

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



RETOS Y OBSTÁCULOS EN LA (RE)-UTILIZACIÓN DE DATOS ABIERTOS
GUBERNAMENTALES: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE DEPENDENCIAS DEL
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO (2019-2022)

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

PRESENTA

JOSÉ LUIS ARGUELLES GONZÁLEZ

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. GABRIEL PURÓN CID

CIUDAD DE MÉXICO

2023

Agradecimientos

A mi mamá y a mi papá, por todo el amor y enseñanzas que me han dado.

A mi hermana, por todo el cariño y apoyo brindado en cada etapa de mi vida.

A familiares y amigos(as), por los grandes momentos que hemos vivido.

Al Dr. Purón, por su guía y acompañamiento durante el proceso.

Al CIDE, por permitirme convivir y aprender de grandes profesores y compañeros(as).

A los(as) funcionarios(as) que participaron en el estudio, por su apertura y disposición.

¡Gracias!

Resumen ejecutivo

En la última década, los gobiernos han comenzado a poner a disposición pública una enorme gama de bases de datos, indicadores, gráficos y documentos que constituyen un conjunto amplio, diverso y valioso de recursos que pueden ser aprovechados para desarrollar servicios y políticas públicas innovadoras. Al respecto, la literatura ha abordado cuáles son los requisitos mínimos para crear un ecosistema de datos abiertos y qué beneficios trae la (re)-utilización. Sin embargo, poco se ha profundizado sobre los retos que enfrentan los organismos públicos para usar los datos y por qué su aprovechamiento no es homogéneo incluso cuando forman parte de un mismo gobierno y se rigen bajo una misma legislación y política de datos.

Ante esta problemática, la presente investigación busca responder las siguientes preguntas a partir del caso del Gobierno de la CDMX: ¿Qué factores inciden en las dependencias de gobierno para que (re)-utilicen datos abiertos? ¿A qué retos y obstáculos se enfrentan? Se plantea que aunque se cuente con legislación e infraestructura que fomente la oferta de datos abiertos, el aprovechamiento de éstos varía entre dependencias de gobierno en función de, al menos, dos factores: sus capacidades cuantitativas e informáticas; y de su cultura de datos abiertos. Para dar respuesta a las preguntas de investigación y comprobar las dos hipótesis, se realizó un análisis a partir de entrevistas y encuestas aplicadas a representantes de dependencias del gobierno de la CDMX, con el objetivo de realizar un ejercicio comparativo.

A partir de los hallazgos, fue posible establecer que los dos factores identificados en las hipótesis influyen en la (re)-utilización de datos abiertos pero deben de ser considerados de manera complementaria. Asimismo, se detectaron tres factores adicionales: los canales de comunicación y socialización de la información, la protección de datos sensibles y el miedo a posibles efectos adversos provocados por la apertura de datos. En función de estos hallazgos, se presentan recomendaciones para promover una mayor integración de las dependencias de gobierno al ecosistema de datos abiertos de la CDMX.

Índice

I. Introducción	1
II. Revisión de literatura	4
Contexto	4
Datos abiertos: características y beneficios	6
Retos para la (re)-utilización de datos abiertos: capacidades y cualidades.....	7
Políticas de datos abiertos: enfoques, estrategias y motivaciones	9
Restricciones a la apertura y uso de datos abiertos.....	11
Experiencias exitosas de estrategias y políticas de datos abiertos	12
(Re)-utilización de datos abiertos en México	13
III. Ecosistema de datos abiertos de la CDMX	15
Marco normativo de datos abiertos en la CDMX	15
La Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP)	20
Portal de Datos Abiertos de la CDMX	20
IV. Metodología	22
Selección de casos.....	23
Recolección de datos.....	24
Análisis de datos	26
Limitaciones de la investigación.....	27
V. Hallazgos	28
Consideraciones generales	29
Capacidades técnicas	34
Cultura de datos abiertos.....	37
Factores adicionales	40
Discusión.....	44
Recomendaciones	46
VI. Conclusiones	49
Referencias	52
Anexo 1: Protocolo de entrevista.....	57
Anexo 2: Encuesta	60

Índice de tablas y gráficos

Tabla 1. Definiciones conceptuales en el marco normativo de datos abiertos de la CDMX	16
Tabla 2. Principios rectores para las estrategias de datos abiertos de la CDMX	17
Tabla 3. Componentes del MGD-CDMX	19
Tabla 4. Categorías y datos destacables en el Portal de Datos Abiertos de la CDMX	21
Tabla 5. Distribución de dependencias.....	24
Tabla 6. Distribución de reuniones, entrevistas y encuestas	25
Tabla 7. Factores identificados	44
Gráfico 1. Categorías y subcategorías	28

I. Introducción

La crisis financiera internacional de 2008 provocó una nueva era de apertura gubernamental a nivel mundial, que buscaba reducir la enorme asimetría de información que imperaba entre la sociedad y sus gobiernos, teniendo como base la noción de datos abiertos. Cada uno de estos esfuerzos tenía como característica común su enfoque en hacer a los organismos públicos más transparentes y responsables al colocarse bajo el escrutinio público. No obstante, en los últimos años ha surgido una tendencia por hacer que los gobiernos ya no utilicen únicamente a los datos abiertos como una herramienta de transparencia y rendición de cuentas sino que además se aproveche su potencial para el diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas (Munte-Kunigami y Serale, 2018). El intercambio y aprovechamiento de datos abiertos por parte de dependencias de gobierno se ha convertido en un importante catalizador de servicios y políticas innovadoras. Sin embargo, su uso no siempre es homogéneo al interior de los gobiernos, lo que implica la existencia de factores específicos que inciden en esta situación.

Los datos abiertos son “datos digitales puestos a disposición del público con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar” (Open Data Charter, 2016). Cuando estos datos son recopilados, producidos o pagados por organismos públicos, adquieren la categoría de datos abiertos gubernamentales (Berends et al., 2020). Para que la apertura de estos datos sea exitosa, es necesario contar con políticas de datos que se enfoquen en la estandarización de la calidad de estos, con infraestructura óptima para su distribución y actualización constante, y la identificación de actores clave para su aprovechamiento (Janowski et al., 2021). Además, es necesario contar con legislaciones que aborden estos aspectos de manera efectiva. El cumplimiento de estas características coadyuva en la generación de un ambiente propicio para el intercambio y (re)-utilización de esta información.

Los beneficios de la (re)-utilización de datos abiertos gubernamentales son múltiples. Dentro de la enorme gama de datos que el gobierno puede poner a la disposición del público resalta información tanto de contenido político, económico y social hasta ambiental, geográfico e incluso de innovación científica. Estos documentos, bases de datos, indicadores y gráficos

constituyen un conjunto amplio, diverso y valioso de recursos que pueden ser aprovechados para visibilizar problemas públicos, brindar mayor evidencia para la generación de políticas públicas y encontrar soluciones innovadoras a las problemáticas más apremiantes que enfrentamos en la actualidad (Muent-Kunigami y Palomino, 2019). Asimismo, el uso, reutilización y distribución de datos abiertos gubernamentales abre la posibilidad para la cooperación entre distintos actores, desde dependencias al interior de un mismo gobierno hasta la interacción con actores externos como el sector privado, la academia y la sociedad civil.

No obstante, aunque la literatura en materia de datos abiertos ha abordado cuáles son los requisitos mínimos para crear un ecosistema de datos abiertos y qué beneficios trae la (re)-utilización, poco se ha profundizado sobre los retos que enfrentan los organismos públicos para usar los datos y por qué su aprovechamiento no es homogéneo incluso cuando forman parte de un mismo gobierno y se rigen bajo una misma legislación y política de datos. Al respecto, algunas pistas se pueden encontrar en los ámbitos de capacidades técnicas y perspectiva sobre la utilidad de datos.

Se ha establecido que para aprovechar el valor de los activos de datos abiertos, los gobiernos deben desarrollar la capacidad para mantener la disponibilidad y uso de datos gubernamentales de alta calidad (Adegboyega et al., 2016). Lo anterior implica que los funcionarios públicos deben de adquirir conocimientos específicos para la apertura de datos, manejo y aprovechamiento de información, así como la capacidad para instruir a los demás en la materia (Alenas, 2019). No obstante, aún está pendiente analizar cuáles son esas habilidades y competencias. Asimismo, se ha identificado que existen distintas motivaciones que pueden llevar a un gobierno a adoptar políticas de datos abiertos. Algunos autores destacan: 1. Transparencia, 2. Liberar valor social y comercial y 3. Gobernanza participativa (Attard et al., 2015). Sin embargo, aún falta explorar el impacto de estas perspectivas en la forma en que dependencias de gobierno optan o no por (re)-utilizar datos abiertos.

Bajo esa lógica, el caso de la Ciudad de México (CDMX) adquiere relevancia. La ciudad cuenta con una red integral de leyes que en conjunto mandatan y regulan la apertura de datos, entre las que destacan la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la CDMX, la Ley de Operación e Innovación Digital para la CDMX y la Política de Gestión de Datos de la CDMX. Asimismo, cuenta con una plataforma para consulta de datos

completamente funcional y con actualizaciones constante (Portal de Datos de la CDMX). Finalmente, cuenta con una dependencia de gobierno específica que coordina las estrategias en la materia, siendo la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP), a través de su Subdirección de Datos Abiertos, la responsable de operar el Portal de Datos y de vincularse con el resto de los organismos públicos de la ciudad. No obstante, a pesar de contar con un ecosistema de datos propio, la (re)-utilización de datos abiertos no es homogénea entre las dependencias.

Ante esta problemática, la presente investigación busca responder las siguientes preguntas a partir del caso del Gobierno de la CDMX: ¿Qué factores inciden en las dependencias de gobierno para que (re)-utilicen datos abiertos? ¿A qué retos y obstáculos se enfrentan? Se plantea que aunque se cuente con legislación e infraestructura que fomente la oferta de datos abiertos, el aprovechamiento de éstos varía entre dependencias de gobierno en función de dos factores: sus capacidades cuantitativas e informáticas; y de su cultura de datos abiertos, es decir, del tipo de motivación y visión que tengan sobre la función de los datos, ya sea como un instrumento de transparencia o una herramienta de aprovechamiento de información. Para dar respuesta a las preguntas de investigación y comprobar las dos hipótesis, se realizó un análisis a partir de entrevistas y encuestas aplicadas a representantes de dependencias del gobierno de la CDMX, con el objetivo de realizar un ejercicio comparativo.

El presente texto se encuentra dividido en cinco secciones. En la primera sección se presenta una revisión de literatura sobre datos abiertos con el objetivo de establecer definiciones conceptuales, características esenciales para el estudio y sus implicaciones en materia de política pública. La siguiente sección expone el ecosistema de datos abiertos de la CDMX para establecer el contexto bajo el cual se desarrollará el análisis comparativo entre dependencias. Posteriormente se describe la metodología empleada para la investigación y el criterio de selección de las unidades de análisis. En la cuarta sección se presentan y discuten los hallazgos encontrados en las entrevistas y encuestas. Finalmente, en la última sección se plantean las conclusiones e implicaciones de este estudio.

II. Revisión de literatura

Contexto

Actualmente la ciencia y la innovación son cada vez más cooperativas. La creciente complejidad de los problemas que enfrentamos como sociedad amerita la vinculación entre múltiples actores, así como la (re)-utilización de recursos, incluyendo la información pública. La rápida evolución tecnológica que hemos experimentado en las últimas décadas ha permitido generar un contexto en donde actores con distintas formaciones, capacidades, aptitudes e incentivos, deciden cooperar para el cumplimiento de objetivos comunitarios (Vessuri, 2015). En ese sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un rol clave en la interacción entre distintas personas ya que permiten el intercambio constante de información. Bajo esa lógica, los portales gubernamentales se han convertido en facilitadores de cooperación ya que fomentan el intercambio de datos utilizando estándares y formatos abiertos que son legibles por máquina, lo que permite la reutilización y explotación de datos para crear valor público (Bertot et al., 2014).

Es así como surge la concepción del Gobierno Abierto, el cual representa un método moderno de gobernanza que brinda un nuevo espacio para la apertura, la transparencia y el diálogo continuo entre el gobierno, sector privado, academia y ciudadanía en general (Bogdanović-Dinić et al., 2014). Este nuevo paradigma de gobernanza inteligente identifica y define las nuevas herramientas que utilizan los gobiernos para el ejercicio de sus funciones. Además, permite la creación de nuevas vías de comunicación e interacción con el sector privado, academia y la sociedad civil, mediante el intercambio de información. En ese sentido, los datos abiertos representan un mecanismo trascendental para fomentar la cooperación entre estos actores para el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan la solución de problemas públicos. Adicionalmente, con la apertura la información, se logra una mayor transparencia (Cerrillo-Martínez, 2018).

Por lo anterior, el gobierno y los datos abiertos forman parte de la innovación social que se transforma y se fortalece mediante nuevos medios de contribución externa en un entorno público (Murray, 2010). Promover la apertura en el sector público e integrar conocimientos e ideas de actores externos fortalece a los gobiernos en el ejercicio de sus funciones (Hilgers, 2012), por lo que la apertura de datos no solo se relaciona con beneficios privados, sino también

con iniciativas que apuntan a un impacto social y público (Chesbrough y Di Minin, 2014). Por lo tanto, cada vez observamos que más gobiernos deciden colaborar entre sí y con actores externos, para estimular la innovación mediante la utilización de conocimientos ajenos (Criado, 2013). Como resultado, las instituciones del sector público catalizan y fomentan estos intercambios de información en actividades de formulación de políticas (Schmidhuber et al., 2019).

Aunque las nociones de gobierno y datos abiertos están presentes desde la década de los noventa, su uso comenzó a propagarse internacionalmente como consecuencia de la crisis financiera internacional de 2008. Esto se debió a la pérdida de confianza y credibilidad de los ciudadanos hacia sus gobiernos, a quienes consideraban como los principales responsables de la catástrofe económica. Para recuperar la confianza de sus ciudadanos y reducir la enorme asimetría de información que imperaba entre el sector público y la ciudadanía, los gobiernos comenzaron a adoptar iniciativas de transparencia y rendición de cuentas para informar a la ciudadanía sobre las acciones que realizaban las agencias públicas. Al respecto, el recién electo presidente de los EE. UU, Barack Obama, emitió como su primera orden ejecutiva en 2009, un memorándum que planteaba una estrategia de transparencia, rendición de cuentas y gobierno abierto sin precedentes, que abarcaba a todas las agencias públicas del gobierno estadounidenses; marcando el inicio de una nueva era de apertura gubernamental a nivel mundial.

A través del Memorándum sobre Transparencia y Gobierno Abierto, emitido el 21 de enero de 2009, el presidente Obama reconocía a la información generada y gestionada por el Gobierno Federal como un activo nacional, la cual debía de ser divulgada en formatos que el público pudiera encontrar y utilizar fácilmente (Obama, 2009), aprovechando las nuevas TIC. En dicho documento se planteaban tres ejes rectores. El primero establece que el gobierno debe ser transparente, lo cual promueve la responsabilidad gubernamental. El segundo dicta que el gobierno debe ser participativo, partiendo de la idea de que el conocimiento está esparcido en la ciudadanía, y las agencias gubernamentales se benefician al tener acceso a él. Finalmente, el tercer eje establece que el gobierno debe ser colaborativo, involucrando activamente a actores externos (Obama, 2009). Esta primera iniciativa, que se traduciría en la *Open Government*

Initiative de 2013, representó el punto de partida bajo el cual el resto del mundo comenzó a desarrollar sus estrategias de datos abiertos gubernamentales.

