

Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos

Introducción

Esta Guía de Implementación de la [Red México Abierto](#) está dirigida a los **funcionarios responsables de coordinar la implementación de la Política de Datos Abiertos en cualquier municipio o estado del país, así como del gobierno del Distrito Federal o de sus delegaciones políticas**, establecida en el [Decreto que Establece la Regulación en Materia de Datos Abiertos](#). Todos los municipios, estados, delegaciones u oficinas del Distrito Federal que utilicen este documento serán parte de la **Red**.

Los datos que provienen de la operación diaria y de los recursos del municipio, estado, delegación o gobierno del Distrito Federal son de carácter público. Es decir, son activos que deben ser accesibles y sin restricciones de uso para todos los mexicanos. Al hacer pública la información que genera o recopila el gobierno, en formato de [Datos Abiertos](#), se incrementa su potencial de uso, reutilización y redistribución, para:

1. Impulsar el crecimiento económico, fortalecer la competitividad y promover la innovación.
2. Incrementar la transparencia y rendición de cuentas.
3. Fomentar la participación y colaboración ciudadana.
4. Detonar una mayor eficiencia gubernamental y mejora de los servicios públicos, en apoyo a los objetivos de desarrollo, buena gobernanza y generación de conocimiento.

Además, permitirá cumplir, mediante un flujo de trabajo simple, con la normatividad vigente ligada a la Política de Datos Abiertos en México, entre las que destacan:

- El [Índice de Datos Abiertos](#) establecido por el Programa Para un Gobierno Cercano y Moderno;
- [La Norma Técnica para el acceso y publicación de Datos Abiertos de la Información Estadística y Geográfica de interés nacional](#) (para aquellas dependencias y entidades responsables de publicar este tipo de información);
- [Ley General de Transparencia](#)

Estructura de la Guía

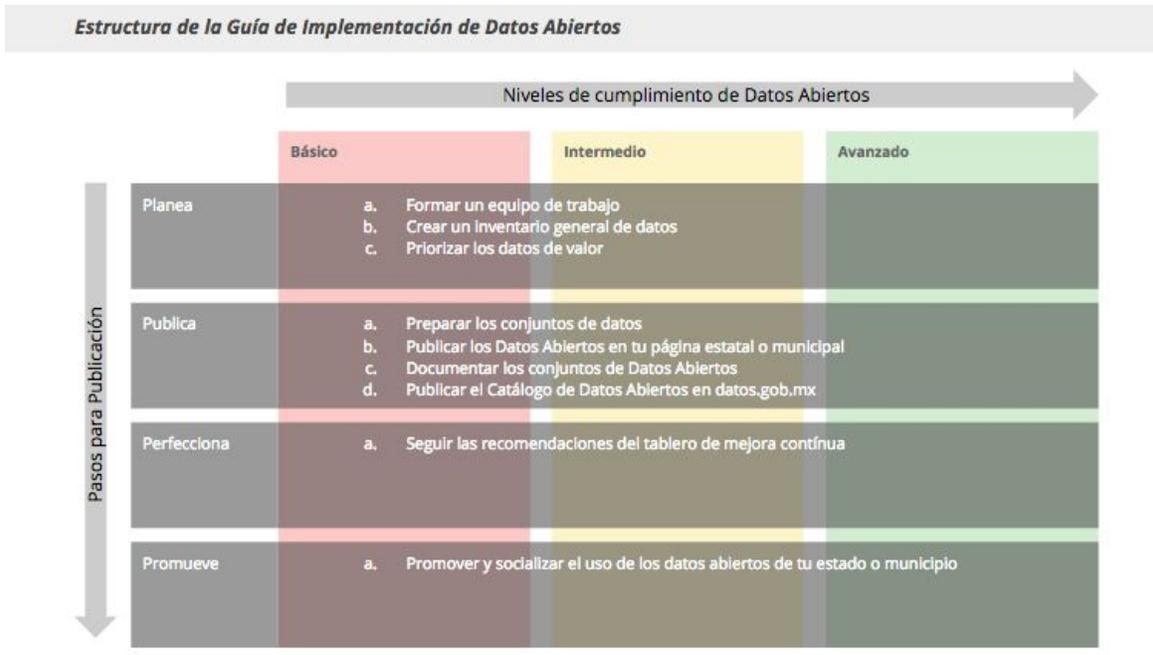
Esta Guía se divide en 4 pasos que te llevarán de la mano para formar parte de la **Red México Abierto** e implementar la Política de Datos Abiertos de México a nivel subnacional. Estos pasos son:

1. *Planea.*
2. *Publica.*
3. *Perfecciona.*
4. *Promueve.*

En cada paso encontrarás puntualmente:

- Una lista de los funcionarios que deben estar involucrados en el proceso.
- El tiempo aproximado que te tomará llevar a cabo esa acción.
- La normatividad legal a la que se da cumplimiento con esa acción.
- Vínculos a herramientas indispensables y material extra para ayudarte de la mejor manera durante proceso.

Modelo de la Guía de Implementación - Niveles de cumplimiento y pasos para la publicación de Datos Abiertos



Los avances en la implementación de Datos Abiertos se verán reflejados en un **tablero de mejora continua** que mostrará el nivel de cumplimiento

cada una de las acciones de la Guía. Aquellos participantes que presenten mayor nivel de avance tendrán la oportunidad de presentar sus acciones y avances en los medios y canales de la Red México Abierto y de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia, con la intención de incrementar el potencial de impacto público y visibilidad de su política de Datos Abiertos.

Dado que cada participante inicia la implementación de la Política de Datos Abiertos desde diferentes contextos, es probable que algunas de las acciones planteadas en la Guía ya hayan sido realizadas. Por tanto te recomendamos revisar la totalidad del texto antes de comenzar.

