



Número 40 - Suplemento Especial con los galardonados del CONCURSO DE ENSAYO SOBRE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA "PEDRO G. ZORRILLA MARTÍNEZ"

Universidad Nacional Autónoma de México - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales - Centro de Estudios en Administración Pública

Mapatón (2016): la relación entre el gobierno abierto y la inteligencia artificial en la Ciudad de México

Erika Flores Hernández*

Resumen:

El presente artículo versa sobre la relación que tiene el fortalecimiento del gobierno abierto y la implementación de herramientas derivadas de los procesos de digitalización que surgen a partir de la Cuarta Revolución Industrial. El gobierno abierto como enfoque cualitativo y descriptivo exhibe vías de solución multidisciplinarias a problemáticas contemporáneas de la administración pública como el uso de Inteligencia Artificial (IA) para potencializar los resultados de programas de innovación democrática. Desde esta perspectiva, se analiza el Mapatón Ciudad de México (2016) que constituye uno de los más recientes acercamientos a un proyecto conjunto entre estos elementos para resolver problemas de movilidad.

Palabras clave:

gobierno abierto, inteligencia artificial, innovación pública, TIC, digitalización.

* Estudiante de séptimo semestre de la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública (Opción Administración Pública), de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Correo electrónico: erikafhernandez@politicas.unam.mx.

1. Introducción

A partir de que fue necesario crear mecanismos institucionalizados que permitieran la reestructuración de las relaciones entre los servidores públicos y los ciudadanos para respaldar a las instituciones gubernamentales, la preocupación por la colaboración y corresponsabilidad en la toma de decisiones fue creciente. Ante este panorama, surge el gobierno abierto, el cual cumple con los nuevos requerimientos que demanda la democracia y se inserta como elemento fundamental para representar el poder involucrando a los ciudadanos (Cejudo, 2016:109).

Tras su implementación en 2009 y posteriormente la consolidación de sus compromisos con la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA) las formas en que se conducen los gobiernos para hacer de las administraciones públicas más democráticas sufrieron diversas transformaciones. Conforme se ha ido visualizando su inserción en las administraciones públicas algunos elementos proporcionados por herramientas tecnológicas indican que es posible potencializar aún más su alcance siempre y cuando se cuente con materiales que lo posibiliten.

Por ejemplo, con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha demostrado que la gestión de los procesos internos de gobierno se facilita. Sin embargo, ante un cambio de paradigma se han exigido replantearse formas novedosas de encontrar soluciones óptimas y rápidas a situaciones cotidianas. Estas nuevas alternativas, emanan de un proceso revolucionario (Cuarta Revolución Industrial) y suelen agruparse en dos conceptos: tecnología y digitalización que a su vez arrojan diversos elementos para lograr que estos procesos cumplan su propósito, uno de estos es la Inteligencia Artificial (IA).

El objetivo de este trabajo es exhibir, mediante el análisis de la política pública Mapatón Ciudad de México (2016), que es posible fortalecer los principios que cimientan gobiernos abiertos e impulsar la innovación pública a través del uso de Inteligencia Artificial (IA). Este estudio pretende contestar la siguiente pregunta: ¿en qué medida el uso de IA facilita la construcción de canales de diálogo que contribuyen de forma visible al mejoramiento de servicios públicos en un esquema de gobierno abierto? Esto con el objetivo de mostrar que hay formas más eficientes de solucionar problemas que aparece comúnmente en zonas urbanas.

Con relación a la estructura, en el primer apartado se define a que se refiere el término gobierno abierto el cual respalda la narrativa del ensayo, posteriormente se expone la relación que existe entre la Inteligencia Artificial y los pilares del gobierno abierto. Sumado a lo anterior se aborda el caso de la Ciudad de México y, finalmente se presentan las conclusiones.

2. Gobierno Abierto

La administración pública es la herramienta fundamental con que cuentan los gobiernos de un Estado para lograr que la toma de decisiones sea eficiente y cumpla con los objetivos que se establecen en la ley para incidir de manera positiva en el bienestar social. Es por esto que las organizaciones públicas se han transformado a lo largo de los años, con el propósito de ser vigentes a las necesidades de los ciudadanos.