Datos abiertos: características y beneficios

Los datos abiertos son un concepto amplio con diversas características. De acuerdo con la Ley de Operación e Innovación Digital para la CDMX, los datos abiertos son definidos como “datos digitales de carácter público que son accesibles en línea y que pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos por cualquier interesado” (GOCDMX, 2018). Asimismo, la ley establece que deben de presentar una serie de características particulares asociadas a la libre accesibilidad, gratuidad y compatibilidad tecnológica. Dicha conceptualización está perfectamente alineada con la *Open Data Charter*, organismo colaborativo de más de 170 gobiernos y organizaciones, que define a los datos abiertos como “datos digitales que se ponen a disposición con las características técnica y legales necesarias para que puedan ser aprovechados libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar” (2016).

En ese sentido, la apertura de datos públicos se entiende “como el proceso que pone al alcance de la sociedad la información de la que dispone el gobierno, en formatos digitales, estandarizados y abiertos, siguiendo una estructura clara que permita su comprensión y reutilización” (Garriga-Portolà, 2011). Al aperturar la información se eliminan las barreras y restricciones en favor de cualquier individuo u organización que decida hacer uso de ella. Además, se contribuye a la rendición de cuentas por parte del gobierno (Garriga-Portolà, 2011). En consecuencia, se fomenta una mayor vinculación entre la sociedad y el sector público, lo cual permite que una gran gama de actores de distintos ámbitos, desde la academia, el sector empresarial, medios de comunicación e incluso las mismas dependencias de gobierno; demanden cada vez más información pública, generen sinergias, intercambien datos y apliquen sus conocimientos para la identificación y solución de problemáticas apremiantes en la sociedad (Muenta-Kunigami y Palomino, 2019).

Bajo esa lógica, los datos abiertos deben de ser tratados como un recurso público: disponibles para apoyar la participación ciudadana, mejorar la prestación de servicios públicos y como aporte a la innovación y las empresas. Asimismo, los datos abiertos en sí mismos son, en última instancia, solo un medio para muchos fines diferentes. Uno de esos fines es el desarrollo, entendido como la consolidación de la capacidad humana, en un contexto de

derechos humanos garantizados (Davies, 2014). La apertura de los datos gubernamentales permitirá una mayor rendición de cuentas, la prestación de servicios nuevos y de mayor calidad, la reducción de los costos operativos y la estimulación de las innovaciones abiertas tanto en las organizaciones gubernamentales como en las empresas. Sin embargo, para aprovechar el valor económico de los activos de datos abiertos y aprovechar las oportunidades comerciales asociadas, los gobiernos deben desarrollar la capacidad para mantener la disponibilidad de datos gubernamentales abiertos de alta calidad (Adegboyega et al., 2016).

Por lo anterior, el movimiento de datos abiertos aboga por hacer que las autoridades públicas pongan a disposición de la sociedad la información pública que gestionan y la creación de portales de datos abiertos y políticas de gobierno abierto que respalden su compromiso (Abella et al., 2018). Esa información publicada contribuye a la gobernanza territorial, si cualquier ciudadano o funcionario, de manera sencilla y rápida, puede revisar datos sobre su ciudad (Flores et al., 2019). En esa línea, los formuladores de políticas anticipan que la accesibilidad a datos abiertos a través de los portales gubernamentales permitirá una mayor participación de actores relevantes en el diseño de políticas, aportando mayor evidencia y conocimiento. Esto contribuye positivamente a las reformas del sector público (Weerakkody et al., 2016).

Retos para la (re)-utilización de datos abiertos: capacidades y cualidades

Existen muchos obstáculos por atender antes de que la disponibilidad de datos abiertos se pueda traducir en un uso generalizado. Esto se encuentra directamente relacionado con la mala calidad de los datos, bajas capacidades técnicas, marcos normativos poco eficientes e intromisiones políticas. Para empezar, aunque un número considerable de organizaciones públicas han adoptado prácticas de apertura de datos, muchas aún se muestran reacias a hacerlo. Una razón fundamental es que la publicación de datos representa un cambio de un sistema de gobernanza cerrado a uno abierto, lo que tiene un impacto significativo en las relaciones entre las agencias públicas y los usuarios de datos abiertos (Charalabidis et al., 2012). Muchas agencias no están acostumbradas a ese nivel de escrutinio público.

Asimismo, algunos autores han señalado que otra barrera relevante es la falta de sincronía entre lo que publican los gobiernos y la información que demandan la ciudadanía y demás actores relevantes, lo cual se profundiza aún más en los países en desarrollo. Por lo

anterior es fundamental que las estrategias de apertura de información tomen en cuenta las necesidades de los usuarios finales para identificar qué tipo de información debe de ser considerada como prioritaria. De lo contrario, existirá una brecha considerable entre lo que se requiere y lo que se recibe (Davies, 2014). Adicionalmente, para que la apertura sea exitosa y los usuarios verdaderamente puedan aprovechar la información, es necesario que se trabaje en la calidad de los datos publicados, es decir, que cumplan con los estándares necesarios, reconocidos por la comunidad internacional, para que puedan ser debidamente utilizados. Esto implica que los funcionarios públicos deben de adquirir conocimientos específicos para la apertura de datos, manejo y aprovechamiento de información, así como la capacidad para instruir a los demás en la materia (Alenas, 2019).

Además, es fundamental que los gobiernos ya no utilicen únicamente a los datos abiertos como una herramienta de transparencia y rendición de cuentas sino que además se aproveche su potencial para mejorar su desempeño en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas (Munte-Kunigami y Serale, 2018). A pesar de la presencia de muchas herramientas digitales que mejoran la transparencia, reunir las para lograr el nivel deseado de transparencia digital y para diseñar sistemas gubernamentales integrales en ese rubro, sigue siendo un desafío. Faltan principios de diseño y otras guías en esta área. Para lograr la transparencia digital, antes de construir e implementar soluciones digitales, las organizaciones gubernamentales deben construir bases tecnológicas y utilizar dichas bases para organizarse (Janowski et al., 2021).

Finalmente, la soberanía sobre datos ha surgido como un tema importante en los últimos años, ya que cuestiona los acuerdos a los que se han llegado en materia de propiedad, representación y control de la información que es publicada, principalmente desde el norte global. Bajo esa lógica, la soberanía sobre datos se refiere al “derecho de las comunidades a controlar los datos de y sobre sus integrantes y tierras, articulando los derechos individuales y colectivos al acceso a los datos y a la privacidad” (Axelsson et al., 2019). Desde este punto de vista se considera que muchas comunidades, principalmente indígenas, no han sido tomadas en cuenta para la apertura y manejo de información que les compete directamente. En este caso no se habla de datos personales sino de información vinculada a valores, culturas e identidades comunitarias. Bajo esta perspectiva, se considera que muchas agendas de datos en la actualidad reflejan las dinámicas de poder poscolonial en el manejo de información (Axelsson et al., 2019).

Por lo anterior, la soberanía de datos busca salvaguardar la información que puede tomarse y digitalizarse sin el consentimiento de las comunidades (Axelsson et al., 2019). Esto resulta relevante debido a que, comúnmente, “las iniciativas de datos abiertos pueden ser dirigidas por el Estado, por organizaciones de la sociedad civil o por el empresariado en función de los recursos y modelos requeridos para hacerlas sostenibles” (Davies, 2014). Esto implica que, en la mayoría de los casos, las iniciativas no consideran a los sectores de la población que se encuentran más aislados. Al respecto, ha habido avances importantes en las legislaciones sobre protección de datos personales, sin embargo, la soberanía de datos es un elemento que aún no se ha abordado en muchos países, incluyendo México.

Políticas de datos abiertos: enfoques, estrategias y motivaciones

El origen de los datos abiertos gubernamentales se puede ubicar mediante varias iniciativas, como la libertad de información, el intercambio de datos, el código abierto, la transparencia, la participación pública y la reutilización de la información pública y el acceso abierto (Ahmed et al., 2017). Por lo anterior, existen distintas motivaciones que pueden llevar a un gobierno a adoptar políticas de datos abiertos. Algunos autores destacan: 1. Transparencia, 2. Liberar valor social y comercial y 3. Gobernanza participativa. Las motivaciones anteriores, si bien no son las únicas, son la base de la mayoría de las iniciativas de datos gubernamentales abiertos. Estos últimos actúan como una política preventiva y brindan a las partes interesadas la oportunidad de analizar y reutilizar la información disponible de varias maneras, incluida la identificación de patrones en los datos y la creación de nuevos servicios. Esto da como resultado una mayor rendición de cuentas que, a su vez, dificulta la corrupción. Además, con la creación de nuevos servicios basados en datos abiertos de gobierno, los usuarios agregan valor a estos últimos, que también pueden ser comercializados (Attard et al., 2015).

Otros autores mencionan que al comparar estrategias entre países, se han ubicado tres motivaciones principales para la habilitación de datos abiertos por parte de los gobiernos: 1) Incrementar el control democrático y la participación política, lo cual implica empoderar a los ciudadanos para ejercer sus derechos democráticos; 2) fomentar la innovación de servicios y productos que brinda el gobierno; y 3) fortalecer la aplicación de la ley al involucrar a los ciudadanos en cuestiones de vigilancia. En ese sentido, los principales instrumentos utilizados para implementar las estrategias de gestión de datos se pueden dividir en: (a) educación y

capacitación, (b) enfoques voluntarios, (c) instrumentos económicos y (d) legislación y control (Huijboom y Van den Broek, 2011).

Bajo esa lógica, las políticas de datos abiertos son importantes, ya que su propósito es garantizar la transparencia a largo plazo de la información gubernamental y, por lo tanto, contribuir a los derechos de los ciudadanos al acceso público a la información gubernamental, que se considera un principio fundamental de la democracia. Además, las políticas de datos abiertos tienen el potencial de aumentar la participación, la interacción, el empoderamiento y la inclusión social de los usuarios (por ejemplo, ciudadanos) y proveedores de datos abiertos por igual, estimulando el crecimiento económico y obteniendo muchas otras ventajas (Janssen y Zuiderwijk, 2014). No obstante, el valor de las políticas de datos abiertos del gobierno puede diluirse si los países se enfocan en el lado de la oferta y no promueven la reutilización de datos abiertos dentro y fuera del sector público, ya que la creación de valor exige la priorización de la reutilización (OCDE, 2020).

Sin embargo, a pesar de la considerable atención que se ha prestado a los datos abiertos y las políticas de datos abiertos, en este momento no se dispone de una descripción integral de los tipos de políticas existentes. Aunque tienen muchas similitudes, las políticas de datos abiertos enfatizan diferentes objetivos. Por ejemplo, la Comisión Europea (CE) prioriza las ganancias económicas directas e indirectas del uso de datos gubernamentales abiertos (Comisión Europea, 2011), mientras que la Administración Obama se enfoca en aumentar la transparencia, la participación y la colaboración, lo que supone mejorará la calidad de servicios al pueblo estadounidense (Obama, 2009). Estas diferencias pueden indicar que las políticas de datos abiertos estimulan la provisión y el uso de datos abiertos de diferentes maneras, y esto podría brindar oportunidades para aprender unos de otros (Janssen y Zuiderwijk, 2014).

En cuanto al uso y aplicación que gobiernos y organizaciones les dan a los datos abiertos, se aprecia una gran diversidad. Uno de los hallazgos clave al analizar qué datos reutilizan estas organizaciones es la falta de coincidencia entre los conjuntos de datos disponibles y los conjuntos de datos que más se reutilizan. Las administraciones públicas publican muchos datos sobre el sistema legal y la seguridad pública, pero la mayoría de los reutilizadores de datos están más interesados en los datos sobre el medio ambiente, la economía y las finanzas, el transporte y, en particular, los registros comerciales y los datos de las empresas. Al respecto, los Portales

Nacionales de Datos Abiertos son las plataformas más utilizadas para acceder a datos abiertos. Sin embargo, a pesar del crecimiento de los portales, la segunda fuente más utilizada para recopilar datos sigue siendo las propias administraciones públicas. Esto podría indicar una preferencia de los usuarios por obtener información de una plataforma cercana a la fuente donde se producen los datos (Berends et al., 2020).

Restricciones a la apertura y uso de datos abiertos

En cuanto a restricciones, una política de datos abiertos debe de ser complementaria a la legislación y directivas existentes sobre el acceso a la información pública, lo que significa que debe de considerar las excepciones establecidas en las leyes de acceso público a la información. La naturaleza del acceso en línea a información en grandes volúmenes puede generar preocupaciones en términos de privacidad, seguridad y responsabilidad (Sunlight Foundation, 2017). Al manejar y tratar datos sensibles, es importante prestar especial atención a la recopilación, procesamiento, manejo y almacenamiento de datos durante todo el proceso. En particular, los datos que contienen información mediante la cual una persona puede ser identificada directa o indirectamente (Open AIRE, 2020).

Las preocupaciones válidas de privacidad y seguridad deben abordarse mediante disposiciones que reconozcan el interés público en determinar si se divulgará o no la información. Cualquier exención de divulgación de datos debe diseñarse de manera que no limite el acceso a la información para los usuarios. La información que podría ser demasiado sensible para su apertura al público a menudo puede ser utilizada por investigadores académicos o sin fines de lucro bajo acuerdos de no divulgación, en forma agregada u otras formas que limiten el potencial de daño. Este tipo de apertura, con la investigación y los conocimientos que implica, beneficiaría los intereses de la rendición de cuentas, la justicia y la supervisión (Sunlight Foundation, 2017).

Un claro ejemplo de lo anterior son las excepciones establecidas en la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo, la cual establece el marco normativo para el uso de datos abiertos gubernamentales, incluyendo información económica, social, ambiental y geográfica que generan agencias de gobierno o empresas públicas, y de datos de investigación financiados con fondos públicos. La directiva específicamente señala que el marco normativo no es aplicable, entre otros, a “documentos en los que terceros tengan derechos de propiedad

intelectual; documentos a los que se excluye o restringe el acceso mediante un régimen nacional de acceso o por razones de protección de datos e infraestructuras críticas sensibles” (Parlamento Europeo, 2019).

Experiencias exitosas de estrategias y políticas de datos abiertos

Desde el Memorándum sobre Transparencia y Gobierno Abierto de la administración de Obama, que dio pie a la *Open Government Initiative* y a la creación del portal *Data.gov*, múltiples gobiernos en todo el mundo han comenzado a adoptar estrategias integrales de apertura, fomento y uso de datos abiertos. A continuación se señalan algunas de las más representativas por su trascendencia y contexto.

El 16 de julio de 2019 entró en vigor la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público, la cual representa la estrategia más ambiciosa hasta la actualidad para regular y aprovechar plenamente el potencial de la información del sector público. La legislación mandata a los Estados miembro de la Unión Europea (UE) a brindar acceso en tiempo real a datos dinámicos (de movilidad, conectividad, jurídicos, financieros, meteorológicos, etc.) a través de plataformas especializadas, incrementando la disponibilidad de datos públicos, incluyendo los de empresas públicas y organizaciones que realizan actividades de investigación, como centros y universidades (Parlamento Europeo, 2019). Con esta estrategia se pretende generar una sinergia profunda entre el sector público y privado, en donde el intercambio constante de información así como la retroalimentación de bases de datos permita, entre otras cosas, generar políticas públicas más robustas e integrales. Esta legislación representa la dirección hacia la cuál deberían aspirar los gobiernos en el resto del mundo.

Un ejemplo exitoso dentro de la UE de (re)-utilización de datos abiertos gubernamentales y de sinergia entre distintos actores es la estrategia de medición de calidad de aire en Polonia. Según el Índice Europeo de Calidad del Aire, Polonia es uno de los países con peor calidad en la Unión Europea. Por lo tanto, la Agencia de Protección Ambiental del país comenzó a implementar en 2016 una amplia red de sensores de calidad del aire. Adicionalmente, el uso de estaciones de monitoreo privadas también ha crecido. En este contexto, jóvenes desarrolladores crearon Kanarek, una aplicación de calidad de aire que combina datos abiertos sobre contaminantes de aire de 160 estaciones de gobierno y unos 400 sensores comerciales

(Hidalgo, 2020). Esto permite proporcionar información actualizada sobre los niveles de contaminación en todo el país, a partir del trabajo conjunto entre gobierno e iniciativa privada.

