que han demostrado ser de utilidad para el público. Estas categorías son, luego, analizadas de acuerdo con sus características, nivel de agregación y frecuencia de actualización. Esta medición analiza *datasets* en temas como presupuesto gubernamental, compras públicas, calidad del aire y propiedad de tierras, entre otros. Solo presenta información para el año 2017, cuando se estudiaron 94 países.

La Tabla 4 muestra los resultados de este índice, junto a un resumen de los índices ODB y ODIN. Puede observarse a través de ambos índices que la posición que ocupan los países

latinoamericanos en sus avances en datos abiertos es dispersa, destacando entre ellos cinco países que lideran la región: México, Brasil, Uruguay, Colombia y Chile, cuya posición además es considerada en el grupo de los líderes mundiales (top 30). Los tres índices son coincidentes con esta apreciación.

Tabla 4: Resumen de los índices de evaluación

Países	ODB (2017,115 casos)	GODI (2017,94 casos)	ODIN (2018,178 casos)
México	11	11	22
Jamaica	40	58	37
República Dominicana	50	57	46
Ecuador	67	58	50
Colombia	24	14	54
Brasil	18	8	57
Costa Rica	71	64	59
Uruguay	17	19	72
Bolivia	53	53	75
Perú	48	55	79
Paraguay	53	37	88
El Salvador	85	49	94
Panamá	77	61	97
Argentina	38	17	99
Chile	26	22	121
Guatemala	63	56	122
Venezuela	90	81	142
Haití	104	-	176

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el índice GODI situó a la República Bolivariana de Venezuela en el puesto 81 para el 2017 cuando aparece por primera vez. En el caso del ODIN, ocupó el puesto 142 de 178 países en 2018, por debajo de la media de la región, Esto se explica porque, si bien en Venezuela se han liberado datos en diferentes agencias, estos no han estado dentro de formatos estandarizados, actualizados. Además, el nivel de detalle varía entre instituciones.

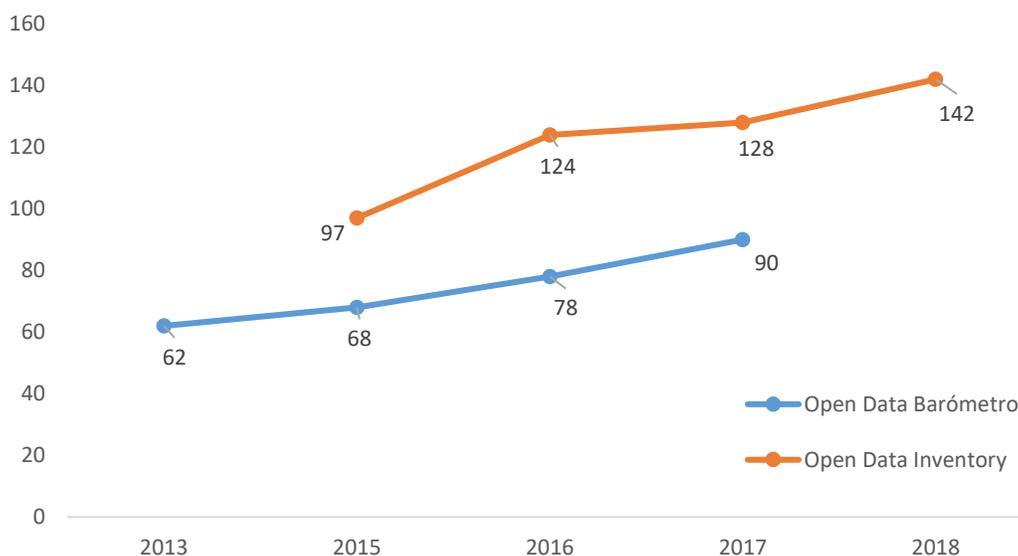
Según los resultados de las fuentes analizadas, Latinoamérica es una de las regiones con mayor crecimiento en la apertura de los datos, pero el avance de estas iniciativas está concentrado en solo cuatro países líderes (México, Brasil, Uruguay y Colombia). Ellos han obtenido un sostenido progreso a lo largo las tres ediciones del índice ODB. El resto de países de la región, como Chile, Ecuador, Perú, Costa Rica, Argentina y Venezuela, han reducido en todos sus puntajes en relación a la evolución de las ediciones pasadas.