Estas transformaciones han modificado sus líneas de acción a través de la exposición de los problemas a los que tienen que enfrentarse. De acuerdo con Ramírez-Alujas y Villoria (2012:24-25) estos pueden clasificarse en dos tipos: problemas de resultados y problemas de procedimiento, y a su vez subdividirse en otros más generales.

Dentro de los problemas de procedimiento se presentó la urgencia de encontrar una forma de democratizar la administración pública, es decir, de contar con un gobierno que evite la opacidad y sea inclusivo. Esto implica desde la perspectiva estatal: a) promoción a la integración y discusión pública, b) fomento a la participación ciudadana, c) gestión de soluciones sostenibles para los problemas públicos y d) difusión de la información (Ramírez-Alujas y Villoria, 2012:25).

Para hacerle frente a las problemáticas fue necesario recurrir a nuevas formas de trabajo conjunto, éstas debido al modo en cómo surgen fueron llamadas innovaciones democráticas, las cuales tienen el propósito de aumentar y profundizar la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones (Smith, 2009: 2). En el marco del fortalecimiento de la relación Estado y sociedad, surge un modelo que responde a las demandas sobre la transición de la administración pública: el gobierno abierto.

Este comienza a ser discutido a raíz de la publicación del Memorándum sobre Transparencia y Gobierno Abierto en 2009 y puede ser entendido como un modelo orientado a la colaboración en la implementación de políticas o acciones de transparencia, acceso a la información, rendición de cuentas y participación ciudadana para facilitar la interlocución entre los diversos sectores sociales (Sandoval, 2013:22).

El gobierno abierto también puede ser entendido como una filosofía político-administrativa o nuevo paradigma de interacción sociopolítica que se constituye como un modo y/o estrategia para el diseño, implementación, control y evaluación de políticas públicas para procesos de modernización administrativa (Cruz-Rubio, 2015: 39). Asimismo, González (2015) lo define como un paradigma de gobernanza que busca a través de la colaboración gobierno-sociedad

resolver problemas públicos de forma eficaz, eficiente, sostenible y con plena legitimidad democrática.

Si bien, no existe un significado universal del término, si se establecen, gracias a la AGA (2011), cuatro pilares de acción en los que hay concordancia, estos son: transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana e innovación. La transparencia por ejemplo tiene serios impactos en la administración pública, en los servidores públicos, pero sobre todo en los ciudadanos, quienes se ven beneficiados de tener acceso a la información del gobierno que debiera ser pública (Sandoval, 2013: 21).

La participación promueve el derecho de la ciudadanía a involucrarse en la formulación de las políticas públicas y facilita el camino para que las administraciones públicas se beneficien del conocimiento, ideas y experiencia de los ciudadanos mejorando la calidad y eficacia de la acción pública (Ramírez-Alujas y Villoria, 2012: 33). Es decir, la participación es el medio por el cual el Estado y la sociedad interactúan activamente para resolver problemas de interés colectivo, igualmente ésta es un factor de integración social o de creación de comunidad.

La rendición de cuentas respalda la existencia de normativas, procedimientos y mecanismos para que los servidores públicos justifiquen sus acciones, reaccionen a requerimientos y/o críticas que se les planteen, y asuman la responsabilidad por sus actos u omisiones (Nasser y Ramírez-Alujas, 2013:20). En otras palabras, busca el compromiso de los servidores públicos con los ciudadanos a través de los actos que realizan.

La innovación pública significa entonces que los gobiernos han aceptado la importancia de proveer a la ciudadanía de acceso irrestricto a la tecnología, el rol fundamental de las tecnologías es conducir la innovación, y lo fundamental de la tecnología es incrementar la capacidad de los ciudadanos para usarlas (Nasser y Ramírez-Alujas, 2013:20). En otras palabras, hacer uso de la tecnología para lograr cambios estructurales en los procesos de toma de decisiones que fomenten la colaboración de los ciudadanos.

Como ya antes se mencionaba, el concepto de gobierno abierto empieza a ser focalizado como un elemento importante en 2009 tras los interrogantes que plantea Barack Obama en el Memorandum sobre Transparencia y Gobierno Abierto. Sin embargo, no es hasta 2011 con la consolidación de la Alianza para el Gobierno Abierto que los intentos por generar administraciones públicas más democráticas en el mundo se vuelven una realidad.