Este documento será actualizado constantemente con más recursos y herramientas. Envía comentarios o dudas respecto a la Guía a editorial@mxabierto.org.

Índice

1) Planea | Desarrollar y publicar el Plan de Apertura

- a. Formar un equipo de trabajo
- b. Crear un inventario general de datos
- c. Priorizar los datos de valor

2) Publica | Dar las características de datos abiertos

- a. Preparar los conjuntos de datos
- b. Documentar los conjuntos de Datos Abiertos
- c. Publicar el Catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx

3) Perfecciona | Avanzar en la madurez de los datos abiertos

4) Promueve | Colaborar con los usuarios de datos

- a. Utilizar herramientas para usar los datos en la administración pública
- b. Organizar eventos para la socialización de datos

Anexos

- I. Resumen de actividades a realizar
- II. Calendario de actividades
- III. Glosario
- IV. Lista de herramientas paso a paso
- V. Otros recursos

PASO 1 – PLANEA | DESARROLLAR Y PUBLICAR EL PLAN DE APERTURA

Las acciones de este paso están enfocadas en desarrollar y publicar un **Plan de Apertura**, municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal. Este Plan, estará disponible para consulta de los ciudadanos en datos.gob.mx y en la página web de cada miembro de la Red (en caso de que exista).

El Desarrollo y Publicación del Plan de Apertura conlleva tres actividades de la Guía:

- A. Formar un equipo de trabajo
- B. Crear un inventario general de datos
- C. Priorizar los datos de valor

Este Plan deberá ser publicado y evaluado anualmente por el equipo encargado local de la implementación de la Política de Datos Abiertos, con el objetivo de mejorar sus procesos internos y señalar al público lo que puede esperar en materia de apertura de datos durante el siguiente año; así como para dar a conocer expectativas razonables respecto a la publicación de los mismos.

Después de transcurrido el primer año, los Planes de Apertura deberán incorporar las **acciones de [promoción](#) y [perfeccionamiento](#)** -descritas en el paso 3 y 4 de esta Guía- así como las recomendaciones que se reciban durante este periodo.

ACTIVIDAD A: Formar un equipo de trabajo

Involucrados:

- Funcionarios del círculo inmediato del titular del Ejecutivo municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal.
- La Dirección General de Tecnologías de Información, la Dirección de Innovación Gubernamental u oficinas homólogas.
- Áreas generadoras o administradoras de datos; enlaces de transparencia.
- Órganos Internos de Control.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 30 días.

Normatividad a la que se da cumplimiento: [Decreto de Datos Abiertos](#); [Índice de Datos Abiertos del PGcyM](#), [Ley General de Transparencia](#).

Herramienta: Oficio para la designación del Enlace de Datos Abiertos (descargable [aquí](#)).

El o la alcalde, gobernador/a, jefe/a delegacional, jefe/a de gobierno u homólogo designará a dos funcionarios responsables de dar seguimiento a la Iniciativa local de Datos Abiertos cumpliendo con el Decreto de Datos Abiertos. Estos serán: 1) **un Enlace Administrativo y 2) un Administrador/a de Datos Abiertos** para el gobierno municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal.

1. El **Enlace Administrativo de Datos Abiertos** será un funcionario/a perteneciente al círculo inmediato del ejecutivo local u homólogo. Sus responsabilidades consistirán en coordinar las acciones del municipio, estado, delegación o del Distrito Federal para cumplir con la Política de Datos Abiertos, también llevará el proceso de priorización de los datos y promover su uso para apoyar los objetivos de la localidad o entidad.
2. El **Administrador de Datos Abiertos** será el/la Director/a General de Tecnologías de la Información u homólogo del municipio, estado, delegación o Distrito Federal y en sus responsabilidades está el coordinar la creación del [Inventario de Datos](#), así como de implementar los procesos tecnológicos para que los datos de la localidad o entidad se publiquen con los estándares en el sitio oficial y se vean reflejados en [datos.gob.mx](#).*

*La Coordinación de Estrategia Digital Nacional hará recomendaciones sobre la designación de estas áreas cuando las entidades o dependencias cuenten con áreas administrativas estratégicas encargadas específicamente de planeación y administración de datos.

A estos servidores públicos se les recomienda crear y coordinar un Consejo Municipal, Estatal, Delegacional o del Distrito Federal de Datos Abiertos que será compuesto, como mínimo, por miembros de las siguientes áreas:

- **Áreas generadoras o administradoras de datos**, responsables de alimentar el inventario general de datos abiertos (**paso 1.c**), asegurar la calidad de los datos publicados (**2.a**) y de documentar los datos que se publicarán como datos abiertos (**2.c**).
- **Enlace de Transparencia**, responsable de velar la normatividad vigente en materia de datos personales o confidenciales y de priorizar la publicación de datos con alta demanda ciudadana.
- **Órganos Internos de Control**, responsable de dar seguimiento al cumplimiento de la normatividad vigente en la materia.
- **Sociedad Civil**, organizaciones o grupos que tengan interés y trabajen el tema de Datos Abiertos en su comunidad.

Actividades a realizar

1. Designar un Enlace Administrativo y un Administrador/a de Datos Abiertos, enviando un oficio con ambas designaciones a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, siguiendo [esta plantilla](#). La dirección es: mexico.abierto@datos.gob.mx.
2. Hacer del conocimiento general de la administración pública local la designación y tareas del Equipo de Datos Abiertos, para facilitar el mandato de la política de apertura de datos.
3. Formar y reunir al Consejo municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal de Datos Abiertos para coordinar la implementación de la Política en el gobierno de la localidad o de la entidad. (Sugerencia)

ACTIVIDAD B: Crear un inventario general de datos

Involucrados:

- Enlace Administrativo.
- Administrador/a de Datos Abiertos.
- Áreas generadoras o administradoras de datos.
- Enlace de transparencia.
- Órganos Internos de Control.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 60 días.

