



RED

RED DE ENTIDADES LOCALES
POR LA TRANSPARENCIA Y
PARTICIPACIÓN CIUDADANA



FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

LA GOBERNANZA DEL DATO

Calidad, demanda y gobierno

Roberto Magro Pedroviejo – 17 de noviembre de 2020

- Calidad de los datos.
- Los datos del sector público: datos más demandados y datos más publicados.
- Cómo gobernar con datos.

CONTENIDOS

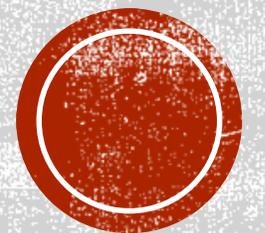




**¿QUÉ MERIENDA TE GUSTA
MÁS?**

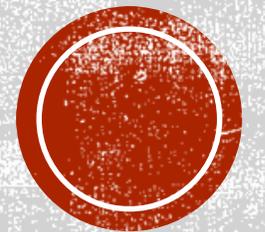


¿SE HABRÁ ELABORADO AQUÍ?





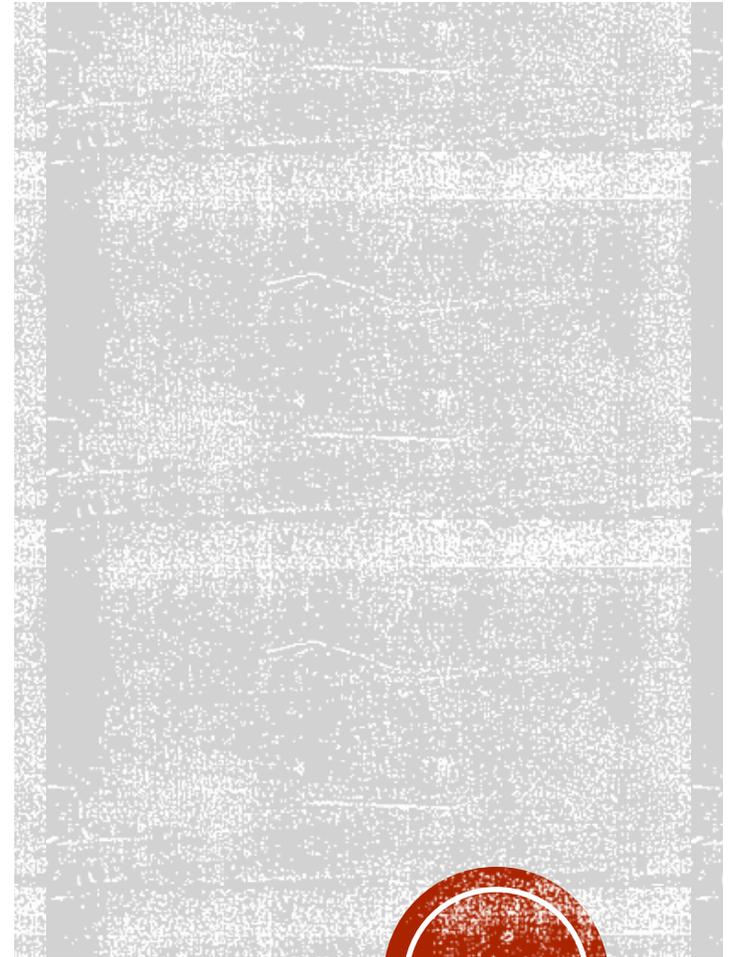
O... SE HABRÁ ELABORADO AQUÍ?





**¿DÓNDE TE GUSTARÍA
VIVIR?**

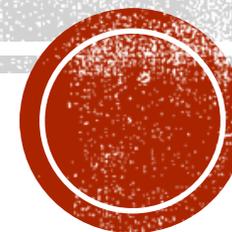
**PARA TOMAR
DECISIONES,
NECESITAMOS
DATOS.**



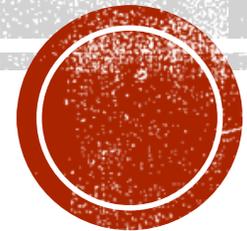
**PARA PODER
GOBERNAR,
NECESITAMOS
DATOS.**



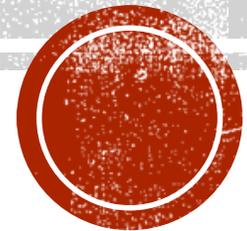
LA CALIDAD DE LOS DATOS RECOPIRADOS, CREADOS Y UTILIZADOS POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, SON CLAVE PARA UNA CORRECTA GESTIÓN, TOMA DE DECISIONES, PRESTACIÓN DE SERVICIOS E INFORMAR A LA CIUDADANÍA