Este acuerdo se fortaleció en el evento *'Power of Open'* celebrado el 20 de septiembre de 2011 en Washington D.C. con la participación de ocho países que suscribieron la Declaración

de Gobierno Abierto y 22 países comprometidos en participar. México fue invitado a ser parte del Comité Directivo, el cual se integró con representantes de los gobiernos y de la sociedad civil (Quintanilla y Gil, 2013).

La AGA es un compromiso que asumen diversos países con la ciudadanía, funciona con el establecimiento de objetivos orientados a cumplir los principios del gobierno abierto para garantizar que las administraciones públicas del mundo funcionen de manera democrática, asimismo, busca el progreso a través de herramientas colaborativas entre gobierno y sociedad.

3. Inteligencia artificial: una herramienta para la creación de gobiernos abiertos.

Recapitulando, uno de los pilares del gobierno abierto es la innovación pública y el medio más accesible para que este principio se cumpla es el uso irrestricto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas han sido el conducto por el cual las administraciones públicas han ido consolidando su proceso de innovación de forma paulatina para tener una mejor diligencia de los servicios gubernamentales respecto del ciudadano, al que se le considera un actor central en este nuevo modelo.

También, han facilitado la gestión de los procesos internos de las administraciones públicas y habilitado nuevos canales de comunicación con la ciudadanía. Esta última ha dado paso a la implementación de nuevos modelos conocidos como Administración o Gobierno electrónico (Álvarez, 2014:6). Es importante mencionar que el uso de tecnologías forma parte también del apuro que existe por tener una modernización administrativa que opte por la inclusión, el trabajo colaborativo, la eficiencia y la eficacia.

El uso de las TIC permite construir canales de diálogo que contribuyen de manera visible en la participación ciudadana y, a su vez, constituyen mejoras en la eficacia de la propia administración. Sandoval (2013:13) señala que es necesario entender al gobierno abierto como una plataforma tecnológica institucional que convierte los datos gubernamentales en datos abiertos para permitir su uso, protección y colaboración por parte de los ciudadanos en los procesos de decisión pública, rendición de cuentas y mejoramiento de los servicios.

En ese marco, se concibe al gobierno abierto como parte de una estrategia global necesaria que hace uso de las herramientas digitales para ofrecer, compartir datos y documentos para su acceso y uso (datos abiertos) a la ciudadanía y las empresas (Álvarez, 2014). Lo que ha pro-

vocado una constante transformación en el mundo obligando al cambio abrupto de estructuras e innovación de las tecnologías para responder a nuevas necesidades humanas.

Al proceso anterior Schwab (2016) lo define como revolución y afirma que nos encontramos ante la Cuarta Revolución Industrial. Es decir, a un cambio de paradigma que es propiciado por la expansión masiva de los sistemas inteligentes y conectados caracterizado por: internet móvil, inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina.

Para efectos de este trabajo es necesario centrarse en una de las mega tendencias que emana de este cambio: la digitalización a través del internet de las cosas, entendida como la parte media de lo que existe entre lo físico y lo digital. Dicho de otro modo, una relación entre las cosas y la gente que es posible únicamente mediante tecnologías conectadas y plataformas varias (Schwab, 2016:18).

Esta interconexión que los medios digitales permiten, son un instrumento clave para dos actores esenciales del gobierno abierto, la sociedad y las instituciones. Estos actores logran tener contacto casi personalizado, que de otra manera no sería posible porque la capacidad humana es insuficiente, ante los problemas públicos que hay que resolver y debido a la optimización de respuesta pueden tratarse de manera más detallada y precisa.

La Revolución Digital está creando enfoques radicalmente nuevos que revolucionan la forma en que los individuos e instituciones participan y colaboran entre sí (Schwab, 2016: 22). La transición a la nueva era tecnológica digital ofrecerá oportunidades para que las personas participen en la toma de decisiones, permitiendo así sociedades más abiertas y participativas.

Con la introducción de nuevas tecnologías y modelos de administración demandados por una sociedad cada vez más activa y conocedora de sus derechos, no parece ser una opción sumarse a la transformación, sino una obligación, que si bien se denomina digital va mucho más allá, pues se trata en realidad de la transformación del modelo de administración (Campos, 2019:75). En otras palabras, las innovaciones tecnológicas están a punto de generar un cambio notable en todo el mundo por lo que los modelos existentes deberán adaptarse para seguir siendo útiles.