Normatividad a la que se da cumplimiento: [Decreto de Datos Abiertos](#); [Índice de Datos Abiertos del PGcyM](#), [Ley General de Transparencia](#)

Herramientas: [Documento Guía para crear el Inventario de Datos](#), [Cuestionario Diagnóstico CIRIS](#)

El inventario general consiste en un listado exhaustivo de los conjuntos de datos con los que cuentan las distintas secretarías del municipio, estado, delegación o Distrito Federal.

Algunos de los beneficios de contar con un Inventario de Datos son:

- 1) Conocer más fácilmente con qué información se cuenta para una mejor toma de decisiones en la administración pública
- 2) Es un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas en beneficio de la sociedad y de la propia administración pública.

Para su conformación, las áreas responsables de generar o administrar datos deberán reportar estos datos a el/la Administrador/a, quien será responsable de consolidar la información en un solo listado en el formato adecuado.

Actividades a realizar

1. Pedir un [inventario general de datos](#) a todas las áreas responsables de generar o administrar datos.
2. Enviar el [cuestionario diagnóstico](#) a los encargados de todas las áreas generadoras o receptoras de datos.

3. El/la Administrador/a de Datos Abiertos podrá solicitar cambios y ajustes a los inventarios de cada área responsable para ajustarse al formato necesario.
4. Consolidar información en un solo listado, siguiendo [este formato](#).

PASO 1 – PLANEA | DESARROLLAR Y PUBLICAR UN PLAN DE APERTURA

ACTIVIDAD C: Priorizar los datos de valor

Involucrados:

- Enlace Administrativo.
- Áreas generadoras o administradoras de datos.
- Enlace de transparencia.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 60 días.

Normatividad a la que se da cumplimiento: [Decreto de Datos Abiertos](#); [Índice de Datos Abiertos del PGcyM](#), [Ley General de Transparencia](#).

Herramientas: Infraestructura Estratégica de Datos, disponible [aquí](#) y más [iniciativas internacionales](#).

La priorización de datos es necesaria para saber qué datos tienen más valor para el gobierno y para la sociedad, y que deben, por tanto, ser publicados lo antes posible como Datos Abiertos. Para llevar a cabo esta actividad, se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Iniciar con datos que ya son públicos y tienen la calidad necesaria, para gradualmente publicar aquellos que aún no son accesibles para la población en general.
2. Incluir los conjuntos solicitados anualmente mediante la [Infraestructura Estratégica de Datos Subnacionales](#).
3. Conocer la demanda ciudadana de datos mediante las solicitudes de acceso a la información más recurrentes, las interacciones diarias con los sectores interesados de cada municipio, estado, delegación o del Distrito Federal y el uso de mecanismos de participación ciudadana.
4. Cumplir con los objetivos de los planes locales de desarrollo, así como del Plan -Estatal, municipal, delegacional, del Distrito Federal- de Desarrollo, y apoyar el cumplimiento de los objetivos, políticas y programas relevantes del municipio, estado, delegación o Distrito Federal.

5. Analizar los Datos Abiertos subnacionales que han sido publicados por [otras iniciativas internacionales](#).

Actividades a realizar

Utilizar el modelo de [Infraestructura Estratégica de Datos](#) Subnacionales para conocer cuáles datos tienen más valor y por tanto, los conjuntos de datos que deberán ser publicados primero.

1. Solicitar a la Unidad de Transparencia y/o a los Órganos Garantes del Derecho de Acceso a la Información estatales un reporte de las solicitudes de acceso a la información pública más recurrentes para que sean incluidas en la primera publicación.
2. Sesionar el Consejo municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal de Datos Abiertos para priorizar los datos del Inventario General según los objetivos del gobierno, su plan de desarrollo local y/o estatal y el Plan Nacional de Desarrollo. (Sugerencia)
3. Publicar el Plan de Apertura municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal con los los pasos anteriores.

PASO 2 – PUBLICA | DAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DATOS ABIERTOS

ACTIVIDAD A: Preparar los conjuntos de datos

Involucrados:

- Administrador/a de Datos Abiertos.
- Áreas generadoras o administradoras de datos.

Tiempo aproximado para completar esta actividad:90 días.

Normatividad a la que se da cumplimiento: [Decreto de Datos Abiertos](#); [Índice de Datos Abiertos del PGcyM](#), [Ley General de Transparencia](#).

Herramientas: [Guía de validación y limpieza de datos con Open Refine](#), [Cuestionario para Escuadrones de Gobierno Abierto](#).

Para preparar los conjuntos de datos, es importante **estandarizar la manera en que los datos serán utilizados y consumidos** por el gobierno y la sociedad. Al exportar los conjuntos a [formatos tabulares](#), se facilita el consumo e interpretación de la información por terceros,

con diferentes sistemas, tecnologías y áreas de conocimiento, ya que los formatos abiertos son legibles por cualquier sistema computacional libre de costo.

Se recomienda publicar los datos en formatos tabulares [CSV](#). Sin embargo, para atender la diversidad de audiencias, sectores y casos de uso, se fomentará la publicación de los mismos conjuntos en diferentes **formatos de estándar abierto que resultan convenientes**, como lo son TXT, XML, JSON, RDF, HTML, GeoJSON, KML, e inclusive propietarios como SHP y XLSX. Para mayores detalles, consulta el [Glosario](#).