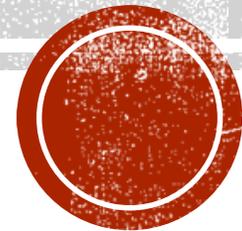
LA GOBERNANZA DEL DATO ES UNA COLECCIÓN DE PROCESOS, ROLES, POLÍTICAS, ESTÁNDARES Y MÉTRICAS, QUE ASEGURAN EL USO EFICAZ Y EFICIENTE DE LA INFORMACIÓN PARA PERMITIR QUE UNA ORGANIZACIÓN LOGRE SUS OBJETIVOS



**ESTABLECE LOS PROCESOS Y RESPONSABILIDADES QUE BRINDAN
LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS DATOS UTILIZADOS EN UNA
ORGANIZACIÓN**



**LA GOBERNANZA DEL DATO DE UNA AAPP DEFINE QUIÉN PUEDE
TOMAR QUÉ MEDIDAS, SOBRE QUÉ DATOS, EN QUÉ SITUACIONES Y
UTILIZANDO QUÉ MÉTODOS**





¿Por qué?

¿Cómo?

Limpieza

Errores



¿POR QUÉ?

Independientemente de cómo se recopilen los datos..., siempre habrá cierto nivel de error.

Los datos suelen estar desordenados y plagados de inconsistencias. Solo hay que abrir un fichero, por ejemplo, csv o txt para darnos cuenta de dichos errores.

A veces justificados por el contexto pero otras probablemente reflejarán errores de medición o entrada de registros debidos al factor humano, sistemas de grabación mal diseñados o simplemente porque existe un control incompleto sobre el formato y el tipo de datos importados de fuentes de datos externas.

Dichas discrepancias causan estragos al intentar realizar un análisis con los datos.

Antes de procesar los datos para su análisis, se debe tener cuidado para garantizar que los datos sean lo más precisos y consistentes posible, además de saber la fecha de actualización.

EL PROCESO DE LIMPIEZA

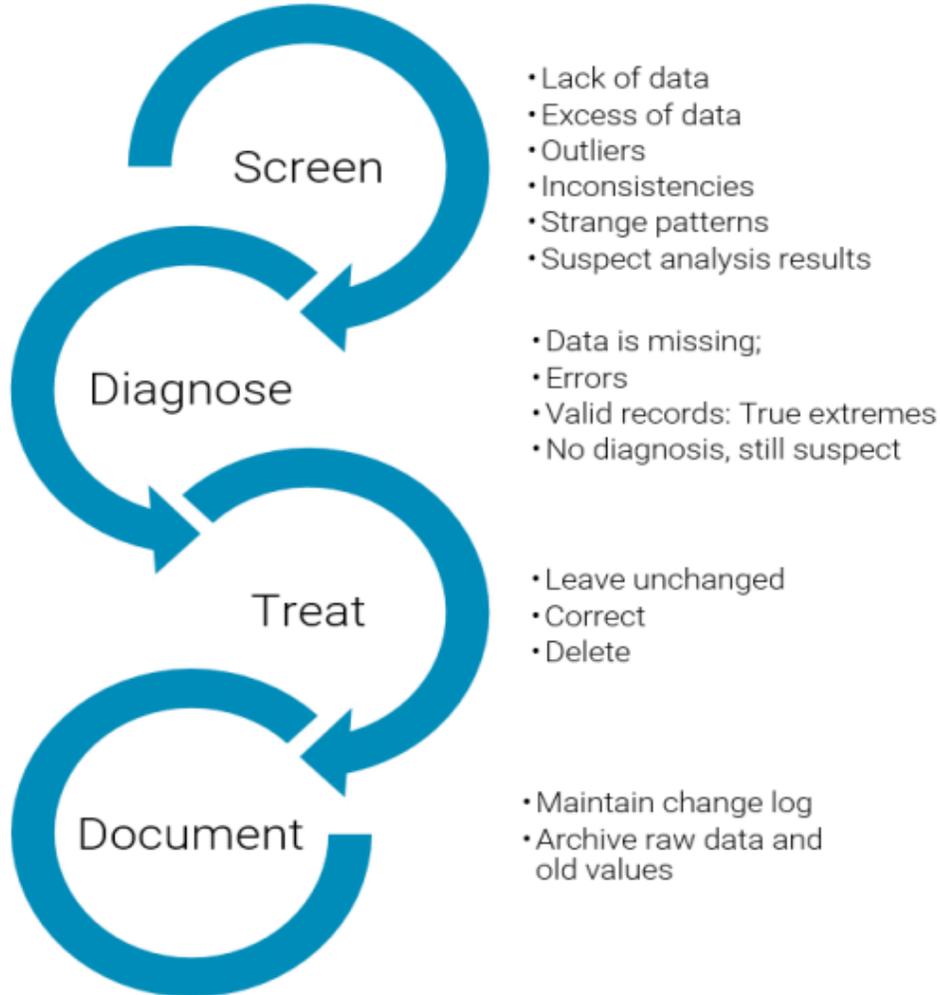
La limpieza de datos consiste principalmente en implementar estrategias de prevención de errores antes de que ocurran.