Con una tendencia igual se presenta el Open Data Index, estableciendo a Brasil, México, Colombia, Argentina y Uruguay dentro de los veinte más avanzados en lo que respecta a la disponibilidad de datos gubernamentales públicos. Este crecimiento ha generado efectos concretos en la población. En el caso de Uruguay, por ejemplo, su portal web sobre datos abiertos de salud “A tu servicio” (<http://atuservicio.uy/>), que ha permitido a sus ciudadanos reciban mejor información de salud pública antes de contratar un servicio de salud privada.

En el Gráfico 1, se muestra el comportamiento de los índices ODB y ODIN en sus ediciones

pasadas. Se puede comparar cómo se ha venido comportando los dos índices año a año. Es decir, puede establecer comparaciones entre ellos. Por ejemplo, se nota el deterioro acelerado de Venezuela.

Gráfico 1: Posición de Venezuela en mediciones internacionales, 2013-2018



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos analizados y a, pesar de que, desde noviembre del 2018, Venezuela cuenta con un portal de datos abiertos (<http://datos.gob.ve>). No obstante, el número de iniciativas de datos públicos no ha aumentado de forma notable para el año 2020. Con solo 14 *datasets* desactualizados, para el 2021 ya han sumado algunas iniciativas privadas de tipo anónimas como empresas de turismo, entretenimientos y banca privada, para alcanzar un total de 29 *datasets*. Esta baja capacidad para la apertura de los datos institucionales públicos se ha traducido en una puntuación baja en los diferentes índices analizados.

Pero, los resultados arrojados por los diferentes índices y/o barómetros que miden los datos abiertos no reflejan un aumento de iniciativas en esta materia por parte del gobierno venezolano. Asimismo, debe notarse que la iniciativa se encuentra aún en sus primeras etapas de implementación, con información desactualizada. Quizás, el gobierno debiera evaluar la necesidad de comenzar a desarrollar aplicaciones más relacionadas con la prestación de servicios públicos en áreas como transporte, que combinen información geográfica con datos que permitan conocer en tiempo real la situación de aspectos como el tráfico, problemas o dificultades que puedan acontecer y cómo sortearlos, o áreas en el ámbito de la salud, desde diferentes aproximaciones: medicamentos, información sobre centros de salud, consultorios locales u hospitales.

Existe otra medición, realizada por el Foro Económico Mundial (2018, 2019), que muestra una situación similar a los anteriores. Este reporte dedica una sección a revisar la adopción de la

tecnología. Como muestra la Tabla 5, la República Bolivariana de Venezuela tiene una baja presencia de las TIC. Para el año 2018 76,6 por cada 100 habitantes contaba con acceso a redes móviles. De ellos, 50,1 tenían con suscripción a banda ancha móvil y apenas 8,2 accedían a banda ancha fija.

Tabla 5: Tercer Pilar Adopción de las TIC en Venezuela.

Descripción	2018 / 140 países		2019 / 141 países	
	Ranking	Porcentaje	Ranking	Porcentaje
Teléfonos móviles	123	76,6	127	71,8
Banda ancha móvil	94	50,1	99	54,5
Internet banda ancha fija	79	8,2	80	8,7
Internet Fibra Óptica	111	0,0	120	0,0
Usuarios Internet como porcentaje de la población	67	60,0	72	61,0

Fuente: Elaboración de acuerdo con datos del Foro Económico Mundial (2018, 2019).

En general las conclusiones de los diferentes índices analizados muestran que la mayoría de los países de Latinoamérica están avanzando rápidamente en la apertura de sus datos; algunos avanzan con mayor rapidez; pocos están atrasados. En pocas palabras, la región se encuentra en un crecimiento acelerado de los datos con algunas excepciones como Haití y la República Bolivariana de Venezuela.