Es importante asegurar la calidad del archivo exportado para no afectar su uso a través de las siguientes buenas prácticas:

1. Promover la interoperabilidad:

- 1.1. Evitar el uso de caracteres fuera del rango de [ASCII](#) (como los acentos, por ejemplo) en nombres de archivo y [URL](#).
- 1.2. Utilizar codificaciones universales, como UTF-8, y en caso de utilizar otra codificación como latin-1 o [ISO 8859-1](#), informar a los usuarios en los metadatos que acompañan el conjunto de datos.
- 1.3. Estructurar los campos de tiempo (fechas, horas y rangos temporales) utilizando [ISO 8601](#) (p. ej. 2015-02-22).
- 1.4. Apegarse al [Marco Geoestadístico Nacional](#) cuando se hable de regiones geopolíticas del país. P. ej., evitar “BajaC”, y mejor utilizar “02”, “Baja California”, o “BC” de manera uniforme.
- 1.5. Seguir en lo posible, estándares internacionales o comúnmente aceptados para el registro de valores, p. ej. ISO, schema.org, entre otros.

2. Hacer entendible los datos a los usuarios:

- 2.1. Describir claramente los nombres de columnas, por ejemplo, “Fecha de solicitud” en lugar de “fech_sol”. En caso de mantener dicha codificación, se deberá acompañar el conjunto de datos con un diccionario de datos (ver [ACTIVIDAD C: Documentar los conjuntos de datos](#)).

3. Habilitar la legibilidad por máquinas al:

- 3.1. Eliminar cálculos adicionales en formatos tabulares, por ejemplo, una celda "Total" con la sumatoria de una de las columnas.
 - 3.2. Remover imágenes, celdas unidas o cualquier otra decoración en los archivos; para facilitar su procesamiento estos deben ser planos.
 - 3.3. Mantener un formato numérico de tipo entero o flotante en campos numéricos, incluyendo los monetarios y con magnitudes. Es decir, evitar agregar símbolos monetarios o de unidades de medición, por ejemplo, "200 m²" o "£20", haciendo explícitas las unidades en el nombre de la columna, o en una segunda columna, por ejemplo, "Monto en MXN", "Distancia en KM".
- 4. Asegurar la consistencia y calidad de los datos:**
- 4.1. Procurar la consistencia de los tipos de valores en campos, atributos y columnas. En otras palabras, evitar tener valores de diferentes tipos (como texto y número) para una columna en diferentes registros o filas.
 - 4.2. Eliminar información duplicada.
 - 4.3. Revisar la ortografía.
 - 4.4. Evitar la definición de rangos numéricos arbitrarios, por ejemplo, "0-5", "6-10", "+25". Se debe optar por la adopción de rangos definidos por estándares del sector o industria (como ISO 8601 y WHO), por ejemplo, al usar quinquenios.

Actividades a realizar

1. Exportar los datos a archivos estáticos tabulares.
2. Convertir los archivos a formatos abiertos [CSV](#).
3. Asegurar la validez del formato y estructura del archivo.

ACTIVIDAD B: Publicar los conjuntos de Datos Abiertos

Involucrados:

- Administrador/a de Datos Abiertos.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 90 días.

Normatividad a la que se da cumplimiento: [Decreto de Datos Abiertos](#); [Índice de Datos Abiertos del PGcyM](#), [Ley General de Transparencia](#).

Herramienta: [Guía de uso de Adela](#).

Los conjuntos de datos deben estar a un clic de distancia de los usuarios. Por esto, se debe evitar cualquier barrera de acceso como el uso de contraseñas o interfaces de usuario interactivas. Debemos considerar que estos datos serán consumidos también de manera programática, es decir por máquinas, no sólo por personas.

Para lo anterior, se recomienda cargar los conjuntos de Datos Abiertos en un servidor web del portal en línea con el que se cuente, otros servidores de archivos propios o en la nube.

Cada conjunto de datos debe estar disponible para descargar individualmente mediante una liga en el sistema y servidores del municipio, estado, delegación o Distrito Federal y en la dirección **datos.gob.mx/localidad (o entidad)**. Para facilitar la descarga, se podrá segmentar y comprimir los archivos mayores a 100 MB (se recomienda utilizar formatos abiertos de compresión como gzip).

Actividades a realizar

1. Habilitar los urls de los conjuntos de datos para que se hagan disponibles para descarga en datos.gob.mx.

PASO 2 – PUBLICA | DAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DATOS ABIERTOS

ACTIVIDAD C: Documentar los conjuntos de datos

Involucrados:

- Administrador/a de Datos Abiertos.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 90 días.

Normatividad a que da cumplimiento: Decreto de Datos Abiertos.

Herramientas: [Catálogo de Datos](#).

Utilizar datos no debería ser confuso para el usuario. Es importante explicar de dónde vienen los datos y compartir referencias adicionales para entender a fondo el origen de éstos, es decir documentar claramente los conjuntos de datos.

Todas estas descripciones se capturan dentro de los [metadatos](#) del estándar [DCAT](#), para cada uno de los conjuntos que serán publicados como Datos Abiertos. El producto final será un catálogo en formato tabular CSV con la documentación de todos los conjuntos de datos a publicar.

Actividades a realizar

1. Seguir la guía para documentar metadatos usando DCAT. Disponible [aquí](#).

ACTIVIDAD D: Publicar el catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx

Involucrados:

- Administrador/a de Datos Abiertos.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 90 días.

Normatividad a que da cumplimiento: Decreto de Datos Abiertos.

Herramientas: [Guía de uso de ADELA](#).

El catálogo generado en el paso anterior se cargará en [ADELA](#). ADELA tiene dos funciones básicas: facilitar el proceso de apertura de datos y transparentar su seguimiento (los lineamientos a fondo sobre cómo funciona ADELA y cómo realizar estos pasos se pueden encontrar en [este link](#)).