Al respecto de las innovaciones, una de las que más promete para el mejoramiento de la prestación de servicios públicos es la Inteligencia Artificial (IA). Entendiendo a ésta como aquella constituida por sistemas informáticos que puedan simular la inteligencia humana, reconocimiento visual y de voz, comprensión del lenguaje y toma de decisiones (Campos, 2019).

En el sector público la IA funciona a través de la realización de tareas que puede hacer mejor que los seres humanos, en su mayoría en la utilización masiva e inteligente de los datos, pero siempre sobre la previa definición de los algoritmos (Campos, 2019: 81). Esta demanda el uso de datos abiertos, de innovación, transparencia, participación y colaboración los cuales son también elementos que conforman al gobierno abierto.

Para ejemplificar esta idea en el panorama administrativo, es necesario revisar algunos casos como el de Buenos Aires donde se han comenzado a utilizar soluciones de Inteligencia Artificial para automatizar las respuestas de los ciudadanos que solicitan algún servicio o, el de Google Maps y Waze que usan datos actualizados de tráfico analizados por la misma, para dirigir a los conductores por rutas más eficientes (Sandoval, 2018).

Si desde la óptica del gobierno abierto ambos son adoptados por las organizaciones administrativas a la par la probabilidad de éxito para generar gobiernos horizontales se potencializa, además, gracias a la gestión de la información los modelos de servicio público tienden a eficientarse. Los mecanismos que actualmente se asocian a la IA son: reconocimiento de pautas, el *machine learning*, instrumentos de estadística y análisis de datos, el procesado del lenguaje natural, la robótica y la automatización, que ya existían, y, prácticamente, cualquier otra cosa que se pueda hacer con un ordenador (Perez-Breva, 2018).

Aunque las herramientas digitales no son indispensables en el desarrollo del gobierno abierto, éstas han extendido su alcance gracias al libre y gratuito acceso a los datos que proporcionan para cumplir ciertos objetivos (Oszlak, 2013). Al respecto de los retos que ésta genera, Sandoval (2018) menciona que el reto no es cambiar la organización gubernamental para adaptarla a la Inteligencia Artificial, sino impedir que la IA se apodere del gobierno.

Al respecto, Campos (2019:76) señala que es fundamental pensar en el futuro de la administración pública pues se experimentarán cambios vertiginosos de la mano de las tecnologías de la información, de la robótica y de la inteligencia artificial, ante los cuales se debe disponer de una respuesta ágil y flexible para responder adecuadamente a los nuevos retos, recordando que la razón de ser de la administración pública es servir al ciudadano.

Por último, es indispensable aclarar que la IA no es nueva puesto que a través de los años de manera imperceptible hemos sido parte de la misma, pero en los procesos gubernamentales

se ha cuestionado su papel ya que son inciertos sus efectos sobre la toma de decisiones públicas. Igualmente, considerar que si bien no se sabe que tanta IA es suficiente para lograr la modernización que requieren los procesos de gobierno abierto, si se conocen las problemáticas que pueden mejorar como es el caso de los chatbots para asistir a los interesados al realizar la declaración de impuestos en el SAT.

4. Mapatón Ciudad de México (2016)

La Ciudad de México comenzó en 2016, bajo el esquema de gobierno abierto y de la mano de las herramientas de IA, un proyecto para dar solución a uno de los mayores retos para las administraciones públicas de las metrópolis, la movilidad. A grandes rasgos buscaba la generación de bases de datos abiertos sobre vialidad para posteriormente ser analizadas.

El Mapatón según el Laboratorio de la Ciudad de México (2017) tiene su origen en el segundo Encuentro de Gobierno Abierto, organizado por este mismo, con el objetivo de transformar la información del transporte público en datos abiertos para el mapeo colectivo de rutas de transporte público en la Ciudad de México.

Referente a los pilares del gobierno abierto, el proyecto fue impulsado en primera instancia sobre la participación ciudadana, puesto que a partir de compartir una acción voluntaria de su vida cotidiana las personas generan conocimiento útil para el diseño de políticas públicas en materia de movilidad, considerado por esta razón el primer ejercicio masivo de *crowdsourcing* ciudadano de datos en México (LABCDMX, 2017).