SITUACIÓN DE VENEZUELA EN MATERIA DE LIBERACIÓN DE DATASETS

Para esta segunda sección del análisis, se trabajó el inventario de *datasets* de los principales sitios o portales de datos abiertos. De acuerdo con los análisis de la investigación, Latinoamérica es una región altamente comprometida con la agenda de datos abiertos. Se evidencia un progreso considerable sobre la apertura y es pionera en la implementación de iniciativas innovadoras. La Tabla 6 muestra que México ocupa el primer lugar liberando datos.

Tabla 6: Cantidad de *datasets* publicados en portales gubernamentales en Latinoamérica

País	Dirección del portal	N° de datasets			
		2019	Porcentaje	2020	Porcentaje
México	https://datos.gob.mx/	39.738		40.72	56,21
			62,22	7	
Colombia	https://datos.gov.co/	10.231		12.73	17,58
			16,02	7	
Brasil	http://dados.gov.br/	6.447	10,09	7.863	10,85
Chile	http://datos.gob.cl/	3.611	5,65	3.808	5,26
Perú	www.datosabiertos.gob.pe/	1.383	2,17	1.682	2,32
Argentina	http://datos.gob.ar/	848	1,33	974	1,34
Rep. Dominicana	http://datos.gob.do/	617	0,97	804	1,11
Panamá	https://www.datosabiertos.gob.pa	405	0,63	1.157	1,60
Paraguay	https://www.datos.gob.py/	221	0,35	172	0,24
Ecuador	www.datosabiertos.gob.ec/	125	0,20	128	0,18
Uruguay	http://datos.gub.uy/	121	0,19	2.240	3,09
Guatemala	http://www.datos.gob.gt/	53	0,08	74	0,10
El Salvador	https://datos.gob.sv/	32	0,05	43	0,06
Bolivia	https://datos.gob.bo/	27	0,04	38	0,05
Venezuela	http://datos.gob.ve/	13	0,02	13	0,02
Total		63.872	100	72.46	100
				0	

Fuente: Elaboración propia.

Como se concluye de la tabla 6, la selección final en América Latina fue de 15 portales de datos abiertos, el periodo de recogida de información inicial en estos portales comprendió noviembre y diciembre de 2019. Costa Rica, Honduras y Nicaragua no fueron considerados porque para la fecha del análisis no contaban con información sobre la cantidad de *datasets*. Cabe destacar que durante el mes de abril del 2020 se procedió a una revisión y actualización de los conjuntos de datos para aquellos portales que hicieron incorporaciones.

En los 15 portales seleccionados se han identificado un total de 63.872 juegos de datos para noviembre del 2019 y un total de 72.460 para abril del 2020, aunque el número de *datasets* que publican los países con portales de datos abiertos varía de forma significativa de un país a otro. Por ejemplo, México, Colombia y Brasil publicaron algunos de los catálogos de datos más extensos. Otros países como Guatemala, El Salvador, Bolivia y la República Bolivariana de Venezuela publicaron bastantes menos, situándose por debajo de los 100 conjuntos de datos por portal. Incluso Venezuela no ha publicado más nada desde su creación en noviembre del 2018.

La cantidad de *datasets* en los portales gubernamentales de Latinoamérica es muy importante, por cuanto nos permite ver en estado en que estábamos en el año 2019, y si lo comparamos con el 2020, es abismal la diferencia de algunos países como México, Colombia y Brasil, comparado con el deterioro del posicionamiento de las instituciones públicas venezolanas en el ranking mundial.