Al cargar el catálogo de datos del municipio, estado, delegación o Distrito Federal en formato CSV, se traducirá automáticamente al estándar DCAT en formato JSON y los conjuntos de datos aparecerán en datos.gob.mx. Además se registrará un histórico de catálogos.

En datos.gob.mx se concentra una gran variedad de conjuntos de datos de diferentes dependencias, entidades y gobiernos locales, para facilitar la búsqueda y uso al ciudadano. Al publicar en datos.gob.mx el municipio, estado, delegación o Distrito Federal se suma a la Política de Datos Abiertos de México y forma parte de la Red México Abierto.

Actividades a realizar

1. Descargar y completar el Oficio de Designación de Enlace y Administrador/a de Datos Abiertos.
2. Enviar dicho Oficio a adela@datos.gob.mx para solicitar el acceso en [ADELA](#). Este correo tendrá como respuesta un nombre de usuario y contraseña para acceder a la aplicación web.

3. Subir el catálogo de datos y revisar que esté reflejado correctamente en datos.gob.mx.

PASO 3 – PERFECCIONA | AVANZA EN LA MADUREZ DE LOS DATOS ABIERTOS

Involucrados:

- Enlace Administrativo; Administrador/a de Datos Abiertos.
- Áreas generadoras o administradoras de datos; enlace de transparencia.
- Órganos Internos de Control.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 180 días.

Normatividad a que da cumplimiento: Decreto de Datos Abiertos.

El cumplimiento con los pasos, acciones y niveles de esta guía estará reflejado en un tablero público de mejora continua en esta plataforma, que permitirá saber cuáles son los conjuntos de datos más descargados, fechas y horas pico de descarga y toda la información relevante para mejorar tu [Plan de Apertura municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal](#).

También podrás ver y entender el avance de las demás localidades y entidades, lo que te permitirá comparar el desempeño de la estrategia de tu gobierno con la de los demás participantes de la Red. De igual manera, la retroalimentación de los usuarios, el Escuadrón de Datos Abiertos, la Unidad de Gobierno Digital y la Coordinación de Estrategia Digital Nacional deberán incluirse en el seguimiento y actualización de los Planes de Apertura.

El cumplimiento con los requerimientos de esta guía será verificado por las unidades administrativas de la Subsecretaría de Control y Auditoría de la Gestión Pública de la Secretaría de la Función Pública, en colaboración con los Órganos Internos de Control (OIC) del ámbito municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal, según sea el caso.

De manera anual, la Coordinación de Estrategia Digital Nacional enviará un reporte con los datos y avances más destacados en materia de Datos Abiertos al titular del municipio, estado, delegación o Distrito Federal.

Actividades a realizar

1. Revisar el tablero de control en [ADELA](#).
2. Atender a las recomendaciones realizadas por el Órgano Interno de Control, usuarios y la Coordinación de Estrategia Digital Nacional.
3. Incorporar las peticiones de usuarios y órganos internos de control en el siguiente Plan de Acción.

PASO 4 – PROMUEVE | SOCIALIZAR EL USO DE DATOS ABIERTOS DE TU MUNICIPIO, ESTADO, OFICINA DEL GDF O DELEGACIÓN

PASO 4 – PROMUEVE | SOCIALIZAR EL USO DE DATOS ABIERTOS DE TU MUNICIPIO, ESTADO, OFICINA DEL GDF O DELEGACIÓN

Estas funcionalidades facilitan el uso de los Datos Abiertos para la sociedad, al tiempo que permiten que los municipio, estados, delegaciones u oficinas del Gobierno del Distrito Federal ahorren recursos, fomentando el desarrollo tecnológico, interoperable y reutilizable para los gobiernos y su Administración Pública en el nivel subnacional.

ACTIVIDAD A: Utilizar herramientas para usar los datos en la administración pública

Involucrados:

- Enlace Administrativo.
- Áreas generadoras o administradoras de datos.
- Enlace de transparencia.
- Coordinación de Comunicación Social u homólogo.

- Oficina de Prensa.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 90 días.

Normatividad a que da cumplimiento: Decreto de Datos Abiertos.

Para generar valor, es necesario iniciar acciones que difundan la publicación y promuevan el uso de los Datos Abiertos. El sitio mxabierto.org y datos.gob.mx contarán con secciones específicas para ayudar localidades y entidades a socializar y facilitar el uso de sus datos:

- **'Historias'**, darán a conocer de manera ciudadana el contenido editorial sobre conjuntos de Datos Abiertos específicos y su [valor público](#) mediante casos aplicados.
- **'Apps'**, plataforma que consolida y facilitará la descarga de las aplicaciones desarrolladas relacionados con Datos Abiertos del Gobierno de la República y gobiernos subnacionales.
- **'Herramientas'**, contendrán distintas visualizaciones de datos con funcionalidades como mapas, gráficas y tablas interactivas para explorar los datos en formatos fáciles de comprender.
- **'Blog'**, mensualmente algún participante de la Red México Abierto compartirá su experiencia en el proceso de la apertura de datos.
- **'Comunicado'** escrito colaborativamente de forma mensual por el equipo y los miembros de la Red México Abierto, se enviará información acerca de qué pasa tanto en México y en el resto del mundo en el tema de Datos Abiertos.
- **'Foros'**, espacio para abrir la conversación entre todos los participantes y usuarios de los Datos Abiertos de la Red México Abierto.
- **'Comentarios'**, el usuario podrá enviar dudas o sugerencias al Administrador de Datos Abiertos con el objetivo de mejorar la calidad de los conjuntos de datos en datos.gob.mx.