Sin embargo, las estrategias de prevención de errores pueden reducir, pero no eliminar, los errores comunes y muchos errores de datos se detectarán durante actividades como:

- Recopilar o ingresar datos
- Transformar / extraer / transferir datos
- Explorar o analizar datos



CICLO DE LIMPIEZA DE DATOS



Adaptado de Van den Broeck J, Argeseanu Cunningham S, Eeckels R, Herbst K (2005) y Arthur D. Chapman

Los datos son objeto de una secuencia de actividades típicas: se introducen en bases de datos, se extraen, se transfieren a otras tablas, se editan, se seleccionan, se transforman, se resumen y se presentan.

En este proceso, podemos cometer errores.



FUENTES DE ERRORES

Es importante darse cuenta de que pueden producirse errores en cualquier etapa del flujo de datos, incluso durante la limpieza de ellos.

- 1. Medición: temperatura, sexo, edad...**
- 2. Al introducir datos: grabadores...**
- 3. Procesamiento: para reducir el volumen...**
- 4. Integraciones: varias fuentes de datos...**

Los errores relacionados con la población, la ubicación geográfica, los grupos de personas, unidades de medida o fechas... son, particularmente importante subsanarlos, porque pueden contaminar los datos, las variables derivadas, el análisis y la reutilización final.



ERRORES MÁS COMUNES

- Ortográficos: de los nombres de lugares, tildes, traducciones, mayúsculas...
- Uso de formatos de fecha inconsistentes.
- Los totales difieren de los resultados de las preguntas desagregadas (por ejemplo, el número total de miembros del hogar no coincide con la agregación de una pregunta diferente en la que se pide a los encuestados que enumeren los miembros del hogar por edad y sexo).
- Las respuestas están fuera del rango aceptable de lo que se pregunta.
- Valores negativos en campos que solo pueden tener valores positivos (por ejemplo, precio de las cosas).
- Separación de cantidades en miles con comas, céntimos de euro con puntos...
- Desconocer la causa de por qué faltan datos.
- Mezcla de datos con diferentes unidades de medida.



CLAVES EN LA LIMPIEZA DE DATOS

- Crear una copia de seguridad de los datos originales en un lugar de trabajo de forma separada.
- Realizar copias de seguridad periódicas del archivo de trabajo, en hitos sucesivos durante la clasificación, la limpieza y el análisis.
- Guardar documentos con nombres de archivo que combinen fecha y hora (el prefijo ddmmyy permite que los archivos se clasifiquen por orden de creación).
- Al integrar o fusionar diferentes conjuntos de datos, asegurarnos de que los datos estén en un formato tabular de filas y columnas con: datos similares en cada columna, todas las columnas y filas visibles y sin filas en blanco dentro del rango.



CLAVES EN LA LIMPIEZA DE DATOS

- Verificar que no haya subtotales, totales u otros registros calculados en las columnas.
- Dar formato a la base de datos para facilitar la lectura y la navegación: alinear el texto a la izquierda, el número alineado a la derecha, el título de la variable se coloca horizontalmente, las variables de texto están completamente visibles, las columnas están separadas por líneas en negrita, el encabezado con colores de fondo, los números están separados por comas cada 3 dígitos, etc.
- Comenzar con tareas que no requieran columnas, como la revisión ortográfica o el uso de la función buscar y reemplazar. Luego, realizar tareas que requieran manipulación de columnas.



CLAVES EN LA LIMPIEZA DE DATOS

- Revisar todos los datos de las celdas para detectar cualquier incoherencia.
- Identificar los problemas detectados y listar la casuística para facilitar el trabajo a terceros cuando se tengan que repetir los trabajos.
- Elaborar un documento marco con los posibles errores que se pueden detectar en un conjunto de datos. Nos ayudará a detectar otros errores en conjuntos de datos perecidos.



RECOMENDACIONES

- Documentar las reglas de calidad de los datos a seguir, dónde se debe prestar atención y cómo resolver errores / problemas.
- Comunicar instrucciones claras a las personas que trabajan con los datos (programadores, responsables, científicos, analistas....), en todas las etapas relevantes del flujo de datos.
- Asegurarse de que los grabadores de datos estén familiarizados con los procedimientos (cuestionarios, medición...), de modo que los errores puedan identificarse desde el principio, verificarse y rectificarse.
- Diseñar un plan de limpieza de datos, que incluya: presupuesto, cronograma y perfiles de personal adecuados para su realización, etc.