De acuerdo con la información analizada de los dos atributos de tipo cuantitativo de la dimensión catálogo de datos (conjuntos datos y número de categorías, véase la Tabla 7), existen diferencias abismales en la cantidad de datos publicados y los formatos de los datos. Los *datasets* más consultados se relacionan con la transparencia de los datos. Desde 2018, Venezuela cuenta con un sitio oficial de datos abiertos (<http://datos.gob.ve>), gestionado por el CNTI, que tiene

herramientas de filtro de información por categoría (educación, ciencias, tecnología e innovación, censo y encuestas, gestión de gobierno, entre otras), por entidad, rango de fechas y palabras clave, y ofrece una estadística de la cantidad de conjuntos de datos abiertos publicados.

Aunque aún no se oferta una herramienta que contabilice el número de visitas registradas por cada conjunto de datos, sin aplicar ningún tipo de filtro sobre el catálogo se muestran veintisiete categorías; como se concluye de la tabla 7, solo 5 tienen contenido, lo que representa el 18,5%. Estos *datasets* deben cumplir con los principios de estar disponibles para su acceso, uso, modificación y poder compartir la información. Además, deben satisfacer en su distribución los requisitos de licencia, acceso y tener un formato abierto. Pero lo más lamentable es que, desde su inauguración, no han actualizados los *datasets*, manteniendo la constante en todos los sitios web gubernamentales que, por lo general están incompletos, desactualizados y de baja calidad en la apertura de los datos.

Al revisar los *datasets* publicados en el portal de datos abiertos de Venezuela, se visualiza un total de 13 que contiene sesenta y nueve registros (Tabla 7). La investigación también muestra que de las categorías no se evidencia un impacto en la transparencia y/o rendición de cuentas; solo hay datos aislados y desactualizados.

Tabla 7: Inventario sobre los *datasets* en Venezuela

Categoría	Nº de <i>datasets</i>	Nº de datos
Educación	4	20
Ciencia, tecnología e innovación	3	11
Censos y encuestas	2	2
Telecomunicaciones	2	27
Gestión de gobierno	2	9
Total	13	69

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos del <http://datos.gob.ve>

En cambio, los resultados de la investigación no demostraron que se haya logrado un impactar real en la apertura. Esto se debe, en parte, a que las publicaciones fueron implementadas sin una política eficiente de datos abiertos. Esto lleva a no ser utilizados ni para la rendición de cuentas a la sociedad. Se resalta que el portal de datos abierto de Venezuela publica datos, pero la publicación de datos *per se* (ya sea en formatos abiertos o cerrados) no garantiza que la información cumpla con la calidad, cantidad y periodicidad necesarias. Es decir que, a pesar de los esfuerzos realizados, aún se evidencia una falta de adecuación entre la oferta y la demanda de datos públicos en Venezuela.

Cabe destacar que esta sección del trabajo no ha tenido como objetivo el análisis en profundidad del tipo de datos alojados en estos portales, sino el estudio de algunos aspectos estructurales que se considera que deberían cumplir. Obviamente, los criterios analizados no son los únicos posibles y, aunque para su confección se han tenido en cuenta los principales estudios y guías sobre esta materia, existe cierta subjetividad. A esta limitación se le suma que la casuística de los portales latinoamericanos analizados es muy variada, lo que ha dotado al proceso de obtención de datos de cierta dificultad para obtener los datos.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión, se pudo esbozar una mirada crítica sobre la situación de los datos abiertos en la administración pública venezolana. Partiendo de los objetivos fijados en el presente estudio, la revisión bibliográfica efectuada y al análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de la investigación, parece indudable que durante los últimos veinticinco años la administración pública venezolana ha experimentado una “burbuja de afirmación y cambios” en el campo de la apertura. Sin embargo, sigue existiendo el riesgo de una creciente confusión conceptual que podría socavar la adopción de los datos abiertos, especialmente como enfoque para el diseño de políticas públicas hacia el ciudadano.

El análisis de la información sobre la apertura de los datos en Venezuela se convirtió en un reto, porque no existen muchos documentos sobre la materia. Si bien se analizó el sitio web de datos abiertos (www.datos.gob.ve), los contenidos oficiales están desactualizados e, incluso, se informa muy poco respecto a los problemas o retos encontrados en su diseño e implementación. Igualmente se reconocen los progresos e iniciativas que ha tenido la República Bolivariana de Venezuela y se valoran los esfuerzos.