Actividades a realizar

1. Documentar y publicar 'historias' de éxito en datos.gob.mx.
2. Utilizar las secciones de herramientas y apps en datos.gob.mx, para promocionar el uso y aprovechamiento de tu catálogo de Datos Abiertos.

3. Responder a los usuarios que utilicen los canales de comunicación de datos.gob.mx y de la Red MX Abierto en mxabierto.org (por ejemplo las secciones del foro o comentarios en cada conjunto).

PASO 4 – PROMUEVE | SOCIALIZAR EL USO DE DATOS ABIERTOS DE TU MUNICIPIO, ESTADO, OFICINA DEL GDF O DELEGACIÓN

ACTIVIDAD B: Organizar eventos para la socialización de datos

Involucrados: Enlace Administrativo; Administrador/a de Datos Abiertos; Comunicación Social, Oficina de Prensa; Sociedad Civil.

Tiempo aproximado para completar esta actividad: 90 días.

Normatividad a la que da cumplimiento: Decreto de Datos Abiertos.

Organizar eventos que contengan diversas metodologías y herramientas tecnológicas alineadas a las mejores prácticas internacionales para fomentar en tu comunidad el **uso de Datos Abiertos**. A continuación se enlistan algunas:

- **Mesas de diálogo sobre el uso de datos abiertos**, mecanismo de diálogo entre proveedores de datos abiertos dentro del gobierno y usuarios de sectores especializados de la sociedad para priorizar, mejorar e incentivar el uso de datos abiertos. En el marco de los trabajos de la Red México Abierto, el estado de Puebla desarrolló un evento así cuyos detalles puedes consultar aquí.
- **Datatones**, convocatorias para que la ciudadanía use Datos Abiertos del gobierno para encontrar soluciones innovadoras a problemáticas públicas específicas.
- **Retos Públicos**, metodología de contratación para que emprendedores mexicanos desarrollen soluciones digitales innovadoras a retos propuestos por las dependencias.
- **Datos para el Desarrollo** modelo de colaboración con instituciones académicas para el análisis de causas sociales basado en ciencias de procesamiento avanzado de datos.
- **Encuestas públicas**, herramienta digital de encuestas para identificar la demanda ciudadana y uso potencial de los datos de tu institución.

- **Proyectos de innovación:** colaborar con *organizaciones internacionales, multilaterales o agencias de desarrollo* globales en proyectos de temáticas específicas, por ejemplo transporte público o resiliencia para abrir datos temáticos.

Se recomienda que cada participante lleve a cabo al menos dos acciones al año; además de promover y procurar la participación en los eventos que organicen el resto de los participantes de la Red México Abierto. Para mantener actualizados a los miembros de la Red, mes con mes se darán a conocer este tipo de oportunidades a través de un boletín construido colaborativamente. Para consultar boletines pasados, puedes seguir este enlace.

Actividades a realizar

1. Organizar acciones de vinculación, participación y socialización de Datos Abiertos utilizando las metodologías aquí descritas.
2. Evaluar la experiencia de los participantes de las acciones de vinculación para incorporar las recomendaciones en los próximos eventos.

Resumen de actividades

Formar un equipo de trabajo

1. Designar un Enlace Administrativo y un Administrador/a de Datos Abiertos, enviando un oficio con ambas designaciones a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, siguiendo [esta plantilla](#). La dirección es: mexico.abierto@datos.gob.mx.
2. Hacer del conocimiento general de la administración pública local la designación y tareas del Equipo de Datos Abiertos, para facilitar el mandato de la política de apertura de datos.
3. Formar y reunir al Consejo municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal de Datos Abiertos para coordinar la implementación de la Política en el gobierno de la localidad o de la entidad. (Sugerencia)

Crear un inventario general de datos

4. Pedir un [inventario general de datos](#) a todas las áreas responsables de generar o administrar datos.
5. Enviar el [cuestionario diagnóstico](#) a los encargados de todas las áreas generadoras o receptoras de datos.
6. El/la Administrador/a de Datos Abiertos podrá solicitar cambios y ajustes a los inventarios de cada área responsable para ajustarse al formato necesario.
7. Consolidar información en un solo listado, siguiendo [este formato](#).

Priorizar los datos de valor

Utilizar el modelo de [Infraestructura Estratégica de Datos Subnacionales](#) para conocer cuáles datos tienen más valor y por tanto, los conjuntos de datos que deberán ser publicados primero.

8. Solicitar a la Unidad de Transparencia y/o a los Órganos Garantes del Derecho de Acceso a la Información estatales un reporte de las solicitudes de acceso a la información pública más recurrentes para que sean incluidas en la primera publicación.

9. Sesionar el Consejo municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal de Datos Abiertos para priorizar los datos del Inventario General según los objetivos del gobierno, su plan de desarrollo local y/o estatal y el Plan Nacional de Desarrollo. (Sugerencia)
10. Publicar el Plan de Apertura municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal con los los pasos anteriores.

Preparar los conjuntos de datos

11. Exportar los datos a archivos estáticos tabulares.
12. Convertir los archivos a formatos abiertos [CSV](#).
13. Asegurar la validez del formato y estructura del archivo.

Publicar el catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx

14. Habilitar los urls de los conjuntos de datos para que se hagan disponibles para descarga en datos.gob.mx.

Documentar los conjuntos de datos

15. Seguir la guía para documentar metadatos usando DCAT disponible en [aquí](#).

Publicar el catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx

16. Descargar y completar el Oficio de Designación de Enlace y Administrador/a de Datos Abiertos.
17. Enviar dicho Oficio a adela@datos.gob.mx para solicitar el acceso en [ADELA](#) Este correo tendrá como respuesta un nombre de usuario y contraseña para acceder a la aplicación web.
18. Subir el catálogo de datos y revisar que esté reflejado correctamente en datos.gob.mx.