Arabia Saudita es otro país con una estrategia de datos abiertos interesante. La adopción de iniciativas de gobierno abierto en este país de medio oriente está influenciada por los arreglos institucionales existentes, y por los cambios institucionales que están ocurriendo en su territorio, como la Visión Saudita 2030, la aprobación de la Ley de Libertad de Información 2016 y las campañas anticorrupción. Éstas han contribuido positivamente a la transición de una cultura de opacidad en información a la apertura. Tanto entidades gubernamentales, sector privado y sociedad civil han percibido varios beneficios como transparencia y rendición de cuentas, mejor acceso a los datos gubernamentales, apoyo a la innovación, mejores servicios gubernamentales, beneficios operativos y fomento de la participación (Saleh, 2018).

(Re)-utilización de datos abiertos en México

Para el caso mexicano, a nivel federal, desafortunadamente se han experimentado retrocesos considerables en los últimos años en materia de apertura de datos. Esto se puede apreciar en las distintas mediciones que se han realizado. Por ejemplo, la Métrica de Gobierno Abierto, desarrollada por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), la cual es un instrumento que monitorea el nivel de apertura gubernamental, señala que el índice de gobierno abierto en México para 2021 es de 0.48 en una escala de 0 a 1. Esto representó un retroceso considerable ya que en 2019 era de 0.52. Incluso, el instrumento advierte que esta disminución pudo ser causada por factores coyunturales de carácter político, como fueron las elecciones intermedias de ese año (CIDE e INAI, 2021). Por su parte, el Barómetro Global de Datos 2022, el cual es un proyecto de la Red de Datos para el Desarrollo, establece que México ha experimentado una baja considerable en su desempeño debido a que las estrategias de datos abiertos ya no han recibido una atención prioritaria.

Por lo anterior, diversos autores coinciden en que, en el ámbito federal, “a las personas les será casi imposible encontrar información en formato abierto sobre el funcionamiento de sus instituciones y la poca que encontrarán disponible no necesariamente cumplirá con los estándares para considerarla de calidad” (Cejudo et al., 2022). Esto es alarmante debido a que desde la década pasada se ha implementado un marco normativo a nivel nacional que no sólo

fomenta sino obliga a las dependencias públicas en todos los niveles de gobierno a publicar datos. Este incumplimiento de la ley demuestra que las estrategias de gestión de datos públicos a nivel federal no han cumplido con su objetivo y ameritan ser replanteadas. Urge que el país adopte un enfoque más efectivo y sostenible para la apertura de datos abiertos. Al respecto, existen casos interesantes en otros subniveles de gobierno que pueden y merecen ser analizadas para identificar los elementos que inciden o limitan la apertura y uso de datos abiertos gubernamentales.

III. Ecosistema de datos abiertos de la CDMX

A pesar de las dificultades identificadas en materia de datos abiertos a nivel nacional, en el ámbito estatal ha habido esfuerzos destacables. En la última década, la CDMX se ha ido posicionando como una de las entidades federativas con más avances en datos abiertos. Al respecto, la ciudad presenta elementos que se asimilan a lo que la literatura ha establecido como necesarios para generar un ecosistema sostenible de datos abiertos: un marco normativo sobre la apertura y uso de datos, un ente público encargado de coordinar y promover los esfuerzos en la materia, y una plataforma centralizada para la consulta de datos, alimentada por todas las agencias del gobierno de la ciudad. En ese sentido, para poder realizar un análisis comparativo entre dependencias de gobierno e identificar los factores que incentivan o limitan la (re)-utilización de datos abiertos gubernamentales, es necesario conocer los elementos que conforman el ecosistema de datos abiertos de la CDMX.

Marco normativo de datos abiertos en la CDMX

El marco normativo de datos abiertos de la CDMX está conformado por el conjunto de leyes y políticas que busca garantizar el derecho de toda persona al acceso a la información pública. Los documentos que conforman dicho marco legal incluyen la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México, la Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México y la Política de Gestión de Datos de la CDMX, los cuales se describen a continuación.

Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México

La ley fue publicada en la Gaceta Oficial de la CDMX (GOCDMX) el 6 de mayo de 2016 pero ha sido reformada en diversas ocasiones en función de los avances en apertura gubernamental que ha experimentado la ciudad, siendo la última el 26 de febrero de 2021. La ley tiene como objetivo “establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar a toda persona el derecho de acceso a la información pública en posesión de cualquier ente de gobierno” (GOCDMX, 2016). Como consecuencia, su importancia radica en que establece definiciones conceptuales sobre uso de datos, regula la apertura de información gubernamental y define las obligaciones de los entes públicos en la materia.

En cuanto a las definiciones conceptuales establecidas en la ley en su artículo 6, para efectos de la presente investigación resultan relevantes las siguientes:

Tabla 1. Definiciones conceptuales en el marco normativo de datos abiertos de la CDMX

Concepto	Definición
Datos abiertos	“Datos digitales de carácter público que son accesibles en línea y que pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos por cualquier interesado.”
Datos Personales	“Información numérica, alfabética, gráfica, acústica o de cualquier otro tipo concerniente a una persona física, identificada o identificable entre otros.”
Formatos abiertos	“Conjunto de características técnicas y de presentación de la información que corresponden a la estructura lógica usada para almacenar datos de forma integral y facilitan su procesamiento digital.”
Información de interés público	“Información que resulta relevante o beneficiosa para la sociedad y no simplemente de interés individual.”
Información confidencial	“Información en poder de los entes públicos, protegida por el Derecho fundamental a la Protección de los Datos Personales y la privacidad.”
Información de acceso restringido	“Información en posesión de sujetos obligados, bajo las figuras de reservada o confidencial. La información sólo podrá ser clasificada excepcionalmente como reservada temporalmente por razones de interés público.”

Fuente: elaboración propia con información retomada del Artículo 6 de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la CDMX.

Sobre las obligaciones de los entes públicos, el artículo 24 de ley establece las acciones que deberán cumplir las dependencias de gobierno, entre las que destacan:

1. Desarrollar y actualizar sus sistemas de información.
2. Fomentar la creación y divulgación de información en los formatos señalados en la ley.
3. Salvaguardar información confidencial.
4. Difundir constantemente información de interés público.
5. Capacitar constantemente a su personal en temas de transparencia y apertura de datos.

Cabe recalcar que las obligaciones van dirigidas primordialmente a la apertura de datos abiertos y no a su (re)-utilización. Esto implica una perspectiva de la utilidad de datos vinculada principalmente a la transparencia y rendición de cuentas, como el nombre de la ley lo indica. Como consecuencia, desde el punto de vista gubernamental, los datos abiertos son posicionados más como un fin que como un medio.

Finalmente, es importante mencionar que la ley, en su artículo 69, establece que los entes públicos son los encargados de determinar si la información en su poder se coloca bajo alguno de los supuestos de reserva o confidencialidad, limitando así la apertura de datos. No obstante,

el artículo 27 señala que “la aplicación de esta ley deberá de interpretarse bajo el principio de máxima publicidad” (GOCDMX, 2016). En ese sentido, en el mismo artículo se establece que, en la medida de lo posible, las dependencias deberán de desarrollar “versiones públicas de los documentos que contengan información clasificada como reservada o confidencial” (GOCDMX, 2016). Sin embargo, la ley no establece cómo se definirá esa posibilidad.

Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México

La ley fue publicada en la Gaceta Oficial de la CDMX el 31 de diciembre de 2018 y entró en vigor el primer día del año 2019. La ley establece como su objetivo principal “establecer las disposiciones, principios, bases, procedimientos e instrumentos rectores relacionados con la gestión de datos, el gobierno abierto, el gobierno digital, la gobernanza tecnológica, la gobernanza de la conectividad y la gestión de la infraestructura digital” (GOCDMX, 2018). Uno de los elementos más destacables de la legislación es la creación de la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México (ADIP), como órgano desconcentrado encargado, entre otras cosas, de la promoción y coordinación de estrategias y acciones para la (re)-utilización de datos abiertos gubernamentales en la CDMX. Asimismo, la ley establece los cimientos bajo los cuales se desarrollaría el Portal de Datos Abiertos de la CDMX.

En su artículo 5, la ley establece los principios rectores bajo los cuáles se desarrollarán las estrategias de gestión de datos, uso estratégico y gobierno abierto. Estos principios definen la integración y coordinación entre dependencias de gobierno para el máximo aprovechamiento de la información. Para efectos de la presente investigación destacan:

Tabla 2. Principios rectores para las estrategias de datos abiertos de la CDMX

Principio	Implicación
Accesibilidad	“La información que generen los entes públicos será en un lenguaje claro y comprensible.”
Máxima publicidad	“Toda la información pública generada, obtenida, transformada o en posesión del Gobierno de la CDMX será accesible a cualquier persona, salvo aquella considerada como información clasificada.”
Usabilidad	“Facilidad de uso y explotación de las herramientas y sistemas informáticos, favoreciendo el trabajo colaborativo.”
Interoperabilidad	“Generación de estándares y plataformas técnicas de colaboración e intercambio de datos y plataformas tecnológicas entre las dependencias del gobierno de la CDMX con la finalidad de aprovechar la información en materia de trámites, servicios, apertura y análisis de datos y de desarrollo de software.”

Principio	Implicación
Uso estratégico de la información	“Considerar a toda la información generada diariamente por la ciudad y sus ciudadanos, como un activo sustantivo para el diseño de las políticas públicas, planes, programas, acciones y estrategias.”
Usabilidad de la información:	“Los datos abiertos deberán ser publicados en formatos reutilizables y legibles por máquinas, con metadatos adecuados y suficientes, y en formatos agregados o modificados si no se pueden publicar en su estado original. La información deberá ser publicada en formatos de uso libre y no propietarios.”

Fuente: elaboración propia con información retomada del Artículo 5 de la Ley de Operación e Innovación Digital de la CDMX.

En cuanto a las obligaciones de los entes públicos, el artículo 16 de ley establece las acciones que deberán cumplir las dependencias de gobierno, entre las que destacan:

1. Cumplir con los principios de gestión de datos señalados en la normativa.
2. Compartir con la ADIP los datos que generan.
3. Hacer uso del Sistema de Información Unificado al que hace referencia la ley, el cual establece los cimientos del Portal de Datos Abiertos de la CDMX.
4. Realizar las actualizaciones a la información que generan siguiendo las indicaciones que establezca la normatividad emitida por la ADIP.

Política de Gestión de Datos de la CDMX

La Política de Gestión de Datos de la CDMX fue publicada el 5 de noviembre de 2020, un año después de la creación de la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP) y del Portal de Datos Abiertos de la CDMX, y tiene por objeto general “establecer las reglas y criterios para la gestión y uso de los datos entre dependencias públicas” (GOCDMX, 2020). Asimismo, tiene la finalidad de fomentar el uso de datos abiertos para la toma de decisiones gubernamentales y la generación de políticas públicas basadas en evidencia. Al respecto, en cuanto a objetivos específicos, el artículo 3 de la Política destaca los siguientes:

1. La optimización de los datos generados por las dependencias públicas.
2. La implementación de mecanismos para el ordenamiento de datos relevantes al interior de los organismos.
3. El intercambio automatizado y seguro de información entre agencias de gobierno.
4. La generación de una cultura de datos entre funcionarios públicos.

La ADIP es la agencia de gobierno encargada de emitir los lineamientos y estándares técnicos para la implementación, vigilancia y cumplimiento de la política. Asimismo, cabe recalcar que representa el esfuerzo más importante del gobierno de la CDMX de transitar de una perspectiva de datos abiertos como meras herramientas de transparencia y rendición de cuentas, a una visión integral que también visualice a los datos abiertos como catalizadores de innovación y fuente de evidencia para el desarrollo de políticas públicas. Para consolidar esa gestión responsable, la política establece el Marco para la Gestión de Datos de la Ciudad de México (MGD-CDMX), el cual se divide en 8 componentes:

Tabla 3. Componentes del MGD-CDMX

Componente	Descripción
Gobernanza y cultura de datos	“Conjunto de reglas, procesos, actores y actitudes en torno a la gestión de datos.”
Calidad de datos	“Grado en que los datos son ciertos, consistentes, pertinentes, proporcionales, accesibles, íntegros y oportunos.”
Seguridad de los datos	“Medidas, políticas, controles y procesos preventivos, reactivos y de mejora continua para proveer autenticación, autorización, acceso y auditoría adecuada a los datos y recursos de tecnologías de información.”
Gestión de metadatos	“Actividades de documentación, recuperación y administración de metadatos que tienen como objetivo posibilitar la localización fácil y rápida de todos los datos de las dependencias.”
Datos maestros y de referencia	“Definición, captura, integración y uso compartido de datos maestros y de referencia consistentes, completos, precisos y oportunos.”
Arquitectura de datos	“Alineación de los datos, sistemas de información e infraestructura tecnológica.”
Gestión de datos no estructurados	“Actividades de almacenamiento, protección, acceso y recuperación de los datos no estructurados que se pueden encontrar dentro de registros electrónicos.”
Integración e inteligencia de datos	“Actividades de gestión y mantenimiento de grandes volúmenes de datos integrados dentro de almacenes de datos estables, de alto desempeño y de confianza.”

Fuente: elaboración propia con información retomada del Artículo 11 de la Política de Gestión de Datos de la CDMX.

Estos componentes representan las acciones y prácticas presentes en los procesos de gestión de datos y determinan el aprovechamiento de los mismos. Asimismo, la política define la manera en que la ADIP gestionará la estrategia de apertura y uso de datos abiertos en la CDMX y la manera en que operará el portal de datos.

La Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México (ADIP)

La Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP) se encarga de dirigir, diseñar y supervisar la aplicación de políticas relacionadas con “la gestión de datos, el gobierno abierto, el gobierno digital y la gobernanza tecnológica e infraestructural en la CDMX” (ADIP, 2019). Su objetivo principal es establecer un gobierno transparente y orientado hacia el bienestar de los ciudadanos, especialmente aquellos más necesitados, a través de la apertura y la gobernanza digital. En ese sentido, la ADIP tiene la tarea primordial de “unificar estrategias y acciones del gobierno de la ciudad en el ámbito de la tecnología, datos públicos y la conectividad” (ADIP, 2019).

Para contribuir a cumplir su objetivo, la Ley de Operación e Innovación Digital de la CDMX definió una serie de metas estratégicas para la ADIP. Específicamente, en materia de apertura y uso de datos abiertos, se establece que la ADIP debe de elaborar “un archivo digital histórico de la CDMX en todos sus indicadores y ponerlo a disposición del Gobierno y la ciudadanía para su consulta, análisis y explotación” (GOCDMX, 2018). Dicho archivo digital histórico hace referencia al Portal de datos abiertos de la CDMX. Asimismo, la ADIP debe de “promover políticas públicas basadas en evidencia a través de un registro de la Ciudad de México en todos sus indicadores” (ADIP, 2019). Para consolidar estos objetivos, la ADIP cuenta con una Subdirección de Datos Abiertos, la cual pertenece a la Dirección Ejecutiva de Operación Institucional.

Portal de datos abiertos de la Ciudad de México

El Portal de Datos Abiertos de la CDMX es una plataforma digital que surge de la Ley de Operación e Innovación de la CDMX y se regula en función de lo establecido en la Política de Gestión de Datos de la CDMX. De acuerdo con el artículo 13 de la Política de la Gestión de Datos de la CDMX, su objetivo general es “abrir aquellos conjuntos de datos que se consideren estratégicos y relevantes para la reutilización y consulta pública” (GOCDMX, 2020), siendo los entes públicos los encargados de decidir cuáles de sus datos cumplen con esas características.