La realidad en la República Bolivariana de Venezuela es que todavía falta mucho camino que recorrer y concientizar a la gente sobre la apertura de los datos abiertos, derecho básico que puede ser usado cuando lo requiera. La incorporación puede resultar un elemento clave para mejorar la competitividad, impulsar el crecimiento económico, lograr una mayor creación de empleo y una gran reducción de la corrupción. Se puede afirmar que Venezuela está dando los primeros pasos en este nuevo paradigma de los datos abiertos, pero a largo plazo se podrán ver los resultados de su implementación. Para ello, primero debe resolver problemas, como la ausencia de una ley de acceso a la información pública, de una política de datos abiertos clara y de una cultura de datos abiertos en sus instituciones.

El desarrollo de los datos abiertos u otra modalidad como el gobierno digital, abierto, electrónico o móvil no es una actividad considerada netamente política o solo tecnológica, sino más bien, sus ideas y valores son adyacentes entre sí, respondiendo a los distintos modelos de innovación y apertura. Al analizar la información de los índices y barómetros resaltó que la República Bolivariana de Venezuela es el país peor posicionado de América Latina. Prácticamente en todos los indicadores tiene mala calificación, exceptuando la existencia de datos en algunas instituciones; esto reflejó una marcada carencia de una política pública sobre la apertura de los datos.

De modo contrario, la mayoría de los países de la región presentan un buen nivel de madurez en su marco legal de protección de datos personales y acceso a la información pública. Por lo tanto, la escasa información que se pudo encontrar en las instituciones está desactualizada, en archivos cerrados, quizás las dos de las instituciones que siempre habían mantenido información actualizada, eran el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Banco Central de Venezuela, pero la realidad hoy es otra, los datos publicados no están en formato abierto, es decir: no pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente. Al no tener dichas características no puede ser considerada como un dato abierto.

En línea con los resultados de los diferentes reportes e índices globales analizados, es

importante destacar que el comportamiento de Venezuela frente al progreso de datos abiertos en América Latina ha tenido una tendencia lenta en los últimos años. Teniendo esto en cuenta, se esperaría que no exista un aprovechamiento de datos abiertos en un futuro a mediano plazo. Hay que destacar que los datos abiertos impulsan nuevas formas de interacción del gobierno con los ciudadanos para transformar e innovar los servicios públicos, su adopción trae grandes beneficios como la transparencia y la apertura, pero también tiene grandes retos para lograr su implementación de allí que la integración de las nuevas tecnologías y la implementación de los datos abiertos pueden contribuir significativamente en la lucha contra la corrupción y en la promoción de gestiones públicas digitales y transparentes.

Los datos abiertos en Venezuela deberán ser tratados como un proyecto principal que debe integrarse desde todas las agencias gubernamentales y las organizaciones no gubernamentales como el Instituto de Prensa y Sociedad de Venezuela (IPYS Venezuela) y Transparencia Venezuela, ya que las políticas de datos abiertos no puede ser impulsada únicamente por los directivos del CNTI; debe ser un proceso que se retroalimenta constantemente con las partes interesadas y así se genera su valor social y público. En definitiva, el hecho de poner los datos a disposición del público no crea un gobierno abierto o transparente. Se trata de un proceso que conlleva un seguimiento y monitoreo; la disponibilidad

En definitiva, a la APN venezolana todavía le queda mucho por avanzar en materia de datos abiertos, tanto en la adopción de este tipo de iniciativa, como en el desarrollo de su sitio web ya existente, especialmente en aspectos que fomente la utilización de los datos por parte de un público no experto (como cursos y/o secciones de ayuda), la rendición de cuentas, la participación ciudadana, y la calidad de los datos suministrados (por ejemplo, definición de los metadatos utilizados).