Avanza en la madurez de los Datos Abiertos

19. Revisar el tablero de control en [ADELA](#).
20. Atender a las recomendaciones realizadas por el Órgano Interno de Control, usuarios y la Coordinación de Estrategia Digital Nacional.

21. Incorporar las peticiones de usuarios y órganos internos de control en el siguiente Plan de Acción.

Utilizar herramientas para usar los datos en la administración pública

22. Revisar el tablero de control en [ADELA](#).
23. Atender a las recomendaciones realizadas por el Órgano Interno de Control, usuarios y la Coordinación de Estrategia Digital Nacional.
24. Incorporar las peticiones de usuarios y órganos internos de control en el siguiente Plan de Acción.

Organizar eventos para la socialización de datos

25. Organizar acciones de vinculación, participación y socialización de Datos Abiertos utilizando las metodologías aquí descritas.
26. Evaluar la experiencia de los participantes de las acciones de vinculación para incorporar las recomendaciones en los próximos eventos.

Calendario de Actividades

Pasos	Tiempo aproximado de implementación	Acciones a realizar	Medios de verificación
PASO 1 - PLANEA DESARROLLAR Y PUBLICAR UN PLAN DE APERTURA municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal	30 días	a) Formar un equipo de trabajo	Oficio de designación del Enlace de Datos Abiertos y del Administrador de Datos Abiertos
	60 días	b) Crear un inventario general de datos	Inventario de datos consolidado y las respuestas del cuestionario Diagnóstico CIRIS
	60 días	c) Priorizar datos de valor	Publicación del Plan de Apertura municipal, estatal, delegacional o del Distrito Federal
PASO 2 - PUBLICA DAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DATOS ABIERTOS	90 días	a) Preparar los conjuntos de datos	Archivos en formatos tabulares y respuestas del cuestionario para Escuadrones de Gobierno Abierto
	90 días	b) Publicar los conjuntos de datos	Verificación de los conjuntos de datos reflejados en datos.gob.mx
	90 días	c) Documentar los conjuntos de Datos Abiertos	Creación de los Metadatos
	90 días	d) Publicar Catálogo de Datos	Verificación del Catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx
PASO 3 - PERFECCIONA AVANZA EN LA MADUREZ DE LOS DATOS ABIERTOS	180 días	Evaluar el avance del Plan de Acción	Avance en el Tablero de Mejora Continua
PASO 4 - PROMUEVE SOCIALIZAR EL USO DE DATOS ABIERTOS DE TU municipio, estado, delegación o Distrito Federal	90 días	Utilizar herramientas para usar los datos en la administración del municipio o estado	Publicación de historias, apps, herramientas
	90 días	Organizar eventos para la socialización de datos	Documentación e informes de actividades

Glosario

- I. **ADELA:** la herramienta web que permite la publicación del Catálogo de Datos Abiertos en datos.gob.mx
- II. **ASCII:** es un código de caracteres basado en el alfabeto latino, comúnmente utilizados por sistemas computacionales para representar un mínimo conjunto de caracteres derivados del inglés moderno. La mayoría de los sistemas informáticos utilizan y entienden este código.
- III. **Catálogo de Datos Abiertos:** el listado único de los conjuntos de datos puestos a disposición en el sitio de internet www.datos.gob.mx, por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las empresas productivas del Estado, estados y municipios participantes.
- IV. **Conjunto de Datos:** la serie de datos estructurados, vinculados entre sí y agrupados dentro de una misma unidad temática y física, de forma que puedan ser procesados apropiadamente para obtener información.
- V. **Coordinación de Estrategia Digital Nacional:** la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República.
- VI. **CSV:** el tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal y las filas por saltos de línea).
- VII. **Datos:** los registros informativos simbólicos, cuantitativos o cualitativos, generados u obtenidos por los estados, municipios, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como las empresas productivas del Estado.
- VIII. **Datos abiertos:** los datos digitales de carácter público que son accesibles en línea, y pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos, por cualquier interesado.
- IX. **DCAT:** el Vocabulario de Catálogos de Datos es un estándar internacional diseñado para facilitar la interoperabilidad entre los catálogos de datos publicados en la red; para mayor información consultar <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

- X. **Dependencias:** las Secretarías de Estado y sus órganos administrativos desconcentrados, así como la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal y los órganos reguladores coordinados en materia energética.
- XI. **Entidades:** los organismos públicos descentralizados, empresas de participación estatal mayoritaria, instituciones nacionales de seguros y fianzas, así como los fideicomisos públicos y las entidades que formen parte del sistema financiero que tengan el carácter de entidad paraestatal, en términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
- XII. **Escuadrón de Datos Abiertos:** el grupo de expertos en tecnología, arquitectura de información, asuntos jurídicos y política pública relativos a los Datos Abiertos. Este grupo capacitará, guiará y asesorará a los estados, municipios, dependencias y entidades de la APF en los pasos para la implementación la Política de Datos Abiertos y esta Guía de Implementación.
- XIII. **Estado:** División política-administrativa de México. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre.¹
- XIV. **Formato Abierto:** el conjunto de características técnicas y de presentación que corresponden a la estructura lógica usada para almacenar datos en un archivo digital, cuyas especificaciones están disponibles públicamente, que no suponen una dificultad de acceso y que su aplicación y reproducción no están condicionadas a contraprestación alguna.
- XV. **Formatos Tabulares:** los formatos que presentan los datos en forma de tabla con filas y columnas.
- XVI. **Fuente de origen:** la dependencia, entidad o las empresas productivas del Estado que, en el ámbito de sus competencias, genera y resguarda los datos.
- XVII. **HTML** (Lenguaje de marcas de hipertexto): el lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, entre otros.
- XVIII. **Institución:** las entidades o dependencias de la Administración Pública Federal.