RECOMENDACIONES

- Utilizar herramientas de cribado.
- Hacer controles dobles.
- Definir procedimientos de diagnóstico utilizados para discernir errores (de forma periódica y antes de la publicación de datos para su reutilización).
- Instrucciones y capacitación de las personas que trabajan con datos: protocolos a seguir, pasos para verificación de datos...
- Reglas de decisión que se aplicarán en la fase de edición.
- Proceder de forma rigurosa y metódica a la detección, el diagnóstico, tratamiento y corrección.



LA CALIDAD DE LOS DATOS I

- El análisis, planificación y disponer de presupuesto para la limpieza de datos, es fundamental.
- La organización de los datos mejora la eficiencia, es decir, al clasificar los datos por ubicación o registros.
- Es mejor prevenir que curar. Es mucho más eficaz prevenir un error que tener que encontrarlo y corregirlo más tarde.
- La responsabilidad de generar datos limpios es de toda la cadena que trabajada el dato.



LA CALIDAD DE LOS DATOS II

- La priorización reduce la duplicación.
- Concentrarse en aquellos registros en los que se puede limpiar una gran cantidad de datos con menor coste o que son de mayor valor para los usuarios finales o reutilizadores.
- La retroalimentación es una vía de doble sentido: los usuarios o analistas de datos llevarán a cabo inevitablemente la detección de errores y deben proporcionar retroalimentación a los generadores de los datos.
- Desarrollar mecanismos de retroalimentación y animar a los usuarios (reutilizadores) a reportar errores.



LA CALIDAD DE LOS DATOS III

- La educación y la formación mejoran las técnicas del tratamiento del dato.
- Capacitar sobre a los gestores de datos, no solo en cómo trabajar con los datos sino cómo mejorar la calidad de los mismos.
- Los procesos de limpieza de datos deben ser transparentes y estar bien documentados ante posibles auditorías. Solo así se reduce la duplicidad y se garantiza que una vez corregidos, los errores nunca vuelvan a aparecer.



LA CALIDAD DE LOS DATOS IV

- Documentar el proceso de limpieza. Sin una buena documentación, es difícil para los usuarios, determinar la idoneidad del uso de los datos y complicado para quien custodia saber qué y por quién se han realizado los controles de calidad de los datos.
- En muchos, si no en la mayoría de los casos, los datos solo se pueden limpiar de manera efectiva con alguna intervención humana.
- **Hay que capacitar a las personas para buscar, detectar y eliminar los errores comunes.**
- El análisis de datos exploratorios y la visualización de datos son dos formas principales de detectar errores en de datos.