El Portal funge como repositorio central de información pública de la ciudad. Fue presentado el 14 de enero de 2019 y es operado por la ADIP, quien se encarga de recopilar y publicar los conjuntos de datos proporcionados por las dependencias de gobierno de la CDMX. Al 7 de junio de 2023, cuenta con 458 conjuntos de datos de 33 dependencias de gobierno, los

cuales pueden ser consultados en cualquier momento por dependencias de gobierno, sector privado, academia y sociedad en general.

De acuerdo con el artículo 15 de política anteriormente mencionada, los datos publicados en el Portal deben contener una serie de elementos para poder ser difundidos: a) diccionario de datos; b) título del conjunto de datos; c) breve descripción del conjunto de datos; d) temática; e) palabras claves o etiquetas que definen al conjunto; f) cobertura geográfica; g) periodicidad de actualización; y h) nombre del Ente Público que publica.

Los conjuntos de datos se encuentran divididos en 21 categorías, entre las que destacan:

Tabla 4. Categorías y datos destacables en el Portal de Datos Abiertos de la CDMX

Categoría	Conjuntos de datos
Administración y finanzas	18
Cultura	8
Demografía y población	14
Desarrollo urbano, vivienda y territorio	106
Educación, ciencia y tecnología	15
Inclusión y bienestar social	35
Infraestructura y obra pública	13
Justicia y seguridad	24
Medio ambiente y cambio climático	91
Movilidad	57
Mujeres	8
Rendición de cuentas	17
Salud	18

Fuente: elaboración propia con datos del Portal de Datos Abiertos de la CDMX.

En función de las categorías en el Portal se puede apreciar un esfuerzo importante de la ADIP y las dependencias por abarcar todas las áreas de atención del gobierno. La ADIP ha logrado implementar un importante esquema de colaboración con las áreas de manejo de datos y estadística al interior de cada dependencia para contribuir a cumplir con los objetivos establecidos en el marco normativo de datos abiertos de la CDMX. No obstante, en cuanto al conjunto de datos publicados, existen diferencias considerables entre áreas, lo que evidencia que la apertura y aprovechamiento de datos abiertos no es homogéneo entre agencias gubernamentales.

IV. Metodología

La presente investigación busca responder las preguntas: ¿qué factores inciden en las dependencias de gobierno para que (re)-utilicen datos abiertos? ¿A qué retos y obstáculos se enfrentan? Bajo esa lógica, se plantea que, aunque se cuente con legislación e infraestructura que fomente la oferta de datos abiertos, el aprovechamiento de éstos varía entre dependencias de gobierno porque la (re)-utilización depende de sus capacidades técnicas y de su cultura de datos abiertos. En función de este argumento se plantean las siguientes hipótesis:

- Se necesitan habilidades cuantitativas e informáticas para publicar y manejar datos abiertos, principalmente cuando se trata de bases de datos. **H1: Dependencias de gobierno que cuentan con mayor presencia de personal con capacidades técnicas en estos rubros son más propensas a (re)-utilizar datos abiertos.**
- La cultura de datos abiertos abarca la visión que tiene la organización en torno a la función de los datos publicados. Estos pueden ser vistos únicamente como un fin para cumplir con estándares de transparencia y rendición de cuentas o pueden ser vistos adicionalmente como un medio para generar beneficios a través de su aprovechamiento. **H2: Dependencias de gobierno que asimilan ambas visiones son más propensas a (re)-utilizar datos abiertos.**

Para responder las preguntas y comprobar las hipótesis planteadas, se utilizó un diseño de investigación exploratorio para identificar características y patrones entre las dependencias de gobierno de la CDMX en función de dos categorías principales: capacidades técnicas y cultura de datos abiertos. La metodología empleada es cualitativa e incluye análisis documental, la realización de entrevistas semiestructuradas a funcionarios de 5 dependencias de gobierno así como la aplicación de una encuesta complementaria.

En este estudio se optó por utilizar el enfoque abductivo como estrategia de teorización, ya que los elementos en cuestión han sido poco explorados. La (re)-utilización de datos abiertos es un concepto relativamente nuevo por lo que la literatura al respecto se encuentra en constante crecimiento. Al momento, la literatura existente ha provisto de algunas pistas en torno a los factores que inciden en la (re)-utilización por parte de dependencias de gobierno. Sin embargo, aún existe un espacio importante por llenar respecto a la identificación, definición y características de estos factores. Por lo tanto, el enfoque abductivo retoma lo establecido en la

literatura, lo contrasta con los casos de estudio; y a partir de ello genera nuevos conceptos y categorías de análisis útiles para el estudio de la problemática en cuestión.

Selección de casos

La CDMX presenta una legislación y política de datos abiertos que se asimila a lo que la literatura en la materia ha establecido como un contexto propicio para la (re)-utilización de datos. A partir de 2019, con la entrada en vigor de la Ley de Operación e Innovación Digital para la CDMX y la creación de la ADIP, la CDMX dio un paso importante en la consolidación de su ecosistema de datos abiertos al fortalecer el marco legislativo que define las obligaciones y objetivos de las dependencias de gobierno, mandata la creación de una plataforma integral para la consulta de datos y establece a un ente responsable para coordinar los esfuerzos. Al contar con este contexto propicio, el enfoque del análisis se ubica en las dependencias de gobierno y los factores que les permiten aprovechar o no este ecosistema.

En ese sentido, la Subdirección de Datos Abiertos de la ADIP tiene noción de las dependencias de gobierno que más aperturan y consultan datos pero desconoce los factores específicos que derivan en ese comportamiento. A partir de reuniones con representantes de la Subdirección, se ubicaron grupos de dependencias tomando en consideración su vinculación con el Portal de Datos Abiertos de la CDMX, a partir de los datos que ofertan, solicitan y consultan:

- (Re)-utilización constante de datos abiertos
- (Re)-utilización moderada de datos abiertos
- (Re)-utilización limitada de datos abiertos

Posteriormente se seleccionaron casos representativos por grupo para la aplicación de las entrevistas y encuestas. El principal criterio de selección fue que las dependencias fueran comparables, es decir, que contaran con sistemas de estadísticas y datos equiparables, y que no existieran diferencias considerables en cuanto a su tamaño y estructura. No obstante, también se consideró la disponibilidad y disposición de las dependencias para participar en el ejercicio. A partir de estas consideraciones, la selección quedó de la siguiente manera:

Tabla 5. Distribución de dependencias

Grupo	Dependencia
(Re)-utilización constante	Secretaría de Movilidad (SEMOVI)
	Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA)
(Re)-utilización moderada	Secretaría de Salud (SALUD)
(Re)-utilización limitada	Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)
	Metrobús

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, resulta fundamental recalcar que la clasificación se realizó única y exclusivamente en función de la apertura y uso de datos abiertos de cada dependencia. Por lo tanto, no implica un vínculo con el desempeño de las agencias en el ejercicio de sus funciones diarias y no debe de ser considerada como un indicador de éxito o fracaso en la realización de sus labores.

Recolección de datos

En una primera fase, para conocer el ecosistema de datos abiertos de la CDMX, se realizó una revisión documental del marco legislativo en materia de apertura de datos en la ciudad y se tuvo un par de entrevistas con representantes de la Subdirección de Datos Abiertos de la ADIP. La revisión documental consistió en la consulta de las siguientes leyes y acuerdos:

- Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México.
- Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México.
- Política de Gestión de Datos de la CDMX

En cuanto a las entrevistas con la Subdirección, fue posible conocer de primera mano las acciones y esfuerzos de la ADIP en materia de datos abiertos, el nivel de coordinación y vinculación que tiene con el resto de las dependencias de gobierno y explicaron cómo funciona el Portal de Datos Abiertos de la CDMX. Gracias a estas entrevistas, fue posible tener un primer acercamiento en torno a los retos y obstáculos que enfrentan las dependencias de gobierno para (re)-utilizar datos abiertos y cómo se distribuye el aprovechamiento entre las mismas.

Posteriormente, en la segunda fase de la investigación, se realizaron entrevistas¹ vía Google Meet a representantes de las dependencias de gobierno seleccionadas en función de los criterios establecidos en el apartado anterior. Se eligieron 2 representantes por dependencia. Se buscó que uno fuera el enlace de la dependencia con la ADIP y el otro formara parte del personal que participa en el diseño de políticas públicas. Sin embargo, dado que la apertura y disponibilidad de las dependencias fue heterogénea, no en todos los casos fue posible establecer contacto con más de un representante. Todas las entrevistas fueron semiestructuradas, con una duración de entre 20 minutos y 40 minutos, y se realizaron de manera individual. Bajo el consentimiento de los entrevistados, éstas fueron grabadas para su posterior transcripción y codificación. A partir de este ejercicio se pudo conocer de primera mano la perspectiva de las dependencias en torno a los factores que inciden en la (re)-utilización de datos así como los retos y obstáculos a los que se enfrentan.

Adicionalmente, se le solicitó a los entrevistados que contestaran una breve encuesta complementaria de 10 preguntas a través de un Microsoft Forms. Bajo este formato, en total se realizaron 8 entrevistas y se aplicaron el mismo número de encuestas. Asimismo, como se mencionó anteriormente, se llevaron a cabo dos reuniones previas con personal de la ADIP para comprender de primera mano el ecosistema de datos abiertos de la CDMX. Las reuniones, entrevistas y encuestas se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 6. Distribución de reuniones, entrevistas y encuestas

Dependencia de gobierno	Área del representante entrevistado
Secretaría de Movilidad (SEMOVI)	Representante 1: Dirección General de Coordinación de Organismos Públicos y Proyectos Estratégicos.
	Representante 2: Dirección General de Coordinación de Organismos Públicos y Proyectos Estratégicos.
Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA)	Representante 1: Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental.
	Representante 2: Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental.
Secretaría de Salud (SALUD)	Representante 1: Dirección de Información en Salud y Sistemas Institucionales
	Representante 2: Dirección General de Diseño de Políticas, Planeación y Coordinación Sectorial
Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)	Representante 1: Dirección de Coordinación y Seguimiento Institucional

¹ El protocolo de entrevista y la encuesta se encuentran en los Anexos 1 y 2

Dependencia de gobierno	Área del representante entrevistado
Metrobús	Representante 1: Dirección Ejecutiva de Planeación, Evaluación y Tecnologías de Información de Metrobús.
Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP)*	Subdirección de Datos Abiertos

Fuente: elaboración propia.

*No se aplicaron los instrumentos de recopilación de información.

Las entrevistas así como la aplicación de las encuestas se llevaron a cabo durante los meses de abril, mayo y junio de 2023.

Análisis de datos

A partir de la información obtenida de las entrevistas, se categorizaron y codificaron los hallazgos. A través de este ejercicio fue posible identificar patrones y categorías que dan respuesta a la pregunta de investigación. El diseño del protocolo de entrevista permitió categorizar las preguntas y sus respuestas en 6 componentes:

1. Familiarización y contexto de datos abiertos de la CDMX
2. Problemática general
3. Cultura de datos abiertos
4. Capacidades técnicas
5. Casos de reutilización
6. Recomendaciones

Asimismo, dentro de las categorías se incluyen subcomponentes sobre el conocimiento del marco normativo, visión sobre la utilidad de datos abiertos, la formación y el perfil profesional de grupos de trabajo e infraestructura disponible para el aprovechamiento de datos (hardware y software). La extracción de los componentes y subcomponentes se realizó con base en la revisión de literatura en la materia y de los hallazgos de la primera reunión que se tuvo con los representantes de la ADIP en torno al estado del ecosistema de datos abiertos de la CDMX. Adicionalmente, el diseño abierto del instrumento permitió identificar factores nuevos que no habían sido considerados. Para la transcripción de las entrevistas y codificación de los hallazgos se utilizaron programas especializados en análisis cualitativo, específicamente ATLAS.ti y MAXQDA.

En el caso de las encuestas, las preguntas se desprenden del protocolo de entrevista y se dividen en los mismos componentes. Las respuestas permitieron obtener información más puntual debido al formato cerrado del instrumento y fueron contrastadas con lo señalado en las entrevistas. Asimismo, el formato de opción múltiple permitió visualizar la distribución de las respuestas de las dependencias en torno a los factores establecidos en las hipótesis.

Limitaciones de la investigación

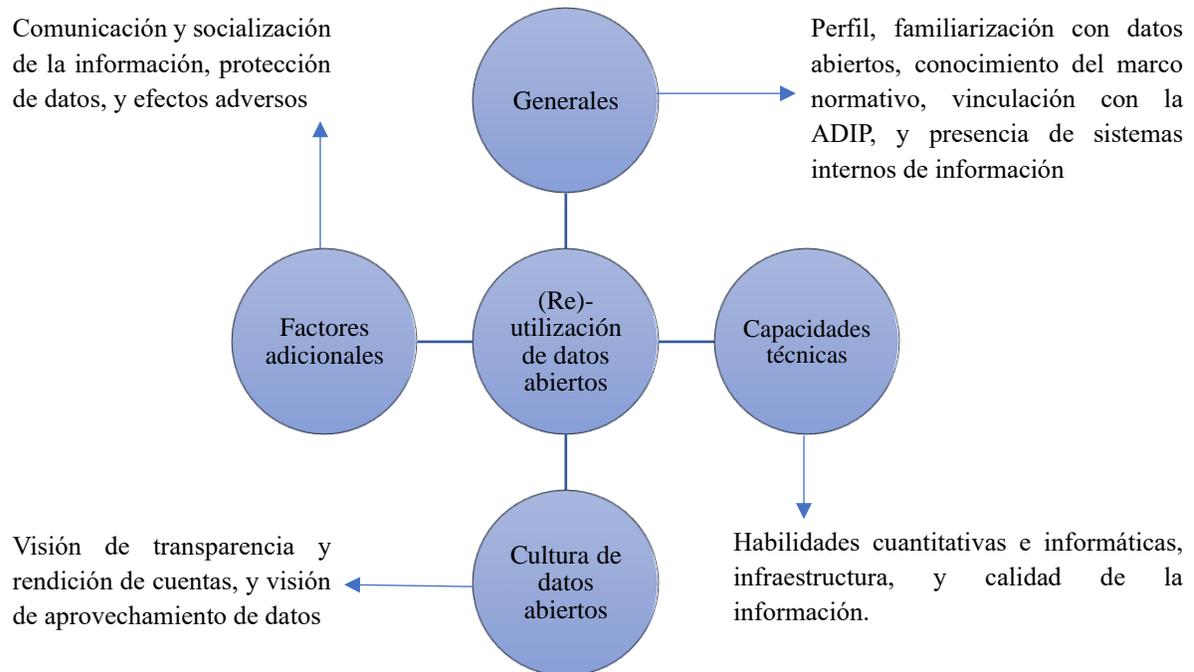
Una limitación importante en la presente investigación está vinculada a la participación de las dependencias de gobierno en los ejercicios de recolección de datos (entrevistas y encuestas). La obtención de la información está sujeta a la disponibilidad y disposición de los representantes de los organismos públicos. Como consecuencia, dada la temporalidad limitada para la realización del estudio, fue necesario restringir el número de dependencias y representantes considerados, en función de los criterios establecidos en la sección de selección de casos. Para una investigación futura sería extremadamente enriquecedor aplicar la entrevista y el cuestionario a la totalidad de dependencias del gobierno de la CDMX para obtener una perspectiva más precisa e integral en torno al estado del ecosistema de datos abiertos gubernamentales de la ciudad.

Asimismo, es importante aclarar que, aunque se buscó que las dependencias elegidas para esta investigación compartieran características que les permitieran ser comparables, también existen elementos propios de cada organización que las diferencian de las demás. En ciertos casos, como se abordará en los hallazgos, algunos de estos elementos impactan en el aprovechamiento de datos abiertos.