El término *crowdsourcing* tiene sus cimientos en el continuo desarrollo de las TIC, es un modelo de producción social que se obtiene gracias a la colaboración social de una multitud de individuos que participan vía red de forma descentralizada y asincrónica, en la generación de una idea, resolución de un problema u obtención de un producto (Alonso y García, 2014:39).

Por otro lado, relativo a la transparencia el proyecto buscaba que con la información de las actividades que realizan los usuarios del transporte colectivo concesionado, los datos obtenidos sobre las líneas del transporte público fueran accesibles y estuvieran disponible para todos en cualquier momento dentro de la aplicación.

Con relación a la colaboración, este fue diseñado desde un primer momento pensado en que esta existiría no solo entre gobierno-sociedad, sino, entre universidades con carreras relacionadas a la planeación urbana y gestión del transporte, organizaciones de la sociedad civil en

materia de desarrollo urbano y movilidad, y empresas de consultoría en movilidad (LABCDMX, 2017).

Respecto a la innovación pública pretendía que con el uso de nuevas tecnologías se solucionara un problema estructural en la Ciudad de México, en donde al no contar con información ni visualización espacial de los recorridos del principal modo de transporte de la ciudad inhibía la mejor toma de decisiones tanto por ciudadanos como hacedores de política pública (LABCDMX, 2017).

El Mapatón de la Ciudad de México, es una aproximación a la creación de bases de datos en torno a rutas del transporte público, a través de la colaboración ciudadana donde posteriormente los datos fueron analizados por distintas empresas que utilizan Inteligencia Artificial para crear redes actualizadas de movilidad (Sandoval, 2018). Este, fue el acercamiento más concreto que ha tenido la Ciudad de México a la creación de un proyecto de movilidad inteligente, sin embargo, pese a los resultados favorables no se le dio continuidad después de 2017.

5. Conclusiones

En el primer apartado se realizó una revisión bibliográfica respecto del concepto de gobierno abierto, resaltó que este fue una nueva estrategia de gestión resultado de la necesidad de democratizar a las administraciones públicas del mundo, el cual se consolida a raíz de la publicación del del Memorandum sobre Transparencia y Gobierno Abierto en 2009. De esta manera, se observó que los pilares del gobierno abierto constituyen un mecanismo de fortalecimiento de la relación sociedad-administración pública.

La segunda parte del artículo se centró en explicar cómo a través del desarrollo de las TIC y, posteriormente, del surgimiento de la Cuarta Revolución Industrial nuevos mecanismos tales como la inteligencia artificial pueden ser usados como una herramienta para fortalecer el desarrollo de paradigmas como el de gobierno abierto. Del mismo modo, se expuso, que en conjunto estos representan varias formas de resolver a un mismo problema público, lo que resulta satisfactorio pues el objetivo es encontrar soluciones más eficaces y eficientes para resolverlos.

En la Ciudad de México se ha avanzado en la implementación de compromisos para el desarrollo del gobierno abierto, se han promovido mejoras institucionales e informativas para que el diálogo con la ciudadanía sea más cercano y participativo. Sin embargo, aún hay muchas

acciones que es necesario fomentar, para generar espacios de plena confianza institucional y colaboración que garantice un papel más activo de la ciudadanía.

Por ejemplo, el estudio de caso de la investigación demostró que el seguimiento de los resultados con relación al análisis de empresas especializadas en inteligencia artificial, fueron casi nulos lo cual impide evaluar las acciones colaborativas de estas dos herramientas conjuntas. Sin duda uno de los más grandes retos que tienen por delante las administraciones públicas es la actualización constante sobre tecnologías y digitalización.

Asimismo, la no continuidad del proyecto impidió ver un panorama de resultados donde se evaluarán todas las posibilidades. Con lo anterior, se dejó ver que, aunque los proyectos sobre Inteligencia Artificial en los gobiernos sean una realidad emergente, aún falta mucho por trabajar, empezando por elaborar un Plan Nacional de Inteligencia Artificial (Sandoval, 2018).

Con relación a los problemas que se presentan en las ciudades aglomeradas, como es el caso de la Ciudad de México, los principales factores que contribuyen para que persista esta situación son la falta de inversión pública y privada, los limitados ingresos de los trabajadores, las condiciones orográficas adversas, la localización periférica, la mala calidad de bienes vitales o las malas condiciones de los espacios públicos (Ziccardi, 2012:192), por lo que el proyecto de movilidad inteligente que se buscaba obtener con el Mapatón figura una como alternativa estupenda, eficaz e innovadora.