Sancciones estado de alarma



Ayuntamiento de
ALCOBENDAS

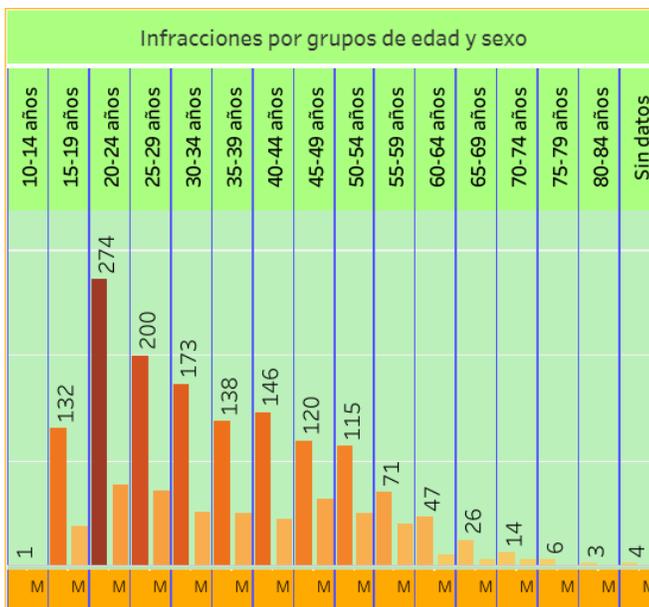
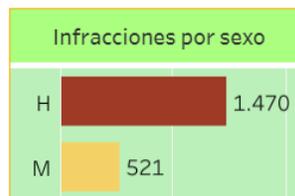
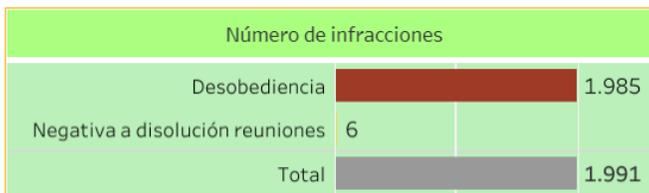
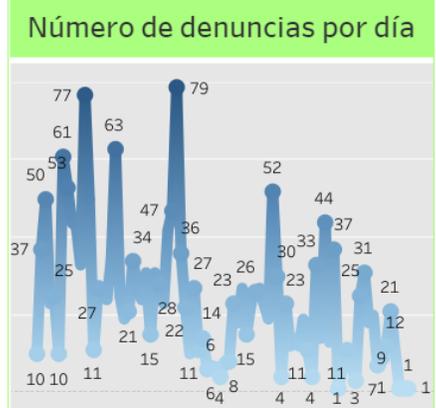
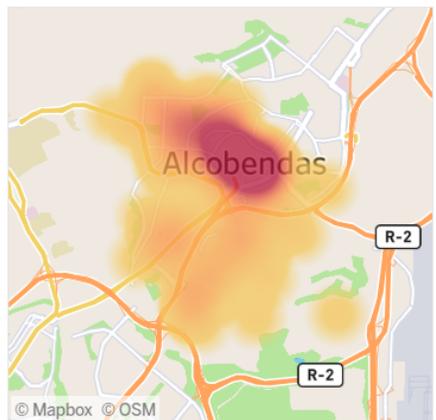
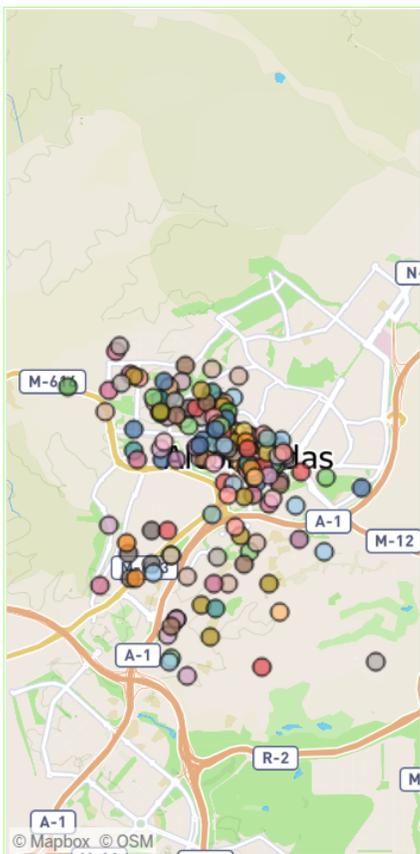
Id	Coord X	Coord Y	Fecha	Lugar	Nº	Sexo	AÑO NACIM	Infracción	Cuantía Mínima
1	446261	4487457	17/03/2020	AVDA. OLIMPICA	20	HOMBRE	1996	36.7 NEGATIVA A DISOLUCIÓN REUNIONES	601
3	446261	4487457	17/03/2020	AVDA. OLIMPICA	20	HOMBRE	1997	36.7 NEGATIVA A DISOLUCIÓN REUNIONES	601
4	446261	4487457	17/03/2020	AVDA. OLIMPICA	20	HOMBRE	1996	36.7 NEGATIVA A DISOLUCIÓN REUNIONES	601
5	446261	4487457	17/03/2020	AVDA. OLIMPICA	20	MUJER	1997	36.7 NEGATIVA A DISOLUCIÓN REUNIONES	601
6	446261	4487457	17/03/2020	AVDA. OLIMPICA	20	HOMBRE	1997	36.7 NEGATIVA A DISOLUCIÓN REUNIONES	601
7	445319	4488826	17/03/2020	PZA MAESTRO VIVES	1	HOMBRE	2003	36.6 DESOBEDIENCIA	601
8	445319	4488826	17/03/2020	PZA MAESTRO VIVES	1	HOMBRE	2004	36.6 DESOBEDIENCIA	601
9	444933	4488634	17/03/2020	MANUEL DE FALLA	2	HOMBRE	1978	36.6 DESOBEDIENCIA	601
10	444933	4488634	17/03/2020	MANUEL DE FALLA	2	MUJER	1977	36.6 DESOBEDIENCIA	601
11	444127	4488795	18/03/2020	MARQUES DE LA VALDAVIA	148	HOMBRE	2000	36.6 DESOBEDIENCIA	601
12	444100	4488754	18/03/2020	MARQUES DE LA VALDAVIA	147	MUJER	2001	36.6 DESOBEDIENCIA	601
13	443928	4488757	18/03/2020	AVDA VALDELAPRRA	124	HOMBRE	1981	36.6 DESOBEDIENCIA	601
14	443922	4486975	18/03/2020	PEÑALARA	2	HOMBRE	1952	36.6 DESOBEDIENCIA	601
15	446710	4486396	18/03/2020	PASEO DE ALCOBENDAS	7	MUJER	1962	36.6 DESOBEDIENCIA	601
16	443922	4486975	18/03/2020	PEÑALARA	2	HOMBRE	1980	36.6 DESOBEDIENCIA	601
17	443922	4486975	18/03/2020	PEÑALARA	2	MUJER	1968	36.6 DESOBEDIENCIA	601
18	443922	4486975	18/03/2020	PEÑALARA	2	HOMBRE	1966	36.6 DESOBEDIENCIA	601
19	444252	4486129	18/03/2020	SAN RAFAEL	2	HOMBRE	1999	36.6 DESOBEDIENCIA	601
20	444252	4486129	18/03/2020	SAN RAFAEL	2	HOMBRE	1965	36.6 DESOBEDIENCIA	601
21	445841	4488346	18/03/2020	JARAMA	2	MUJER	1989	36.6 DESOBEDIENCIA	601
22	445830	4488143	18/03/2020	LEON PERES BAYO	3	HOMBRE	1990	36.6 DESOBEDIENCIA	601
23	445860	4488205	18/03/2020	MARQUES DE LA VALDAVIA	41	HOMBRE	2000	36.6 DESOBEDIENCIA	601
24	446671	4488260	18/03/2020	MARQUES DE LA VALDAVIA	41	HOMBRE	2001	36.6 DESOBEDIENCIA	601
25	446184	4488219	18/03/2020	ISABEL ROSILLO	12	HOMBRE	1975	36.6 DESOBEDIENCIA	601
26	446121	4488182	18/03/2020	ISABEL ROSILLO	2	MUJER	1994	36.6 DESOBEDIENCIA	601
27	446383	4488045	18/03/2020	NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	1	HOMBRE	1995	36.6 DESOBEDIENCIA	601