V. Hallazgos

A partir de las entrevistas y encuestas aplicadas a las dependencias de gobierno fue posible identificar factores que afectan la manera en que las agencias (re)-utilizan datos abiertos. Para la presentación de estos hallazgos, la información obtenida fue agrupada en cuatro categorías, los cuales se desagregan en subcategorías específicas, como se muestra a continuación:

Gráfico 1. Categorías y subcategorías



Fuente: elaboración propia.

Las consideraciones generales abarcan las características del personal entrevistado, la dependencia y su vinculación con el ecosistema de datos abiertos de la CDMX. Las siguientes dos categorías abordan los hallazgos relativos a los dos factores planteados en las hipótesis: capacidades técnicas y cultura de datos abiertos. Capacidades técnicas se desagrega en 3 subcategorías: habilidades cuantitativas e informáticas; infraestructura, la cual representa la disponibilidad de equipo y software para el análisis de datos; y calidad de la información generada. Por su parte, cultura de datos abiertos incluye los hallazgos relativos a las visiones sobre la utilidad de datos abiertos: transparencia y rendición de cuentas; y aprovechamiento. Finalmente, la última categoría refiere a factores que no fueron previamente considerados para el estudio pero surgieron a partir de la realización de las entrevistas.

Adicionalmente, en las secciones finales del presente capítulo se aborda una discusión sobre los hallazgos encontrados y se presentan recomendaciones en función de lo expuesto, tomando también en consideración lo sugerido por las mismas dependencias.

Consideraciones generales

Perfil de los funcionarios

Todas las dependencias que formaron parte de esta investigación cuentan con un área específica de recopilación y manejo de datos y estadística, la cual se ubica al interior de alguna Dirección General, Ejecutiva o de Coordinación. El representante 1 de cada dependencia forma parte de esta área mientras que en los casos donde se pudo obtener un representante 2, éste pertenece a áreas de coordinación y seguimiento de políticas. Todos los representantes entrevistados asumieron sus puestos actuales en 2019 o posterior, coincidiendo con el cambio de administración en la CDMX y la entrada en vigor de la Ley de Operación e Innovación Digital de la CDMX.

En cuanto a su formación profesional, el perfil de los representantes 1 abarca principalmente carreras como ciencias informáticas e ingeniería en sistemas. No obstante, también hubo mención de antecedentes académicos en medicina o planeación territorial, que posteriormente fueron complementados con diplomados y cursos en gestión de datos y experiencia laboral en la materia. En ese sentido, el perfil de los representantes 1 es casi exclusivamente cuantitativo. Para el caso de los representantes 2, su formación radica primordialmente en administración pública, ciencia política y economía. Sin embargo, al igual que en los casos atípicos de los representantes 1, esa formación fue posteriormente complementada con cursos, diplomados y posgrados en gestión de datos. Por lo anterior, el perfil es mixto pero mantiene un componente cuantitativo importante.

Familiarización con el concepto

Todas las personas entrevistadas mencionaron tener conocimiento del concepto de datos abiertos y comentaron varias de las características definidas en la revisión de literatura, como el hecho de que es de libre acceso, en formatos estandarizados y no discriminatorios. En la mayoría de los casos, este acercamiento inició cuando asumieron sus funciones actuales debido a las obligaciones adquiridas por el marco normativo de la CDMX en materia de datos abiertos, el

cual mandata a las dependencias a aperturar su información y vincularse con la ADIP. En los casos en los que ya había un conocimiento previo, principalmente se debía a experiencia previa de trabajo en la administración pública, tanto local como federal. Esto se ve reflejado en los siguientes testimonios:

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, justamente porque la actividad que realizo es alimentar el portal de datos abiertos con información de la SEMOVI. Aquí nos encargamos de mantener actualizada esa información.”
- **Representante SALUD 1:** “Así es, bastante familiarizados (con el concepto de datos abiertos), desde que se empezó a solicitar que se entregue información, nosotros empezamos a trabajar en que información se iba a entregar y los datos que iban a ser sensibles para darle la atención y el seguimiento.”
- **Representante Metrobús:** “Si, un poco. Ahora que tomé este puesto he tratado de empaparme. Nosotros entregamos datos al área de información pública que se publican en la página. También todas las solicitudes y demandas de datos e información, todo sale de aquí.”
- **Representante SEDEMA 1:** “Si, desde antes. Yo manejaba datos abiertos porque los insumos son escasos en el quehacer público, o los generas o los solicitas. Para muchos de los casos se nos hace más fácil generarlos que pedirlos. Las áreas generan información pero no las comparten o te comparten versiones que son muy simplificadas.”

Sin embargo, ninguno de los entrevistados mencionó haber recibido capacitaciones para la gestión de datos abiertos, más allá de los cursos de transparencia y protección de datos personales. Esto implica que la apertura y aprovechamiento de datos abiertos se da en función de la experiencia de cada funcionario y de las instrucciones que recibe en su entorno, que en algunas ocasiones pueden no alinearse a la Política de Gestión de Datos de la CDMX. Como lo mencionó uno de los representantes, “lo hacemos (apertura y uso de datos) por inercia. Me piden que entregue algo y yo lo hago.”

Conocimiento del marco normativo en la CDMX

En cuanto al conocimiento del marco normativo en materia de datos abiertos, los representantes de las áreas encargadas de generar y manejar datos coinciden en tener conocimiento de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información y Rendición de Cuentas de la CDMX debido a que

han recibido cursos en materia de transparencia y protección de datos personales. Sin embargo, en cuanto a la Ley de Operación e Innovación Digital de la CDMX, el acercamiento ha sido más por iniciativa personal para poder realizar sus funciones. Cabe recalcar que ninguna de las dependencias hizo referencia a la Política de Gestión de Datos de la CDMX.

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, justamente al ser servidores públicos debemos de tomar ciertos cursos de transparencia, entonces si tengo conocimiento de esos reglamentos referentes a datos abiertos.”
- **Representante SALUD 1:** “Si. Estoy empezando a involucrarme en esa parte. Ahora que vamos a compartir datos de manera directa entonces apenas nos estamos involucrando.”

En lo referente a los representantes 2 de las dependencias, el perfil de sus puestos los hace menos susceptibles de conocer el marco normativo ya que sus funciones y actividades diarias están enfocadas al uso de la información para generar análisis y tomar decisiones. Por lo tanto, no se ven en la necesidad de adentrarse a las leyes y políticas en la materia.

- **Representante SEMOVI 2:** “Yo particularmente no me meto con esa parte. La verdad hasta desconozco que dicen...yo me enfoco más al uso de la información.”
- **Representante SALUD 2:** “Cuando entré a gobierno (federal) comenzamos con todos estos cursos sobre datos y datos personales...pero en este puesto no tomé ningún curso o capacitación.”

Vinculación con la ADIP y el Portal de Datos Abiertos

Todas las dependencias mencionaron tener relación con la ADIP. No obstante, los mecanismos de interacción y niveles de vinculación varían. Un primer elemento que marca una diferencia es el rol del enlace entre las agencias y la ADIP. Para el caso de SEMOVI, SALUD y SACMEX, existe un enlace específico que se encarga de recopilar toda la información que será compartida para el Portal de Datos Abiertos, y también es el encargado de atender cualquier situación con la ADIP. Las ventajas de este mecanismo es que la información que se comparte cuenta con un “sello” oficial debido a que los datos han sido revisados por un área en específico y cuentan con la aprobación de la dependencia. No obstante, debido a los filtros de revisión, la apertura de la

información tarda más. Para el caso de SEMOVI, la tarea es aún más compleja debido a que también concentran datos de otras dependencias vinculadas a movilidad, en temas específicos.

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, claro. Nosotros somos el canal de la dependencia con la ADIP, nosotros revisamos que la información esté actualizada; paradas, trazos, cifras de afluencia. Esa es nuestra actividad como enlace... (Sobre concentrar datos de otras dependencias) Metro, Metrobús, transportes eléctricos, RTP y ORT. Dependiendo de la información. Hay información que tratan con ellos directamente y hay otra, como el caso específico de ubicación de paradas, trazos y afluencia, eso específicamente lo recolectamos y llevamos nosotros.”
- **Representante SALUD 1:** “(El área) llevamos el control de toda la información que llevan los hospitales... Concentramos, revisamos, validamos la información y es lo que hacemos para la estadística de la Secretaría de Salud. Somos los responsables de los sistemas de egresos, lesiones, nacimientos, defunciones, etc. Nosotros decidimos que se publica.”

En el caso de SEDEMA y Metrobús, la estrategia es distinta. Dependiendo de la información que solicite la ADIP, es el enlace que se proporciona. La ventaja de esta estrategia es que, al no triangular información, los datos se obtienen de manera más rápida. Asimismo, al ser el área especializada en cada tema la que comparte la información, se puede acceder a datos más específicos, en caso de ser necesario. No obstante, aunque es un mecanismo que permite mayor rapidez para el intercambio de información, su principal debilidad es que no permite tener un mayor control de los datos que se comparten y de la calidad y veracidad de estos.

- **Representante SEDEMA 1:** “Cada área tiene un enlace. Por ejemplo, si te has dado cuenta, en medio ambiente hay datos, por ejemplo, de áreas naturales protegidas y el área específica manda la información. Eso ayuda a no triangular información. Por eso algunas áreas publican datos muy concretos que no cambian, por ejemplo, polígonos de áreas naturales que tienen un decreto, esas normalmente tardan mucho en que tuvieras que cargar datos. A diferencia de otros datos que son más o menos recurrentes.”
- **Representante Metrobús:** “No, la ADIP nos solicita información pero a mí no me ha solicitado algo en específico. Depende de que información solicite, se comunica con el área específica.”

Otro elemento relevante en la vinculación con la ADIP es que cada dependencia decide qué información compartir o reservar. La ADIP puede solicitar información específica pero la decisión final recae en la dependencia. Esto implica que no existe un mecanismo o estrategia puntual que establezca qué información debe de compartir cada agencia o cuál debe de solicitar la ADIP. En la práctica, esto genera un proceso flexible de interacción en ambos sentidos. Sin embargo, la ausencia de un mecanismo específico de interacción propicia que las dependencias con una mayor cultura de datos abiertos aprovechen más la relación con la ADIP e intercambien información de manera más continua. Es decir, la interacción es mayor cuando hay iniciativa de ambas partes.

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, es bastante cercana (la relación). Con cuestiones de algunas mejoras que se le van haciendo al portal, ellos nos comunican si es la mejor forma de mostrar los datos al público así que vamos haciendo ajustes. Es en ambos sentidos, a veces a la ADIP le llega algún requerimiento y nos consulta sobre si esa información puede ponerse a disposición pública e igual nosotros si tenemos alguna información que queramos que se sepa, los contactamos a ellos para ver de qué manera se puede organizar la información para que sea pública, porque no solo es publicarla sino preparar diccionario de datos, tener la base bien estandarizada.”
- **Representante SEDEMA 1:** “Si, tenemos trabajos con ellos. Esta vinculación se ha dado inclusive por la legislación, la idea es que todas las áreas que llevamos datos y diseñamos aplicaciones y herramientas digitales... tenemos que estar muy apegados con ellos para que lo conozcan.”

Sistemas internos de información

Varias de las dependencias entrevistadas mencionaron tener sistemas internos de información bastante robustos. Estos sistemas se componen mayoritariamente de datos cerrados, es decir, no abiertos al público por razones de seguridad, pero son fundamentales para la toma de decisión en sus respectivas agencias. En algunos casos como SEMOVI, se intenta combinar el uso de datos abiertos y cerrados para el desarrollo de acciones y programas. No obstante, en el caso de SALUD y SACMEX, en donde los sistemas de información internos son muy completos, los datos cerrados son la principal fuente de evidencia para la toma de decisiones. El reto en estos

casos radica en encontrar la manera de aperturar esa información sin violentar temas de seguridad y vulneración de información sensible.

- **Representante SEMOVI 1:** “Al principio comenzamos trabajando aquí, desde casa, se creó un micrositio donde se publica las bases de datos principales de cada área”.
- **Representante SEMOVI 2:** “Hay otro tipo de datos que también utilizamos acá que no son para nada públicos como los datos sobre viajes de aplicación. Eso solo lo recopilamos internamente para hacer análisis y sacar cosas. Lo tenemos en dos versiones, una que tiene un formato que nos sirve para nosotros internamente y eso lo tenemos en un micrositio pero sólo es de aquí de SEMOVI, y otro formato que no es tan diferente que se manda a datos abiertos de la ADIP y se publica ahí.”
- **Representante SALUD 1:** “Nosotros manejamos las bases de datos integras, nombres, direcciones, nombre del que atendió, todo lo manejamos de manera interna.”
- **Representante SALUD 2:** “Aquí en salud la principal fuente de información son nuestros propios sistemas de información. Son datos de nuestros hospitales. Egresos, consulta externa, etc. Casi todos son datos nuestros pero también trabajamos con datos de la DGIS (Dirección General de Información en Salud) de Salud federal, que en teoría tienes acceso a estos sistemas de información que se llaman cubos pero están restringidos a personal médico.”

Capacidades técnicas

Habilidades cuantitativas e informáticas

El mayor porcentaje de información que se publica en formato de datos abiertos abarca bases de datos con un número considerable de observaciones. Esto implica que para poder generar datos de este tipo y aprovechar los ya existentes, es necesario contar con ciertas capacidades cuantitativas e informáticas. Al respecto, los representantes de la ADIP las reconocen como una de las principales barreras para un uso efectivo de datos abiertos.

- **Representante ADIP:** “El tema es que tú puedes aperturar datos con las características que dicen las buenas prácticas internacionales, que es un formato no propietario, que pueda ser licencia libre, todo esto. El tema es que yo tengo una base de datos, un CSV, que tiene un millón de filas, para que tu puedas sacar un análisis de eso en realidad

requieres un poco de *expertise* analizando los datos, saber manejar el set o usar un programa de análisis de datos. Entonces creo que esa parte es importante, creo que ese uno de los obstáculos de por qué no se usan tanto los datos abiertos.”

En ese sentido, absolutamente todas las dependencias coincidieron en la importancia de contar con personal con capacidades técnicas cuantitativas e informáticas para gestionar datos abiertos. Esto permite obtener el máximo provecho de los sets de información para obtener mayor evidencia para la toma de decisiones y facilita la transformación de la información a formatos que permitan un mayor intercambio de datos.

- **Representante SEDEMA 2:** “La transición va para allá, mientras más gente tenga conocimientos... a lo mejor para vincular la información en esos aspectos, va a tener que ser gente que tenga esta perspectiva más amplia del potencial que puede tener un dato.”
- **Representante SALUD 1:** “Es muy importante conocer y saber aplicar el manejo de bases de datos. Lo que es el control de bases de datos. Excel es lo mínimo pero hay mucho software, muchos programas en donde nosotros podemos explotar datos, generar a partir de ellos información que pueda ser periódica.”
- **Representante SACMEX:** “Sí, se requieren capacidades técnicas específicas y una infraestructura adecuada para utilizar datos de manera efectiva. Esto incluye, por ejemplo, habilidades en el manejo de datos, análisis estadístico, visualización de datos, desarrollo de aplicaciones, etc.... además, es importante contar con una infraestructura tecnológica robusta y escalable para almacenar y procesar grandes volúmenes de datos.”

No obstante, a pesar del reconocimiento a las habilidades cuantitativas e informáticas como factores esenciales que permiten un mayor aprovechamiento de datos, algunas dependencias mencionaron presentar dificultades en estos rubros. Para personal de SALUD y Metrobús, la falta de capacidades técnicas es una de las principales barreras para el uso eficiente de datos abiertos.