Por último, quedó claro que la participación de la sociedad en la gestión de los asuntos públicos en coordinación con los aparatos estatales y de la mano de nuevas herramientas brindadas por la tecnología es la clave para lograr la transformación administrativa que demanda la época. La sociedad proactiva será el camino que permita un sistema eficiente de capacidades y respuestas y, la labor para los gobiernos es acondicionar y crear nuevos canales que permitan la interacción de ambos.

6. Fuentes de información

Alianza para el Gobierno Abierto (2011), *¿Qué es?*, disponible en: <https://gobabierto.mx.org/quienes-somos/> (fecha de consulta: 15 de julio 2021).

Alonso de Magdaleno, Ma. Isabel y García García, Jesús (2014), "Crowdsourcing: la descentralización del conocimiento y su impacto en los modelos productivos y de negocio", en *Cuadernos de Gestión*, Vol. 14, núm.2, disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274332765002> (fecha de consulta: 23 de julio 2021).

Álvarez, Martín (2014), "Apertura y reutilización de datos públicos". En *W3C Spain Office-CTIC*, disponible en: https://governobert.gencat.cat/web/.content/01_Que_es/04_Publicacions/colleccio_govern_obert/GovernObert_2/governobert_2_es.pdf (fecha de consulta 23 de julio 2021).

Campos, Ma. Concepción (2019), "Inteligencia Artificial e Innovación en la Administración Pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público", en *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, número especial, disponible en: https://www.ivap.euskadi.eus/contenidos/informacion/rvgp_ultimo_numero/es_def/Campos%2074_91.pdf (fecha de consulta 17 de julio 2021).

Cejudo, Guillermo (2016), "Gobierno Abierto en México ¿etiqueta, principio o práctica", en *Pereznieto, Bojórquez José Antonio e Issa Luna Pla (Coords.), Gobierno Abierto y el valor social de la Información Pública*, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Cruz-Rubio, César Nicandro (2015), "Qué es (y qué no es) gobierno abierto. Una discusión conceptual", en *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, número 8, disponible en: <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/EUNOM/article/view/2475/1359> (fecha de consulta 20 de julio 2021).

González, Alejandro (2015), "Coordinar, construir y reconocer interdependencias", en *México Social, Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo y Asistencia Social*, 4 (63), disponible en: <https://www.mexicosocial.org/coordinar-construir-y-reconocer-interdependencias/> (fecha de consulta: 15 de julio 2021).

Laboratorio de la Ciudad de México (2017), *Mapatón*, disponible: <https://labcd.mx/experimentos/mapaton/> (fecha de consulta: 20 de julio 2021).

Nasser, Alejandra y Ramírez-Alujas, Álvaro (2013), "Plan de gobierno abierto: Una hoja de ruta para los gobiernos de la región", en *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, N° 81, disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36665/4/S1700687_es.pdf (fecha de consulta: 13 de julio 2021).