Sanciones estado de alarma

Seleccionar una vía para ver información en el mapa
 (Todo)

Mapas distribución infracciones durante el estado de alarma



Ayuntamiento de
ALCOBENDAS



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Ayudan a crear una cultura sólida de calidad de los datos en un equipo de trabajo u organización.

- **Comprometerse con la calidad de los datos.**
- **Conocer a los usuarios de los datos y sus necesidades.**
- **Evaluar la calidad a lo largo del ciclo de vida de los datos.**
- **Comunicar la calidad de los datos de forma clara y eficaz.**
- **Anticiparse a los cambios que afectan la calidad de los datos.**



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Comprometerse con la calidad de los datos integrándolo en la gestión y la gobernanza del dato

Las personas y las organizaciones deben adoptar prácticas formales de gobernanza de datos para garantizar que los datos se gestionen correctamente.

Aplicar estándares a los conjuntos de datos para garantizar que éstos sean reutilizables e interoperables.

Los reutilizadores deben asegurarse de que medir, comunicar y mejorar la calidad de los datos esté a la vanguardia de las actividades relacionadas con los datos.

Las personas y las organizaciones deben dedicar tiempo y recursos a desarrollar la capacidad para evaluar, mejorar y comunicar la calidad de los datos mediante la formación y el intercambio de las mejores prácticas.



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Comparar y evaluar regularmente los niveles de calidad de los datos a lo largo del tiempo, para rastrear los cambios en la calidad, priorizar e iterar mejoras efectivas para lograr que los datos se ajusten al propósito definido. Realizar planes de acción para identificar, definir prioridades y esfuerzos en la gobernanza de datos de calidad.

Conocer a los usuarios de datos y sus necesidades

Comprender las necesidades de los usuarios (departamentos, servicios, personas, sociedad civil...) es esencial para garantizar que los datos sean adecuados para su propósito. Investigar y comprender las necesidades de sus usuarios. Detectar y priorizar los esfuerzos en los datos más críticos.

Comunicarse regularmente con los usuarios para comprender cualquier cambio en sus necesidades.



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Evaluar la calidad a lo largo del ciclo de vida de los datos

Los datos deben administrarse a lo largo de su ciclo de vida, prestando especial atención a las medidas de calidad y la garantía en cada etapa desde el diseño y la recopilación hasta la difusión y el archivo / destrucción.

Evaluar la calidad de los datos y tomar medidas proactivas para mejorar la calidad cuando surjan problemas, adoptando medidas de evaluación apropiadas en cada etapa en lugar de aplicar un enfoque único para el aseguramiento de la calidad.

Desarrollar canales de comunicación efectivos con y entre las partes interesadas para garantizar una amplia comprensión de la calidad de los datos.



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Comunicar la calidad de los datos de forma clara y eficaz a los usuarios o reutilizadores de forma regular y clara para garantizar que los datos se utilizan de forma adecuada

Proporcionar información clara sobre la calidad de los datos y describir su impacto en el uso de los mismos.

Comunicar claramente las fortalezas y debilidades de los datos.

Establecer relaciones sólidas con proveedores de datos externos para identificar problemas de calidad desde las fuentes de datos

Informar a los usuarios con anticipación sobre los cambios realizados en los procesos de tratamiento de los datos que podrían afectar a la calidad.