RECOMENDACIONES

En primer lugar, el Estado venezolano debe considerar adoptar una política de datos abiertos que establezca objetivos estratégicos, planes y responsabilidades. Además, se recomienda el desarrollado de una estrategia de datos abiertos para las instituciones públicas basada en la Carta Internacional de Datos Abiertos que presenta los lineamientos necesarios. Pero, hay que destacar que la implementación de un programa de datos abiertos requiere de un organismo central o rector con recursos tecnológicos adecuados y habilidades técnicas para guiar a las instituciones públicas en el proceso de publicación de conjuntos de datos (*datasets*) y la participación de las comunidades que los reutilizan, incluyendo las empresas del sector privado, universidades, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos.

Por otra parte, el Estado venezolano debe construir una relación con sus ciudadanos de manera circular y colaborativa basado en una gobernanza abierta y participativa que permitan la apertura en beneficio de la sociedad. En ella se debe establecer estándares para accesibilidad y usabilidad en el portal de datos abierto; ayudando al ciudadano a encontrar la información y servicios relacionados, ya que por sí mismos estos datos no funcionan si no van acompañados de una política pública que favorezcan una cultura organizacional y/o social que fomente la comunicación, la transparencia y la colaboración. Por tanto, un gran reto que hay que enfrentar es lograr que estos elementos se presenten de manera conjunta, de tal forma que los esfuerzos produzcan beneficios comunes.

En relación estrictamente a los datos abiertos, si bien ya la mayoría de los países investigados cuentan con un portal, falta avanzar en la mejora de esta herramienta. Y es que no basta con solo cumplir con la publicación, sino que hay que contar con expertos para actualizar y mejorar la calidad de los datos. Hay que resaltar que aquellos países que no cuentan con portales centralizados de datos abiertos deberían crear uno, y aquellos que ya tienen deberían seguir actualizándolos y publicando más *datasets* de interés para la ciudadanía. En el análisis se evidencia que existen grandes diferencias en la cantidad de datos publicados entre los países. Por ejemplo, México está entre los primeros lugares en la publicación.

Por último, esta investigación abre las puertas a otros estudios relacionados con la transformación digital y modernización del estado donde se pueden abordar temas como ciudades inteligentes, gobierno abierto, gobierno digital e inteligente. Los próximos pasos se centran sobre la base de construir un caso de estudio donde se trasladen los principios sobre la apertura de los datos al ámbito universitario, surgiendo la idea de una universidad abierta.

REFERENCIAS

- Calderón, C. y Lorenzo, S. (Coords.). (2010). *Open government: Gobierno abierto*. Jaén: Algón.
- Carta Internacional de Datos Abiertos (2013). *Open data charter*. Disponible en: <https://opendatacharter.net/principles-es/> [https://opendatacharter.net/principles-es/\[01-12-2021\]](https://opendatacharter.net/principles-es/[01-12-2021]).
- Casacuberta, D. y Gutiérrez, A. (2010). E-participación: De cómo las nuevas tecnologías están transformando la participación ciudadana. *Razón y palabra*, 15(73).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Santiago: CEPAL.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36860 Extraordinario*, 30 de diciembre.
- Criado, J. I. y Gil-García J. R. (2017). Las tecnologías de información y comunicación en las administraciones contemporáneas. En Gil-García, J. R., Criado, J. I. y Tellez, J. C. (Eds.), *Tecnologías de información y comunicación en la administración pública: Conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados*. Ciudad de México: Infotec.
- Decreto 3390 (2004). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38095 Extraordinario*, 28 de diciembre. Disponible en: https://www.cnti.gob.ve/images/stories/documentos_pdf/decreto3390softwarelibre.pdf [01-12-2021].
- Dietrich, D., Gray, J., McNamara, T., Poikola, A., Pollock, R., Tait, J. y Zijlstra, T. (2012). *Manual de los datos abiertos*. Cambridge: Open Knowledge Foundation.
- Foro Económico Mundial (2018). *Informe de competitividad global 2018*. Davos: Foro Económico Mundial.
- _____. (2019). *Informe de competitividad global 2019*. Davos: Foro Económico Mundial.
- Garriga, M. (2011). ¿Datos abiertos? Sí, pero de forma sostenible. *Revista el Profesional de la Información*, 20(3), 298-303.
- Hofmann, A., Ramírez AlujaS, Á. y Bojórquez Pereznieto, J. (Coords.). (2012). *La promesa del gobierno abierto*. Ciudad de México: ITAIP.
- Joyanes Aguilar, L. (2019). *Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. Ciudad de México: Editorial Alfaomega Grupo Editor.
- Kaufmann, J. Sanginés, M. y García M. (2015). *Construyendo gobiernos efectivos: logros y retos de la gestión pública para resultados en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