- Oszlak, Oscar (2013), "Gobierno Abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública", en *Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe-Red*, disponible en: <https://www.oas.org/es/sap/dgpe/pub/coleccion5rg.pdf> (fecha de consulta 23 de julio 2021).
- Perez-Breva, Luis (2018), "Innovación e inversión en inteligencia artificial. Un cuaderno de bitácora para innovadores actuales y futuros en territorios incógnitos", *Conferencia en la Fundación Rafael del Pino*, disponible en: <https://frdelpino.es/conferencia-frdelpino/conferencia-magistral-luis-perez-breva-2/> (fecha de consulta 20 de julio 2021).
- Quintanilla, Gabriela y Gil, José Ramón (2013), *Gobierno abierto en América Latina: modelo conceptual, planes de acción y resultados preliminares*. México: Instituto Nacional de Administración Pública, disponible en: https://www.inap.mx/portal/images/pdf/book/gob_abiertolat.pdf. (fecha de consulta: 15 de julio 2021).
- Ramírez-Alujas, Álvaro y Villoria, Manuel (2012), "Innovaciones de raíz democrática en la Administración: ¿recuperando legitimidad ante la crisis?", en *Revista Vasca de Economía EKONOMIAZ* número 80, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3966776> (fecha de consulta: 20 de julio 2021).
- Sánchez, G. (2017), "La iniciativa del Gobierno Abierto en México: gobierno electrónico, participación ciudadana limitada y poca colaboración", en *Revista Internacional de Ciencias del Estado y de Gobierno*, Vol. 1: Núm. 1-2.
- Sandoval, Rodrigo (2013), *La larga marcha del Gobierno Abierto. Teoría, medición y futuro*, México: Instituto Nacional de Administración Pública, disponible en: http://www.veracruz-gobiernoabierto.com.mx/documentos/libros/2013/2013_La_larga_marcha_del_Gobierno_Abierto.pdf (fecha de consulta: 23 de julio 2021).
- Sandoval, Rodrigo (2018), *Inteligencia Artificial en el Gobierno: retos y límites*, U-GOB, disponible en: <https://u-gob.com/inteligencia-artificial-en-el-gobierno-retos-y-limites/> (fecha de consulta 17 de julio 2021).
- Schawb, Klaus (2016), *La Cuarta Revolución Industrial*, España: Editorial Debate.
- Smith, Graham (2009), *Innovaciones democráticas. Diseño de instituciones para la participación ciudadana*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ziccardi, Alicia (2012), "Espacio público y participación ciudadana: El caso del Programa Comunitario de Mejoramiento Barrial de la Ciudad de México", en *Revista Gestión y Política Pública CIDE*, 21, disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140510792012000300006&script=sci_abstract&tlng=es (fecha de consulta: 23 de julio 2021).



ENCrucijada
REVISTA ELECTRÓNICA DEL
CENTRO DE ESTUDIOS EN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

40° NÚMERO ENERO-ABRIL 2022

Revista Electrónica del
Centro de Estudios en Administración Pública de la
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales,
Universidad Nacional Autónoma de México



Centro de Estudios en
Administración Pública
FCPyS UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector: *Dr. Enrique Luis Graue Wiechers*

Secretario General: *Dr. Leonardo Lomelí Vanegas*

Secretario Administrativo: *Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez*

Abogado General: *Dr. Alfredo Sánchez Castañeda*

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Directora: *Dra. Carola García Calderón*

Secretaria General: *Lic. Patricia G. Martínez Torreblanca*

Secretario Administrativo: *Lic. Juan Manuel López Ramírez*

Jefe de la División de Estudios de Posgrado:
Dra. Laura Hernández Arteaga.

Jefa de la División de Educación Continua y Vinculación:
Mtra. Alma Iglesias González

Jefa de la División del Sistema Universidad Abierta y Educación a
Distancia: *Mtro. Adolfo Gracia Vázquez*

Jefa de la División de Estudios Profesionales:
Dr. Adán Arenas Becerril

Coordinador del Centro de Estudios en Administración Pública:
Dr. Arturo Hernández Magallón

Coordinador de Informática:
Ing. Alberto Axcaná de la Mora Pliego

LA REVISTA

Director de la Revista:
Dr. Maximiliano García Guzmán

Editor de la Revista:
Mtro. Eduardo Leal Hernández

Consejo Editorial:
Dr. Alejandro Navarro Arredondo
Dr. Arturo Hernández Magallón
Dr. Carlos Juan Núñez Rodríguez
Dra. Fiorella Mancini
Dr. Eduardo Villarreal Cantú
Dr. Roberto Moreno Espinosa

Diseño, integración y publicación electrónica: Coordinación de Informática, Centro de Investigación e Información Digital, FCPyS-UNAM. Coordinación de producción: Alberto A. De la Mora Pliego. Diseño e Integración de la publicación: Rodolfo Gerardo Ortiz Morales. Programación y plataforma Web: Guillermo Rosales García.

ENCrucijada REVISTA ELECTRÓNICA DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, Año 13, No.40, enero-abril 2022, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el Centro de Estudios en Administración Pública, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., Tel. (55) 5 6 2 2 9 4 7 0 Ext. 8 4 4 1 0, <http://ciid.politicas.unam.mx/encrucijadaCEAP/>, ceap@politicas.unam.mx. Editor responsable: Dr. Maximiliano García Guzmán. Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2011-011413340100-203, ISSN: 2007-1949. Responsable de la última actualización de este número, Centro de Estudios en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Mtro. Eduardo Leal Hernández, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., fecha de la última modificación, 4 enero de 2022.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.