PRINCIPIOS DE CALIDAD DE LOS DATOS

Documentar y compartir metadatos para minimizar la ambigüedad y mejorar la oportunidad de acceso y reutilización de datos.

Anticipar los cambios que afectan la calidad de los datos

No todos los problemas futuros pueden predecirse. Siempre que sea posible, anticipe y evite problemas futuros de calidad de los datos mediante una buena comunicación, una gestión eficaz del cambio y el tratamiento de los problemas de calidad de las fuentes.

Planificar para el futuro y resolver problemas de calidad desde el diseño de nuevos conjuntos de datos.

Asegurarse de que los metadatos y otra documentación de respaldo, sean completos y estén actualizados.



EL CICLO DE VIDA DE LOS DATOS

Es una forma de describir las diferentes etapas por las que pasarán los datos, desde la recopilación hasta la difusión y el archivo / destrucción.

Cualquiera que maneje los datos debe comprender bien el propósito de los datos y su ciclo de vida, desde su recopilación hasta la reutilización.

A lo largo del ciclo, los gestores deben ser conscientes de los futuros usuarios o reutilizadores de los datos y los posibles usos posteriores de los mismos, y deben asegurarse de que la calidad de los datos en cada etapa se documente y se comuniqué claramente.

El personal que gestiona los datos a veces pueden necesitar regresar a etapas anteriores del ciclo de vida para corregir los problemas de calidad de los datos.



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

1. Plan

Esta etapa es donde una organización o equipo que tiene la intención de recopilar, almacenar y usar datos debe planificar sus procesos y almacenamiento de datos. La etapa de planificación implica determinar las necesidades de gestión, identificar qué datos ya existen y qué es necesario recopilar o adquirir. También implica diseñar cómo se recopilarán y gestionarán estos datos.

La planificación es una de las etapas más importantes del ciclo de vida de los datos. Una buena planificación puede evitar problemas en la calidad de los datos antes de que ocurran.



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

Posibles problemas de calidad de los datos durante esta etapa

- Mal diseño de la recopilación de datos
- Falta de reglas de validación de datos
- No especificar el uso de datos maestros o de referencia
- Falta de estándares de datos
- El diseño no considera el posible uso de los datos



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

2. Recopilar los datos

Durante la etapa de recopilación e ingestión, una organización o equipo adquirirá datos según las necesidades del reutilizador. Pueden mejorar la calidad en origen mediante reglas de validación y capturando metadatos apropiados.

Posibles problemas de calidad de los datos

- Datos incompletos
- Datos duplicados
- Formatos inconsistentes
- Información insuficiente sobre los datos que se reciben.
- Metadatos insuficientes o de mala calidad



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

3. Preparar, almacenar y mantener

En esta etapa, los datos se preparan para su almacenamiento, se formatean para su uso en etapas posteriores del ciclo de vida de los datos y se mantienen para su uso dentro de la organización.

Deben aplicarse estándares coherentes a los datos y, cuando sea necesario, los datos deben ser anonimizados.

Siempre que sea posible, los datos también deben limpiarse y vincularse con otros registros en los almacenes de datos de la organización. Esto puede ayudar a reducir los problemas de calidad, como la duplicación y los problemas de coherencia.



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

Posibles problemas de calidad de los datos

- Falta de preparación adecuada de datos
- Inexactitudes y corrupción resultantes de la integración y enlaces de fuentes de datos.
- Falta de metadatos informativos
- Falta de documentación
- Vinculación de datos incorrecta
- Datos que no se gestionan activamente



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

4. Uso y proceso

En esta etapa del ciclo de vida de los datos, éstos se procesan y utilizan para las necesidades de los reutilizadores. Esto puede implicar la exploración y el análisis de los datos, así como elaboración de servicios con los datos.

Posibles problemas de calidad de los datos

- Incumplimiento de las prácticas y principios de gestión de datos de la organización.
- no identificar y registrar errores
- Falta de comprensión y tratamiento de problemas de calidad conocidos.
- No llevar a cabo una evaluación basada en el riesgo sobre si se deben usar los datos debido a una comprensión deficiente de la calidad de los datos.
- Error humano en la producción manual de análisis y resultados.



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

5. Compartir y publicar los datos

Los datos se comparten cuando es apropiado para su procesamiento con fines secundarios. Cuando los datos sean adecuados para su publicación, la calidad de los datos debe garantizarse, ser anonimizados y estar disponibles con la documentación adecuada que incluya detalles sobre su calidad. Los datos abiertos que se publican desde las AAPP deberán hacerlo en formatos reutilizables, estandarizados, normalizados, accesibles e interoperables.

Posibles problemas de calidad de los datos

- Publicación de datos de baja calidad debido a una comprensión deficiente de su actualidad y relevancia.
- Falta de documentación y metadatos informativos que permitan tomar decisiones basadas en el riesgo sobre si utilizar datos.