- **Representante SALUD 2:** “Y te voy a ser sincero, la segunda gran barrera es la infraestructura y el conocimiento que tenemos en las áreas que se dedican a todo el tema de sistemas. Nos hace falta conocimiento sobre cómo consolidar un buen sistema de información que permita tener niveles de agregación, como agregar la información a un

nivel que sea útil, eso también es un tema importante... El primer paso que debe de hacer una administración para resolver un problema es capacitar a la gente en el uso de sistemas de información. En salud hay un gran sesgo por que sean doctores (médicos) quienes ocupen las posiciones.”

- **Representante Metrobús:** “La falta de visión de los equipos, para el uso de datos, es el tema de capacidades técnicas. Tenemos pocas capacidades técnicas... Desafortunadamente no hay un programa de capacitación. No sabes Excel, aprende. Vemos la forma de que aprendas... No saben hacer bases de datos.”

Infraestructura

Asociado a las capacidades técnicas está el tema de la infraestructura, el cual abarca sistemas de cómputo, conexión a internet y software de manejo de datos. En estos rubros, todas las dependencias mencionaron tener limitaciones, aunque se atiende mediante el uso de equipo propio. Por lo tanto, este punto en específico no tiene un impacto directo en el aprovechamiento de datos abiertos. Sin embargo, si representa un obstáculo que las dependencias deben sortear

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, aquí nos falta mejoramiento de equipo, pero es parte de lo que tenemos que trabajar. Es lo que hay.”
- **Representante SEDEMA 2:** “Estamos 10 años atrás, tenemos equipos del 2010, en realidad son para cosas administrativas y no de análisis. Cuando entra gente con perfiles más capacitados en análisis de datos, ven y dicen mejor me traigo mi propio equipo. Si es limitado.”
- **Representante SALUD 1:** “Estamos manejando equipos viejos. Hay veces que ni capacidad tienen. Son bastante precarios. Obviamente no todos manejamos eso, los que manejan las bases de datos pesadas, ellos si cuentan con equipo adecuado.”

Calidad de la información

Finalmente, la capacidad técnica también influye en la calidad con la que se presentan y publican los datos. Incluso uno de los representantes comentó que “aquí en el área, cuando yo llegué, había cosas que entregábamos con datos que estaban mal.”

- **Representante SEMOVI 1:** “Creo que también hay que trabajar al interior para procurar tener un cierto orden en la información que se produce porque de repente se

traen rezagos de otros años que se quieren actualizar en esta administración y pues no se puede... Concientizar para que las dependencias trabajen su información de manera ordenada y organizada para que bien pueda ser pública.”

- **Representante Metrobús:** “Cuando buscas información, ya viene muy procesada y a veces no te sirve para lo que quieres hacer o el tipo de análisis... Hoy en día yo no puedo hacer un histórico de kilometraje por mes, no puedo porque tengo una base de 2018, una de 2019, una de 2020 y todas son diferentes, cada quien las hizo con un formato distinto. Nunca nos metemos a decir cómo se hace una base de datos y así se tiene que hacer. Las bases de datos se siguen haciendo con criterios personales.”
- **Representante SACMEX:** “Si, totalmente. Un problema es la calidad y consistencia de los datos... Por eso aquí nos esforzamos mucho por validar cualquier dato de manera interna antes de que pueda ser compartido o publicado.”

Cultura de datos abiertos

Visión de transparencia y rendición de cuentas

La visión en torno a la utilidad de datos abiertos se desprende en gran medida del marco normativo en la materia. En el caso mexicano, y específicamente el de la CDMX, la primera ley en publicarse en este rubro fue la Ley de Transparencia, Acceso a la Información y Rendición de Cuentas de la CDMX, en 2016. La ley de Operación e Innovación así como la Política de Gestión de Datos de la CDMX, se publicaron hasta 2019 y 2020, respectivamente. Esto ha derivado a que en el proceso de asimilación de datos abiertos, las dependencias han estado más expuestas a la visión de transparencia y rendición de cuentas, colocando a los datos abiertos como un fin. Ese fin es que sean compartidos al público. Como consecuencia, en muchos casos, las dependencias no logran visualizar el potencial de la (re)-utilidad de la información que está siendo publicada. Ese diagnóstico es compartido por la ADIP:

- **Representante ADIP:** “Hay un problema, a nuestro parecer, hay como una brecha muy grande en los datos abiertos porque casi siempre las estrategias o políticas de datos abiertos se enfocan en la publicación y apertura de datos e información pero luego olvidan y dejan de lado la parte del uso de datos.”

En las entrevistas fue evidente el peso que tiene el rubro de transparencia y rendición de cuentas en el manejo de datos abiertos. Todas las dependencias hicieron referencia a que la apertura de datos tiene su origen en estos reglamentos. No obstante, hubo casos específicos como SALUD y SACMEX, en donde representa el elemento central en su estrategia de gestión de datos.

- **Representante SALUD 2:** “Cuando no existe la utilidad pública o demanda pública de cierta información, no se publica. ¿Cómo se gestionan aquí las solicitudes de información? A la vieja escuela, me envías la solicitud y yo te regreso la respuesta puntual a tu pregunta. Pero esto no genera un sistema de información en el que vayamos juntando esas respuestas para que si tú, en algún momento quiere consultar lo mismo, ya se tenga esa información. Creo que es una especie de falta de política clara porque quienes manejan los sistemas de información tienen una visión más de control de datos y de sistemas y no tanto sobre utilidad pública a la información.”
- **Representante SALUD 2:** “(Continúa)...nosotros generamos datos porque la norma nos pide que los generemos. El personal médico se queja de los costos administrativos asociados a llenar formatos de información. La gente médica se queja de que la mitad del tiempo se la pasan llenando fichas de información y la pregunta es ¿para qué? La respuesta es que hay una norma que dice que tienes que llenar esos campos de información. Ese es el tema, se genera mucha información por normatividad.”
- **Representante SACMEX:** “Es muy importante, en parte, porque mostrar datos es un reflejo de lo que hace la dependencia y le da a la sociedad herramientas de rendición de cuentas... Más que trabajar con datos abiertos es al revés, tratar de que estén publicados los datos en los portales.”

Visión de aprovechamiento de datos

En las entrevistas se pudo detectar que existen dependencias que han desarrollado una perspectiva más proactiva en cuanto a la (re)-utilización de datos abiertos. Para el caso específico de SEMOVI Y SEDEMA, fue posible identificar que el diseño de sus políticas y acciones les exige consultar un gran rango de fuentes de información tanto internas como externas. Es decir, las condiciones de su entorno laboral las han llevado a adoptar una visión más integral de la utilidad de datos abiertos, que no sólo abarca el rubro de transparencia y rendición de cuentas sino que además incluye un componente de explotación de la información.

Por lo tanto, la naturaleza de ciertas dependencias las puede hacer más susceptibles de adoptar una visión integral de aprovechamiento de datos.

- **Representante SEMOVI 2:** “Si, los utilizamos mucho para la toma de decisiones. Es una mezcla de datos abiertos y datos que tenemos internamente. No es que agarremos un conjunto de datos y solamente de ese sino que buscamos de muchos lados... A nosotros nos ayuda muchísimo porque siempre queremos contestar preguntas rápidas, queremos tener la información a la mano... Sabemos que el mando más alto en movilidad si tiene interés en tener unos buenos datos y por eso es que hay mucha comunicación con la ADIP.”
- **Representante SEDEMA 1:** “Con el programa de cosecha de lluvia... En ese programa echamos mano de esa información, porque para hacer nuestras reglas de operación, consultamos muchas fuentes de información y esas tienen que ver con SEDEMA pero (también) otras secretarías del gobierno de la ciudad o datos del gobierno federal, como el índice de desarrollo social, datos de CONAPO... Entonces en el quehacer es donde hemos metido más los datos abiertos para tener elementos estadísticos de vinculación al programa, selección de colonias, población objetivo, todo eso lo manejamos a partir de datos abiertos...y en cuestión de transparencia, que mejor que siempre tener los datos que cualquier persona pueda revisar esa información.”
- **Representante SEDEMA 2:** “De hecho, el tema de la calidad del aire es de los primeros ejemplos de uso de datos abiertos en la ciudad ya que el monitoreo se hacía día a día, esos datos tenían que estar constantemente actualizándose en una relación muy rápida para saber qué medidas tomar en el día a día, que acciones tomar que fueran más convenientes para la población.”

Incluso, la toma de decisiones con base en información surgida de datos abiertos también es relevante para dependencias que mencionaron tener problemas de capacidades técnicas o que tienen una mayor visión de transparencia y rendición de cuentas en el uso de datos, aunque se presenta en menor grado. Por ejemplo, SALUD comparte continuamente información con la ADIP sobre cifras de interrupción legal del embarazo o muertes provocadas por accidentes de tránsito, las cuales son empleadas para el desarrollo de acciones y políticas públicas.

- **Representante SALUD 2:** “Claro, el que más trabajamos con la ADIP es la interrupción del embarazo, nosotros manejamos esas bases de datos, tanto de clínicas como hospitales y sobre eso se basa mucho la cantidad de insumos que se van a adquirir de medicamento para la atención a las personas, si es suficiente en la clínica el personal.”

Factores adicionales

Comunicación y socialización de la información

El formato abierto de la entrevista permitió identificar factores adicionales que impactan en el aprovechamiento de datos abiertos. Un elemento que se repitió en prácticamente todas las dependencias fueron el rol de los canales de comunicación y socialización de la información. La deficiencia en estos rubros tiene un impacto significativo en el intercambio de información. Cuando no existe una comunicación clara y efectiva entre las partes involucradas, se generan barreras que dificultan la transmisión de datos. Además, la falta de comunicación puede llevar a la desconfianza y a la falta de colaboración entre individuos y organizaciones, lo que limita la capacidad de compartir información de manera fluida y eficiente.

- **Representante SEMOVI 1:** “Si, de hecho batallamos mucho con las áreas, tenemos que estar tras de ellas. Incluso hay información de accesibilidad que nos ha costado trabajo conseguir y me imagino que hay muchísima más información que tienen que por tiempos de trabajo y esas cosas... siento que si hay muchísima información que está ahí que puede ser publicada pero pues hay que trabajar un poco más con ellos.”
- **Representante SEMOVI 2:** “SEMOVI es muy grande, hay muchas direcciones y áreas... De manera interna me parece que falta mucha comunicación porque a veces hay dos áreas que se encargan de lo mismo y ninguna está enterada de la otra entonces puedes hacer diferentes actualizaciones y ya no sabes ni qué onda. ... Hace poco me di cuenta de que gente de más alto nivel que el mío como que apenas se estaba enterando, entonces a veces falta un poco esa comunicación de que cosas nuevas se están haciendo.”
- **Representante SALUD 1:** “Es el pan nuestro de cada día (fallas en comunicación). Porque nosotros somos la entidad responsable de proporcionar la información oficial pero hay veces que por hacer las cosas rápidas, solicitas información vía telefónica y depende de lo que te digan. Puede variar lo que yo tenga en el registro y lo que me digan por teléfono. Esa parte si es un reto en realidad, homologar la información.”

- **Representante Metrobús:** “No me la piden (información). Tenemos muchísima pero no me la piden. A mí no me piden datos de demanda por estación, demanda por hora, número de autobuses, eso no me lo piden.”

Como se puede apreciar con los testimonios, estas fallas en la comunicación pueden llevar a que información relevante no sea compartida. En ese rubro, el establecimiento de canales informales de contacto adquiere relevancia. Debido a lo cansado, laborioso y tardado que puede llegar a ser el solicitar información de la manera tradicional burocrática, muchos funcionarios prefieren recurrir a mecanismos informales de contacto que dependen de la buena relación entre individuos. Aunque este mecanismo brinda resultados más rápidos, su éxito depende las conexiones que cada individuo es capaz de generar y fácilmente se puede romper cuando hay cambios de personal en las organizaciones.

- **Representante SEMOVI 1:** “Pues el principal reto es eso. Crear los canales de comunicación y mantenerlos porque en los organismos pasa mucho que hay mucho personal rotando entonces queremos dar seguimiento a un tema pero de repente ya no está esa persona y comenzamos de 0. Creo que ese es uno de los retos principales, mantener un solo canal y que la dependencia se comprometa también a proporcionar la información actualizada y certera.”
- **Representante Metrobús:** “(La información) se tiene siempre y cuando seas cuate, es informal. Conozco a fulano y le hablo - oye necesito esa información- y me la manda. Si no los conoces, la respuesta es - uy, no la tengo. Mándame oficio-. Pero en lo que hago el oficio, me lo recibe, ya pasaron 3 meses. Es más informal.”

Protección de datos

Como se ha mencionado anteriormente, la naturaleza de las funciones y actividades de ciertas dependencias las pueden hacer más o menos propensas a (re)-utilizar datos abiertos. En ese sentido, existen dependencias que en su labor diaria deben trabajar con datos con un alto grado de información sensible, ya sea por temas de seguridad o por protección de datos personales. Ese es el caso principalmente de SALUD y SACMEX. Trabajar con información sensible presenta una serie de desafíos que deben abordarse de manera cuidadosa y responsable. Esto implica implementar medidas de seguridad sólidas y el cumplimiento de las regulaciones y leyes

de protección de datos vigentes. Como consecuencia, estas dependencias son menos propensas a aperturar datos abiertos.

- **Representante SALUD 1:** “La Secretaría de Salud tienen temas muy sensibles socialmente hablando. Caso de la interrupción legal del embarazo, atenciones a la población trans, son datos sensibles. Debemos de proteger los datos, mantener la secrecía de datos personales.”
- **Representante SALUD 2:** “¿Cuál es el gran tema en salud? Pues que los datos son muy sensibles. Entonces esa es la gran barrera a la que nos enfrentamos, a la sensibilidad de los datos.”

El resto de las dependencias también enfrenta retos en estos rubros cuando maneja padrones de beneficiarios, como es el caso de SEDEMA, o cuando existen convenios de colaboración con actores del sector privado que impiden la publicación de información confidencial, como es el caso de SEMOVI y Metrobús. Para abordar estos desafíos, estas dependencias han aplicado técnicas para filtrar o en su caso, anonimizar los datos que contengan información sensible. Estos esfuerzos pueden servir como ejemplos a otras dependencias que enfrentan problemas similares.

- **Representante SEMOVI 2:** “Estos (datos) que te comentaba de patrones de viaje con Didi o Uber, se tiene un convenio con las empresas y en ese convenio nosotros no podemos compartir información que ellos nos están dando. Por eso no se hace pública toda la información... entonces si hay un preprocesamiento para que cierta parte de la información que no es delicada, si pueda ser pública.”
- **Representante SEDEMA 1:** “(Sobre los datos del programa de cosecha de lluvia) Tratamos de que no seas tan identificables, entonces filtramos la información que te permita identificar a alguien... ahí nos ayudó mucho la ADIP, en que los datos se hicieran de una forma que se visualizara pero en una escala que no se pudiera detectar tal cual hasta donde estaba instalado.”
- **Representante Metrobús:** “Lo único que a lo mejor no podríamos publicar sería temas relacionados con las empresas que operan los autobuses. Temas económicos. Pero kilometraje, número de autobuses, antigüedad, etc., datos de demanda, frecuencias, todo eso si se podría compartir sin problemas, sólo sería cuestión de filtrar.”

Efectos adversos

Finalmente, otro factor que se repitió en algunas dependencias fue el miedo a publicar información que pudiera ser utilizada para atacar mediáticamente a la dependencia en cuestión. El uso de datos abiertos gubernamentales no es exclusivo de dependencias públicas, también es aprovechado por la academia, sector privado, sociedad civil e incluso medios de comunicación. Al respecto, algunas áreas dentro de las dependencias prefieren limitar la apertura de datos para evitar un mal uso de la información. No obstante, esto puede tener un impacto negativo en la disponibilidad de información relevante que pueda ser aprovechada de buena manera por otros actores, incluyendo otras dependencias de gobierno.