- Martínez Puón, R. (2012). Gobierno abierto (open government) como medio para la construcción de una nueva relación entre administración y ciudadanía. *Revista Venezolana de Gestión Pública*, 3(3), 15-35.
- Muente-Kunigami, A. y Serale, F. (2018). *Los datos abiertos en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Naser, A., Ramírez Alujas, Á. y Rosales, D. (2017). *Desde el gobierno abierto al Estado abierto en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Obama, B. (2009). *Memorandum for the heads of executive departments and agencies: Transparency and open government*. Disponible en: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/transparency-and-open-government> [01-12-2021].
- Ortiz, A. (2011). El nudo gordiano de la apertura de datos públicos. Disponible en: <http://eadminblog.net/post/2011/03/31/el-nudo-gordiano-de-la-apertura-de-datos-publicos> [01-12-2021].
- Pérez Damasco D. (2017). *Datos, dateros y debates. Panorama de organizaciones e iniciativas de datos abiertos y periodismo de datos en América Latina (2016-2017)*. Disponible en: https://distintaslatitudes.net/wp-content/uploads/2019/11/Datos_Ebook.pdf [01-12-2021].
- Poblet M.; Casanovas P. y Rodríguez-Doncel V. (2019). *Linked democracy foundations, tools, and applications*. Cham: Springer.
- Quintanilla, G. y Gil, J. (2013). *Gobierno abierto en América Latina: modelo ideal, planes de acción y resultados preliminares*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Ramírez Alujas, Á. y Dassen N. (2014). *Vientos de cambio. El avance de las políticas de gobierno abierto en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ríos, A., Campo, M. y Fernández, T. (2012). Linked data y linked open data: su implantación en una biblioteca digital. El caso de Europea. *Revista el Profesional de la Información*, 21(3), 292-297.
- Sandoval, F. y Ospino, M. (2016). Open data: realidades sobre apertura de datos en Venezuela. *Enl@ce. Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 13(2), 56-70.
- Torres, D., García, N. y Cabezas, Á. (2012). Compartir los datos de investigación en ciencia: introducción al data sharing. *Revista el Profesional de la Información*, 21(2), 173-184.
- Verhulst S. y Young A. (2016). *Open data impact when demand and supply meet. Key findings of the open data impact case studies*. Disponible en: <https://www.thegovlab.org/static/files/publications/open-data-impact-key-findings.pdf> [01-12-2021].

World Wide Web Foundation (2016). *Barómetro de los datos abiertos*. Disponible en: <https://opendatabarometer.org/doc/3rdEdition/ODB-3rdEdition-LatinAmericaReport-ES.pdf> [01-12-2021].

World Wide Web Foundation (2017). *Barómetro de los datos abiertos. Cuarta edición*. Disponible en: <http://opendatabarometer.org/doc/4thEdition/ODB-4thEdition-GlobalReport-ES.pdf> [01-12-2021].

Zapata, E., Scrollini, F. y Fumega, S. (2021). *¿Cuán abiertos están los datos públicos? El barómetro de datos abiertos de América Latina y el Caribe 2020*. Caracas: CAF.

Fecha de envío: 04-01-2021
Fecha de aceptación: 21-12-2021