¹ Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

- XIX. **ISO 8601:** es una norma internacional para la representación de fechas y horas. Este ISO especifica la notación estándar utilizada para representar instantes, intervalos e intervalos recurrentes de tiempo evitando ambigüedades. P. ej. para representar la fecha 22 de febrero de 1986, escribiremos la notación 1986-02-22.
- XX. **ISO 8859-1:** es una norma internacional que define la codificación para el alfabeto latino, incluyendo diacríticos y letras especiales utilizados en lenguas como el alemán, español, francés, entre otros. También se conoce como el Alfabeto Latino 1 o ISO Latín 1. En la mayoría de los casos en México, esta es la codificación de los archivos, dado que las herramientas de Microsoft Office configuradas al español, asumen esta codificación por defecto.
- XXI. **JSON** (JavaScript Object Notation): es un formato ligero para el intercambio de datos que parte de un subconjunto de la notación literal de objetos de JavaScript. Dada su simplicidad, su uso se ha generalizado y popularizado en la Web.
- XXII. **Marco Geoestadístico Nacional:** El Marco Geoestadístico es un sistema nacional diseñado por el INEGI, para referenciar correctamente la información estadística de los censos y encuestas con los lugares geográficos correspondientes. Proporciona la ubicación de las localidades, municipios y entidades del país, utilizando coordenadas geográficas. Consultar <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/default.aspx> para mayor información.
- XXIII. **Metadatos:** los datos estructurados y actualizados que describen el contexto y las características de contenido, captura, procesamiento, calidad, condición, acceso y distribución de un conjunto de datos, que sirven para facilitar su búsqueda, identificación y uso.
- XXIV. **Municipio:** División territorial-administrativa en que se organiza un estado. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado;²
- XXV. **PDF** (*portable document format*): el formato de almacenamiento de documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware;
- XXVI. **TXT:** el archivo informático compuesto únicamente por texto sin formato.

² Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

- XXVII. **URL:** es la secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación, como por ejemplo documentos textuales, imágenes, páginas Web. La URL del sitio de datos abiertos es <http://datos.gob.mx>
- XXVIII. **XLS:** la extensión de archivo por defecto del formato propietario de Excel.
- XXIX. **XLSX:** es la extensión de archivo de Excel, en su versión de formato abierto. Esta cumple con la característica de seguir el estándar abierto Office Open XML.
- XXX. **XML** (lenguaje de marcas extensible): el lenguaje de marcas utilizado para almacenar datos en forma legible. Permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML) para estructurar documentos grandes. Da soporte a bases de datos, siendo útil cuando varias aplicaciones deben comunicarse entre sí o integrar información.

Lista de herramientas paso a paso

Paso 1

- A. [Oficio para la designación del Enlace de Datos Abiertos.](#)
- B. [Documento Guía para crear el Inventario de Datos, Cuestionario Diagnóstico CIRIS.](#)
- C. [Infraestructura Estratégica de Datos](#), y otras [iniciativas internacionales](#).

Paso 2

- A. [Guía de validación y limpieza de datos con Open Refine](#), [Cuestionario para Escuadrones de Gobierno Abierto](#).
- B. [Guía de uso de Adela](#).
- C. [Catálogo de Datos](#).
- D. [Guía de uso de ADELA](#).

Paso 3

Proximamente

Paso 4

Proximamente

Otros recursos

Datos Abiertos en general:

- Tim Burners Lee (inventor de internet) sobre Datos Abiertos [video] http://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web?language=en
- Los 10 principios de Datos Abiertos <http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>
- Manual de Datos Abiertos <http://opendatahandbook.org/es/>
- Open Data Institute <http://opendatainstitute.org/>
- Open Knowledge Foundation <https://okfn.org/>

Políticas de Datos Abiertos

- Política de Datos Abiertos de EE.UU. <https://project-open-data.cio.gov/>
- Carta Internacional de Datos Abiertos <http://gobabierto.mx.org/carta-internacional-de-datos-abiertos/>
- Carta de Datos Abiertos del G8
(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/207772/Open_Data_Charter.pdf)

Páginas de Datos Abiertos (algunos ejemplos)

- Datos Abiertos México <http://datos.gob.mx>
- Catálogo de Políticas de Datos Abiertos <http://datacatalogs.org/>
- Datos Abiertos Chile <http://datos.gob.cl/>
- Datos Abiertos de EE.UU. <http://data.gov>
- Datos Abiertos del Reino Unido <http://data.gov.uk/>

Páginas de Datos Abiertos a nivel subnacional (algunos ejemplos)

- Datos Abiertos Jalisco <https://seplan.app.jalisco.gob.mx/indicadores>
- Buenos Aires, Argentina <http://data.buenosaires.gob.ar/>
- Málaga, España <http://datosabierto.malaga.eu/>
- Filadelfia, EE.UU <http://www.opendataphilly.org/>
- San Francisco, EE.UU <https://data.sfgov.org/>
- Melbourne, Australia <https://data.melbourne.vic.gov.au/>

Proyectos de uso con Datos Abiertos (algunos ejemplos)

- Datos Abiertos 100 MX <http://www.opendata500.com/mx/>
- Valor de los Datos Abiertos en diferentes sectores <http://thegovlab.org/govlab-index-open-data-updated/>
- Beyond Transparency <http://beyondtransparency.org/>

- Valor de los Datos Abiertos en el Mundo
http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information
- Datos Abiertos Ahora [libro, primer capítulo gratis]
<http://www.opendatanow.com/book-open-data-now/>