- **Representante SEDEMA 1:** “Tenemos áreas que no comparten tanta información, que son más celosas de los datos que generan e incluso los llegan a proteger... y tiene que ver con que hay golpeteo político o muchas veces se ocupan los datos para cosas malas o una cuestión a la que se recurre mucho, buscar cositas ahí para estar atacando al gobierno en turno. Por eso muchas áreas, pensando en esa situación, prefieren no compartir o compartir cosas sencillas, lo cual no ayuda... O sea si nosotros generamos información y somos conscientes de que está bien hecha y es útil, no deberíamos tener miedo de publicarla.”
- **Representante Metrobús:** “Creo que puede ser un arma de dos filos. Nos hacen solicitudes de hechos de tránsito pero eso es con el afán de amarillismo. Lo solicitan ciertos medios de comunicación, hacen un análisis sin conocimiento estadístico y erróneo y ponen cifras alarmantes y entonces hay quien le cae eso... Depende quién use los datos puede ser para bien o para mal.”

Discusión

A partir de los hallazgos identificados en las entrevistas y encuestas, fue posible establecer los siguientes factores por grupo:

Tabla 7. Factores identificados

Grupo	Factores
(Re)-utilización constante	Consideraciones generales <ul style="list-style-type: none">- Mayor coordinación con la ADIP- Sistemas internos de información robustos- Necesidad de utilizar datos externos Capacidades técnicas <ul style="list-style-type: none">- Capacidades técnicas cubiertas Cultura de datos abiertos <ul style="list-style-type: none">- Visión integral Comunicación y socialización de la información <ul style="list-style-type: none">- Uso de canales informales. Protección de datos <ul style="list-style-type: none">- Manejo bajo de información sensible
(Re)-utilización moderada	Consideraciones generales <ul style="list-style-type: none">- Mayor coordinación con la ADIP en temas específicos- Sistemas internos de información robustos- Uso de datos cerrados Capacidades técnicas <ul style="list-style-type: none">- Capacidades técnicas limitadas Cultura de datos abiertos <ul style="list-style-type: none">- Visión de transparencia y rendición de cuentas, basada en la normativa. Comunicación y socialización de la información <ul style="list-style-type: none">- Dificultades en la comunicación y socialización. Protección de datos <ul style="list-style-type: none">- Manejo alto de información sensible
(Re)-utilización limitada	Consideraciones generales <ul style="list-style-type: none">- Sistemas internos de información robustos- Uso mayoritario de datos cerrados (SACMEX)- Coordinación limitada con la ADIP (Metrobús) Capacidades técnicas <ul style="list-style-type: none">- Capacidades técnicas cubiertas (SACMEX)- Capacidades técnicas limitadas (Metrobús) Cultura de datos abiertos <ul style="list-style-type: none">- Visión de transparencia y rendición de cuentas, basada en la normativa Comunicación y socialización de la información <ul style="list-style-type: none">- Dificultades en la comunicación y socialización (Metrobús)- Uso de canales informales.- Información potencial no aprovechada (Metrobús) Protección de datos <ul style="list-style-type: none">- Manejo alto de información clasificada (SACMEX)

Elaboración propia con datos de las entrevistas y encuestas.

En cuanto a los factores identificados en las hipótesis, es posible establecer que ambos influyen en la (re)-utilización de datos abiertos. No obstante, en el caso específico de capacidades técnicas, la presencia de habilidades cuantitativas e informáticas no es suficiente por sí sola para incidir en el uso de datos. Aunque todas las dependencias coinciden en que estas habilidades son necesarias, es fundamental que se complementan con una visión de aprovechamiento de datos abiertos. Si una dependencia posee las habilidades pero no ve la utilidad de los datos, no los va a aprovechar.

Sobre cultura de datos abiertos, es importante mencionar que la naturaleza de las dependencias las puede hacer más propensas o no a (re)-utilizar datos abiertos. Existen características específicas en la realización de sus funciones y actividades que derivan en un mayor aprovechamiento de datos abiertos. Para SEMOVI y SEDEMA, la apertura constante de su información es básica para sus labores debido los temas que manejan. De igual manera, la consulta constante de información externa es necesaria para complementar la información interna que poseen y de esa manera generar análisis de información más integrales. Estas necesidades las llevan a tener una vinculación más cercana con la ADIP.

Por otro lado, en el caso de dependencias como SACMEX y SALUD, sus funciones los llevan a manejar un alto grado de información clasificada o sensible, la cual no puede ser fácilmente compartida. Asimismo, los temas que manejan los han llevado a generar sistemas de información internos bastante robustos, con datos cerrados para uso exclusivo de las dependencias. Como consecuencia, muchos de los análisis que realizan parten de información interna. Esto deriva en una vinculación más limitada con la ADIP. Además, su visión de datos abiertos se limita más a publicar datos como respuesta al marco normativo.

En lo referente a factores adicionales, destacan los canales de comunicación y socialización de la información y la protección de datos. Respecto al primero, se detectó que no existen mecanismos bien establecidos para el intercambio de información, lo que puede generar aislamiento de ciertas áreas y que información relevante no sea compartida. En cuanto a la protección de datos, esta representa una barrera importante para la apertura de información y limita el uso externo que se le pueda dar a ciertas bases de datos que incluyen información sensible. En ese sentido, algunas dependencias están realizando esfuerzos para generar versiones de esas bases que puedan compartirse públicamente. Finalmente, algunas dependencias

mencionaron que perciben cierto miedo por aperturar datos debido al mal uso que se le puede dar a la información. Estos retos y obstáculos representan factores adicionales que influyen en la (re)-utilización de datos abiertos.

Recomendaciones

A partir de la información obtenida en la revisión de literatura y en la aplicación de las entrevistas y encuestas, fue posible generar recomendaciones que permitirán una mayor integración de las dependencias de gobierno al ecosistema de datos abiertos de la CDMX.

1. Acercar los datos abiertos a perfiles menos técnicos

- **Representante SEMOVI 2:** “Es fundamental tener un lugar fácil de acceder, que no sea como muy rebuscado para que aparezcan resultados... Que la plataforma sea de uso sencillo. Que sea fácil para cualquier persona sin que tenga conocimientos técnicos o especializados es muy importante. Que sea de fácil acceso, fácil de encontrar.”

Como se pudo observar en las entrevistas, las capacidades técnicas cuantitativas e informáticas son necesarias para aprovechar al máximo bases de datos. Carecer de estas habilidades representa una barrera importante para la (re)-utilización de datos abiertos. Algunas de las dependencias entrevistadas mencionaron tener limitaciones en este rubro y esa probablemente sea una característica compartida con otras dependencias que no se incluyeron en el estudio. Una manera de atender esta problemática es mediante capacitaciones per puede resultar muy tardado y costoso cubrir a tantos funcionarios públicos. Por lo tanto, una alternativa viable es la transformación de datos abiertos a formatos más sencillos de interpretar. Al respecto, desde 2022, la ADIP ha comenzado a realizar pruebas en ese sentido.

- **Representante ADIP:** “El año pasado nos propusimos a cambiar un poco esta estrategia de datos abiertos y enfocarnos en el uso de la información. Lo que creamos y lanzamos en septiembre es una herramienta de visualización de datos que sin un conocimiento técnico ya puedes obtener ciertas respuestas con sólo ver gráficos. No es lo mismo ver una tabla con 17 columnas y 35 mil filas, que ver una gráfica de barras que te dice información demográfica. Esa parte creo que es importante... De repente tenemos comentarios de dependencias como SEMOVI, cuando les compartimos la herramienta de visualización, que es de súper utilidad. La herramienta de visualización sirve para que

el personal de las dependencias que no es tan cuantitativo también pueda aprovechar y utilizar la información. También pasa con SALUD y los datos de interrupción legal del embarazo. Esa herramienta les sirve muchísimo.”

2. Identificar y reconocer buenas prácticas en materia de uso de datos abiertos

- **Representante ADIP:** “Una cosa que pasa mucho por la naturaleza de datos abiertos es que muchas veces publicamos datos pero realmente es difícil rastrear el uso que se le está dando... es muy difícil identificar si ya se está haciendo algo con esos datos y sobre todo si una dependencia que genera datos usa datos de otra dependencia. Esa conexión es importante pero creo que la naturaleza de los datos hace difícil que nosotros podamos seguir esa ruta.”

Una de las razones por las que algunas de las dependencias no transitan hacia una visión más integral de uso de datos es porque no perciben la utilidad de datos abiertos en sus funciones y actividades. En ese sentido, reconocer y compartir buenas prácticas en el uso de datos abiertos puede fomentar la colaboración, el aprendizaje y la mejora continua en la gestión de la información pública. El reconocimiento de buenas prácticas puede inspirar y motivar a las dependencias a adoptar enfoques similares, generando un efecto multiplicador que impulsa la apertura y la calidad de los datos. A partir de otros casos, las dependencias pueden comprender la utilidad del uso de datos abiertos en contextos gubernamentales. En ese sentido, la ADIP podría solicitar a las dependencias de gobierno que compartan sus experiencias y presentarlas en un evento mediático o a través de campañas en redes sociales.

3. Capacitar sobre la legislación más reciente en materia de datos abiertos

- **Representante ADIP:** “Otra cosa importante es que tan nuevo es todo esto. Es una estrategia de datos abiertos que apenas tiene 3 años entonces sentimos que una parte importante es que las dependencias apenas se están acostumbrando al hecho de publicar datos, se está creando esa inercia de publicación de datos, el siguiente paso probablemente que aún no está pasando es la reutilización de los datos abiertos. Siento que apenas se está consolidando la apertura entonces puede ser que sean como etapas.”

Actualmente la mayoría de las dependencias se encuentran todavía asimilando la Ley de Transparencia, Acceso a la Información y Rendición de Cuentas de la CDMX de 2016, por lo

que legislaciones más recientes como la Ley de Operación e Innovación Digital y la Política de Gestión de Datos de la CDMX, aún no son interiorizadas e incluso no son conocidas para algunos funcionarios. Como consecuencia, las dependencias siguen principalmente enfocadas en mantener la apertura constante de datos para cumplir con el marco normativo en materia de transparencia y rendición de cuentas.

Por lo anterior, se debe buscar capacitar a las dependencias en estos nuevos documentos. Al proporcionar una formación adecuada sobre las leyes, regulaciones y políticas relacionadas con los datos abiertos, se fortalece el conocimiento y la comprensión de los funcionarios públicos sobre los principios fundamentales de apertura, accesibilidad y reutilización de la información. Esto les permite tomar decisiones informadas y realizar acciones coherentes con los lineamientos establecidos. Esto es esencial para garantizar una gestión adecuada de la información pública y aprovechar al máximo los beneficios de la apertura de datos en el ámbito gubernamental

VI. Conclusiones

La literatura en materia de datos abiertos gubernamentales es relativamente reciente y se encuentra en constante evolución. Los rápidos cambios tecnológicos que experimentamos han tenido un impacto en la manera en que operan los gobiernos y gestionan su información, por lo que día a día se presentan avances en la apertura y aprovechamiento de datos abiertos. En ese sentido, ha habido estudios sobre cuáles son los requerimientos básicos para generar ecosistemas de datos abiertos sostenibles y cuáles son sus grandes beneficios para los gobiernos. Sin embargo, poco se ha abordado sobre los retos y obstáculos que enfrentan las dependencias públicas para aprovechar esa información. Por lo anterior, la presente investigación busca contribuir en ese rubro a través de la identificación de factores que incentivan o limitan la (re)-utilización de datos abiertos gubernamentales entre dependencias de gobierno.

Bajo esa lógica, la investigación partió de dos preguntas: ¿Qué factores inciden en las dependencias de gobierno para que (re)-utilicen datos abiertos? ¿A qué retos y obstáculos se enfrentan? Para dar respuesta, se tomó como referencia el ecosistema de datos abiertos de la CDMX. La ciudad cuenta con una red integral de leyes y políticas que en conjunto mandatan y regulan la apertura de datos. Asimismo, cuenta con una plataforma para consulta de datos completamente funcional y con actualizaciones constantes. Finalmente, cuenta con una dependencia de gobierno específica que coordina las estrategias en la materia y es la responsable de operar la plataforma y de vincularse con el resto de los organismos públicos de la ciudad. No obstante, a pesar de contar con un ecosistema de datos propicio, la (re)-utilización de datos abiertos no es homogénea entre las dependencias.

Por lo anterior, se planteó que aunque se cuente con legislación e infraestructura que fomenta la oferta de datos abiertos, el aprovechamiento de éstos varía entre dependencias de gobierno en función de dos factores: sus capacidades cuantitativas e informáticas; y de su cultura de datos abiertos, es decir, del tipo de motivación y visión que tengan sobre la función de los datos, ya sea como un instrumento de transparencia o una herramienta de aprovechamiento de información. Para dar respuesta a las preguntas de investigación y comprobar las dos hipótesis, se realizó un análisis a partir de entrevistas y encuestas aplicadas a representantes de dependencias del gobierno de la CDMX, con el objetivo de realizar un ejercicio comparativo.

A partir de los hallazgos, fue posible establecer que los dos factores identificados en las hipótesis influyen en la (re)-utilización de datos abiertos. Como se estableció en la revisión de literatura, para aprovechar el potencial de los datos abiertos, los gobiernos deben desarrollar habilidades y competencias tanto para abrir datos como para emplear esa información para el diseño de políticas públicas. Al respecto, el estudio arrojó que estas habilidades y competencias están asociadas al rubro cuantitativo e informático. Los representantes de las dependencias entrevistadas coincidieron en que el conocimiento y la técnica para el manejo efectivo de bases de datos es esencial para la (re)-utilización de datos abiertos y la ausencia de estos elementos limita el aprovechamiento.

No obstante, la investigación también constató que la presencia de habilidades cuantitativas e informáticas no es suficiente por si sola para incidir en el uso de datos, es necesario que se complementen con una visión activa de aprovechamiento de la información. Si una dependencia posee las habilidades pero no ve la utilidad de los datos, no los va a explotar y únicamente se enfocará en cumplir con lo que mandata el marco normativo en la materia. Por lo anterior, una cultura de datos abiertos integral, reflejada en una visión de aprovechamiento de la información y no únicamente sustentada en nociones de transparencia y rendición de cuentas, es fundamental para motivar a las dependencias a realizar un mayor uso de la información disponible públicamente. Sin embargo, no se debe omitir en el análisis que existen características específicas en las dependencias, como el tipo de funciones y actividades que realizan, que pueden derivar en una necesidad mayor de aprovechar datos abiertos.

En lo referente a factores adicionales que fueron descubiertos al realizar las entrevistas, destacan los canales de comunicación y socialización de la información; y la protección de datos. En el tema de comunicación, fue posible identificar que todas las dependencias entrevistadas carecen de mecanismos eficientes para el intercambio de información, lo que puede generar aislamiento de ciertas áreas, baja calidad de los datos compartidos e incluso desconocimiento de la existencia de información relevante. En relación con la protección de datos, el manejo de información sensible o clasificada limita considerablemente la apertura y uso de datos abiertos. Como consecuencia, dependencias que utilizan mayoritariamente información de este tipo son más propensas a generar sistemas de información internos con datos cerrados y a apegarse más a la normativa en materia de transparencia y protección de

datos. Por último, algunas dependencias mencionaron que una barrera adicional es el miedo a publicar información que pudiera ser utilizada para atacar mediáticamente a la dependencia en cuestión.

En función de estos hallazgos, se establecieron recomendaciones para generar una mayor integración de las dependencias de gobierno al ecosistema de datos abiertos de la CDMX. Estas medidas abarcan el acercamiento de los datos abiertos a perfiles menos técnicos, la identificación y reconocimiento de buenas prácticas en materia de uso de datos abiertos gubernamentales y la capacitación sobre la legislación y política más reciente en el tema. La identificación de los factores permite priorizar la atención de focos rojos en la cadena de aprovechamiento de datos y desarrollar los mecanismos e incentivos necesarios para aumentar su uso.

Finalmente, los hallazgos presentados en esta investigación representan un importante punto de partida para estudios futuros sobre el uso y aprovechamiento de datos abiertos gubernamentales. Para el caso de la CDMX, el siguiente paso deberá implicar la inclusión de los factores identificados en el diseño y aplicación de nuevos instrumentos de recolección de información que permitan desarrollar indicadores sobre el desempeño de las dependencias en la materia. Para ello será necesario un esfuerzo colaborativo entre academia y gobierno para abarcar a la totalidad de dependencias de la ciudad. Esto permitirá conformar un diagnóstico integral del estado del ecosistema de datos abiertos de la CDMX, lo cual será extremadamente enriquecedor para el mejoramiento continuo de las estrategias de gestión de datos en la ciudad.

Referencias

- Abella, A., Ortiz de Urbina Criado, M. y De Pablos Heredero, C. 2019. “The process of open data publication and reuse”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70: 296-300. <https://doi.org/10.1002/asi.24116>
- Acuerdo por el que se emite la Política de Gestión de Datos de la Ciudad de México, Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 5 de noviembre de 2020, (México).
- Adegboyega, Ojo. Curry, Edward y Zeleti, Fatemeh Ahmadi. 2016. Exploring the economic value of open government data. *Government Information Quarterly*, Volume 33, Issue 3, 2016, Pages 535-551, ISSN 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.008>
- Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP). 2019. “Acerca de.” Consultado el 5 de abril de 2023. <https://adip.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de>
- Ahmed, M. S., Mahmuddin, M., y Mahat, N. I. 2018. The New Model to Enhance the User’s Intentions to Use Open Government Data. *The International Journal of Business & Management*, 6(3).<https://www.internationaljournalcorner.com/index.php/theijbm/article/view/129541>
- Alenas, Javiera. 2019. “El futuro es abierto: desarrollando capacidades de datos abiertos y acceso a la información en el sector público.” Banco Interamericano de Desarrollo. 6 de diciembre de 2019. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/el-futuro-es-abierto-desarrollando-capacidades-de-datos-abiertos-y-acceso-a-la-informacion-en-el-sector-publico/>
- Altayar, Mohammed Saleh. 2018. Motivations for open data adoption: An institutional theory perspective, *Government Information Quarterly*, Volume 35, Issue 4, 2018, Pages 633-643, ISSN 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.006>
- Attard, Judie. Auer, Sören. Orlandi, Fabrizio y Scerri, Simon. 2015. A systematic review of open government data initiatives, *Government Information Quarterly*, Volume 32, Issue 4, 2015, Pages 399-418, ISSN 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.006>
- Barómetro Global de Datos. 2022. Primera Edición Informe – Barómetro Global de Datos. ILDA. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6488349>

- Berends, Jorn. Carrara, Wendy. Engbers, Wander y Vollers, Heleen. (2020). *Re-using Open Data*. European Data Portal. https://data.europa.eu/sites/default/files/re-using_open_data.pdf
- Bertot, John. Mellouli, Sehl y Luna-Reyes, Luis Felipe. 2014. Open Government, Open Data and Digital Government, *Government Information Quarterly*, Volume 31, Issue 1, 2014, Pages 4-5, ISSN 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.09.001>
- Bogdanović-Dinić, Sanja. Stoimenov, Leonid y Veljković, Nataša. 2014. Benchmarking open government: An open data perspective, *Government Information Quarterly*, Volume 31, Issue 2, 2014, Pages 278-290, ISSN 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.011>
- Charalabidis, Yannis. Janssen, Marijn. Zuiderwijk, Anneke (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government, *Information Systems Management*, 29:4, 258-268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- Cejudo, Guillermo. de los Cobos, Pablo y Ramírez, Diana. 2022. Los datos abiertos en México: ocultos, incompletos o en plataformas poco perdurables. *Nexos*. Junio 2, 2022. <https://redaccion.nexos.com.mx/los-datos-abiertos-en-mexico-ocultos-incompletos-o-en-plataformas-poco-perdurables/>
- Cerrillo-Martínez, Agustín. 2018. Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente. *El profesional de la información*, v. 27, n. 5, pp. 1128-1135. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.16>
- Chesbrough, H. y Di Minin, A. 2014. Open social innovation. In: Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., and West, J. (eds.), *New Frontiers in Open Innovation*, Oxford: Oxford University Press, pp. 169–188
- Criado, J.I., Sandoval-Almazan, R., and Gil-García, J.R. (2013) Government innovation through social media. *Government Information Quarterly*, 30, 4, 319–326. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.003>
- Davies, Tim. 2014. *Open Data in Developing Countries*. World Wide Web Foundation. <http://webfoundation.org/docs/2017/09/Phase-1-Synthesis-Full-Report.pdf>

- Davies, Tim. 2014. *Datos abiertos en países en desarrollo: resumen de las perspectivas emergentes*. World Wide Web Foundation. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/56312/IDL-56312.pdf>
- Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público. Diario Oficial de la Unión Europea https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.172.01.0056.01.SPA (Francia)
- Flores, Carla. Llano, Manuel y Tapia, Mónica. 2019. Diagnóstico y Recomendaciones de Datos Abiertos sobre la Ciudad de México: Colaborando hacia el Sistema de Información y el Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México. Ruta Cívica. <https://www.rutacivica.org/wp-content/uploads/2021/02/DiagnosticoDatosAbiertos-Recomendaciones-201903.pdf>
- Garriga-Portolà, Marc. 2011. ¿Datos abiertos? Sí, pero de forma sostenible. *El profesional de la información*, v. 20, n. 3, pp. 298-303. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.may.08>
- Huijboom, Noor y Van den Broek, Tijs. 2011. Open data: an international comparison of strategies. *European Journal of ePractice*. N° 12 · March/April 2011 · ISSN: 1988-625X. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.2613&rep=rep1&type=pdf>
- Janowski, Tomasz. Janssen, Marijn y Matheus, Ricardo. 2021. Design principles for creating digital transparency in government, *Government Information Quarterly*, Volume 38, Issue 1, 2021, 101550, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101550>
- Janssen, Marijn y Zuiderwijk, Anneke. 2014. Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison, *Government Information Quarterly*, Volume 31, Issue 1, 2014, Pages 17-29, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.04.003>
- Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México, Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 31 de diciembre de 2018, (México).
- Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 6 de mayo de 2016, (México).

- Métrica de Gobierno Abierto. 2021. Resumen Ejecutivo. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). https://micrositios.inai.org.mx/gobiernoabierto/wp-content/uploads/2022/03/Resumen-ejecutivo_MGA-2021.pdf
- Muente-Kunigami, Arturo y Palomino, Norma. 2019. “Datos Abiertos: conceptos básicos y temas clave.” Banco Interamericano de Desarrollo. 4 de marzo de 2019. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/datos-abiertos/>
- Muente-Kunigami, Arturo. Serale, Florencia. 2018. *Los datos abiertos en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://gobiernoabierto.org.mx/documentos/libros/48.pdf>
- Murray, R., Caulier-Grice, J., y Mulgan, G. 2010. “The Open Book of Social Innovation.” London: National Endowment for Science, Technology and the Art.
- Obama, Barack. 2009. Memorandum on Transparency and Open Government. Administration of Barack H. Obama. 21 de enero de 2009. <https://www.archives.gov/files/cui/documents/2009-WH-memo-on-transparency-and-open-government.pdf>
- OCDE. 2020. OECD Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019. <https://www.oecd.org/gov/digital-government/ourdata-index-policy-paper-2020.pdf>
- Open AIRE. 2020. How to deal with sensitive data. Consultado el 2 de junio de 2023. <https://www.openaire.eu/sensitive-data-guide>
- Open Data Charter. 2016. ODC Principles. Consultado el 5 de abril de 2023. <https://opendatacharter.net/principles/>
- Raine, S., Kukutai, T., Walter, M., Figueroa-Rodríguez, O., Walker y J., Axelsson, P. 2019. “Issues in Open Data – Indigenous Data Sovereignty.” En T. Davies, S. Walker, M. Rubinstein, F. Perini (Eds), *The State of Open Data: Histories and Horizons*. Cape Town and Ottawa: African Minds and International Development Research Centre. <https://www.stateofopendata.od4d.net/chapters/issues/indigenous-data.html>

- Schmidhuber, L., Piller, F., Bogers, M. and Hilgers, D. (2019), Citizen participation in public administration: investigating open government for social innovation. *R&D Management*, 49: 343355. <https://doi.org/10.1111/radm.12365>
- Sunlight Foundation. 2017. Appropriately safeguard sensitive information. Consultado el 2 de junio de 2023. <https://opendatapolicyhub.sunlightfoundation.com/guidelines/07-sensitive-information/>
- Vesurri, Hebe. (2019). *El futuro nos alcanza: mutaciones previsibles de la ciencia y la tecnología*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Weerakkody, V., Irani, Z. y Kapoor, K. (2017). Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective. *Inf Syst Front* 19, 285–300 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9679-1>

Anexo 1

Protocolo de entrevista

Buenos días/ buenas tardes.

Soy _____, estudiante de la Maestría en Administración y Políticas Públicas del CIDE.

Le agradezco su participación en esta entrevista que tiene el objetivo de recabar información para un proyecto de investigación sobre los retos y obstáculos que enfrentan las dependencias del gobierno de la Ciudad de México para reutilizar datos abiertos.

La información que me proporcione será anónima y será utilizada únicamente para fines de realizar este estudio académico.

Antes de empezar, me gustaría saber si está de acuerdo con que grabe la entrevista, para agilizar la comunicación y posteriormente analizarla.

¿Tiene alguna pregunta sobre la entrevista o la investigación?

Caracterización (para uso interno)

Organización:

Cargo:

Área:

Número de años en la organización:

Formación académica/profesional:

Familiarización y contexto de datos abiertos en CDMX

1. ¿Está familiarizado/a con el concepto de datos abiertos?
2. ¿Podría contarme un poco más sobre su trabajo en la organización y cómo se vincula con el uso de datos abiertos?
3. ¿Qué tipo de datos abiertos maneja la organización en la que trabaja y cuáles son las fuentes de estos datos?

4. ¿Está familiarizado con la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Público y Rendición de Cuentas de la CDMX y la Ley de Operación e Innovación Digital para la CDMX? ¿Qué impacto tienen en las labores de su organización?

5. ¿Está familiarizado con el trabajo que realiza la Agencia Digital de Innovación Pública y su Subdirección de Datos Abiertos? ¿Tienen acercamientos con su organización?

Problemática general

6. ¿Cuáles son los principales retos y obstáculos que enfrenta la organización gubernamental en relación con la reutilización de datos abiertos? ¿Cómo se están abordando?

Cultura de datos abiertos

7. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la reutilización de datos abiertos y cómo cree que esto puede beneficiar a la sociedad en general?

8. ¿Cuál es su visión sobre la función de los datos abiertos en el contexto gubernamental?

9. ¿Considera a los datos abiertos como una herramienta importante para la toma de decisiones en su organización?

10. ¿Se fomenta la reutilización de datos abiertos en la organización en la que trabaja? ¿Hay iniciativas específicas para ello?

Capacidades técnicas

11. ¿Considera que se necesitan capacidades técnicas específicas e infraestructura especializada (hardware y software) para utilizar datos abiertos?

12. ¿Su organización enfrenta retos en ese rubro? ¿Cómo se están abordando estos desafíos? ¿Se está invirtiendo en mejorar estas capacidades?

13. ¿Qué tipo de perfil tienen los trabajadores que manejan datos abiertos en su organización?

Casos de reutilización

14. ¿Existen casos en su organización en donde se haya utilizado información obtenida a partir de datos abiertos para la toma de decisiones y desarrollo de programas, acciones o políticas públicas?

15. ¿Existe algún tipo de colaboración o alianza con otras organizaciones de gobierno para fomentar la reutilización de los datos abiertos? ¿Podría mencionar algunos ejemplos?

Recomendaciones

16. ¿Cómo cree que se pueden superar los desafíos y obstáculos para fomentar la reutilización de datos abiertos y maximizar su utilidad?

Terminación

Estamos llegando al final de nuestra entrevista. ¿Le gustaría mencionar algo de lo que no hayamos hablado?

Agradecimiento final.

Anexo 2

Encuesta – Reutilización de datos abiertos gubernamentales

Le agradezco su participación en esta encuesta que tiene el objetivo de recabar información para un proyecto de investigación sobre los retos y obstáculos que enfrentan las dependencias del gobierno de la Ciudad de México para reutilizar datos abiertos.

La encuesta no solicita, ni recopila, datos privados, confidenciales o sensibles, y la información será utilizada únicamente para fines de realizar este estudio académico. Su respuesta es totalmente confidencial y contribuye a comprender el estado del ecosistema de datos abiertos gubernamentales en la Ciudad de México.

Si tiene alguna pregunta o duda, por favor contactar al realizador del estudio: Lic. José Luis Arguelles González, estudiante de la Maestría en Administración y Políticas Públicas del CIDE, jose.arguelles@alumnos.cide.edu

Por su valioso tiempo e interés: ¡Gracias!

Información general

Dependencia donde labora:

Área:

Considera que su formación académica y profesional ha sido:

- a) Cualitativa
- b) Cuantitativa
- c) Mixta

Encuesta. Elija únicamente una opción por pregunta.

1. ¿Está familiarizado/a con el concepto de datos abiertos?
 - a. Totalmente (2 pts)
 - b. Parcialmente (1 pts)
 - c. No (0 pts)
2. ¿La organización en la que trabaja maneja datos abiertos?
 - a. Totalmente (2pts)

- b.** Parcialmente (1pts)
 - c.** No (0 pts)
- 3. ¿Considera que su organización enfrenta retos/obstáculos/barreras en relación con la reutilización de datos abiertos?
 - a.** Totalmente
 - b.** Parcialmente
 - c.** No
- 4. ¿Considera que los datos abiertos son una herramienta importante para la toma de decisiones en su organización?
 - a.** Totalmente (2 pts)
 - b.** Parcialmente (1 pts)
 - c.** No (0 pts)
- 5. ¿Se fomenta la reutilización de datos abiertos en la organización en la que trabaja?
 - a.** Totalmente (2 pts)
 - b.** Parcialmente (1 pts)
 - c.** No (0 pts)
- 6. ¿Considera que se necesitan capacidades técnicas específicas e infraestructura especializada para utilizar datos abiertos?
 - a.** Totalmente
 - b.** Parcialmente
 - c.** No
- 7. ¿Considera que su organización posee las capacidades técnicas y la infraestructura necesaria para utilizar datos abiertos?
 - a.** Totalmente (2 pts)
 - b.** Parcialmente (1 pts)
 - c.** No (0 pts)
- 8. ¿Cuál de las siguientes acciones considera que su organización realiza en mayor medida?
 - a.** Generar y publicar datos abiertos (1 pts)
 - b.** Aprovechar y utilizar datos abiertos (1 pts)
 - c.** Las dos anteriores (2 pts)
 - d.** Ninguna (0 pts)

9. ¿En su organización se han utilizado datos abiertos para la toma de decisiones, desarrollo o mejoramiento de programas, acciones o políticas públicas?
- a. Si, de manera constante (2 pts)
 - b. Si, en algunos casos (1 pts)
 - c. No (0 pts)
10. ¿Su organización ha tenido algún tipo de colaboración o alianza con otras organizaciones de gobierno para intercambiar datos abiertos y fomentar su reutilización?
- a. Si (2 pts)
 - b. No (0 pts)

Si desea realizar algún comentario sobre alguna(s) de la(s) pregunta(s), utilice el siguiente espacio:

¡Gracias por su participación!