EJEMPLO DE FASES DEL CICLO DE VIDA

6. Archivar o destruir

Una vez que los datos ya no están en uso activo, el propietario de los datos debe determinar si deben ser archivados (disponibles y seguros) o destruidos. La información sobre la calidad debe almacenarse con los datos.

Posibles problemas de calidad de los datos

- Integridad de los datos comprometidos por los cambios realizados después de que se archivan.
- Pérdida de conocimiento organizacional sobre los datos y su calidad.





**CÓMO EVALUAR
Y MEDIR LA
CALIDAD DE
LOS DATOS**

A través de la ISO 25012 podemos analizar las características de calidad de los datos almacenados en nuestra organización.

Calidad de Producto de Datos

Calidad de Datos Inherente

Exactitud

Compleitud

Consistencia

Credibilidad

Actualidad

Accesibilidad

Conformidad

Confidencialidad

Eficiencia

Precisión

Trazabilidad

Comprensibilidad

Disponibilidad

Portabilidad

Recuperabilidad

Calidad de Datos Dependiente del Sistema



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Completos

- La integridad describe el grado en que están presentes los registros.
- El conjunto de datos contiene todos los registros que debería y se completan todos los valores esenciales en un registro.
- Es importante no confundir la integridad de los datos con su precisión. Un conjunto de datos completo puede tener valores incorrectos en los campos, lo que lo hace menos preciso.
- **Ejemplo de aplicación:** una escuela recopila formularios de los padres en los números de teléfono de contacto de emergencia. Hay 300 estudiantes, pero se recopilan y registran 294 respuestas: $294/300 \times 100 = 98\%$. Por tanto, el campo del número de teléfono de contacto de emergencia está completo en un 98%. Sin embargo, es posible que estos números de teléfono no sean todos correctos, por lo que el campo del número de teléfono no es necesariamente exacto.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Únicos

- Es el grado en el que no hay duplicación en los registros. Esto significa que los datos contienen solo un registro para cada entidad que representa, y cada valor se almacena una única vez.
- Algunos campos, como el DNI, deben ser únicos. Es menos probable que algunos datos sean únicos, por ejemplo, datos geográficos de la ciudad de nacimiento.
- **Ejemplo de aplicación:** una escuela tiene 120 alumnos actuales y 380 antiguos alumnos (es decir, 500 en total). La base de datos de estudiantes muestra 501 registros de estudiantes diferentes. Esto incluye a Juan Jiménez y Juan Giménez como registros separados, a pesar de que solo hay un estudiante en la escuela llamado Juan Jiménez. Esto muestra que el conjunto de datos tiene una singularidad en todos los registros de $500/501 \times 100 = 99,8\%$.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Consistencia

- La coherencia describe el grado en que los valores de un conjunto de datos no contradicen otros valores que representan la misma entidad. Por ejemplo, la fecha de nacimiento de una madre debe ser anterior a la de su hijo.
- Los datos son consistentes si no contradicen los datos de otro conjunto de datos. Por ejemplo, si la fecha de nacimiento registrada para la misma persona en dos conjuntos de datos diferentes es la misma.
- **Ejemplo de aplicación:** en una escuela, la fecha de nacimiento de un estudiante tiene el mismo valor y formato en el registro escolar que el almacenado en la base de datos de estudiantes.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Actualizados

- La puntualidad describe el grado en que los datos son un reflejo exacto del período que representan, y que los datos y sus valores están actualizados.
- Algunos datos, como la fecha de nacimiento, pueden permanecer igual, mientras que otros, como los ingresos, puede que no.
- Los datos estarán actualizados si el lapso de tiempo entre la recopilación y la disponibilidad es apropiado para el uso previsto.
- **Ejemplo de aplicación:** la medición de contaminación atmosférica de un conjunto de datos indica que se realiza diariamente y la última actualización de los datos son del mes pasado. El sistema no refleja la calidad de los datos descritos.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Validez

- La validez describe el grado en que los datos se encuentran en el rango y formato esperados. Por ejemplo, la fecha de nacimiento no excede el día actual y está dentro de un rango razonable.
- Los datos válidos se almacenan en un conjunto de datos en el formato apropiado para ese tipo de datos. Por ejemplo, una fecha de nacimiento se almacena en formato de fecha (dd/mm/aa) en lugar de texto sin formato.
- **Ejemplo de aplicación:** los datos de edad de la población de una ciudad deberán estar aproximadamente entre 0 y 100 años, un valor de edad de 150 años sería rechazo e inválido.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Exactitud

- La precisión describe el grado en que los datos coinciden con la realidad.
- Los sesgos en los datos pueden afectar la precisión. Cuando los datos están sesgados, significa que no son representativos de toda la población.
- En un conjunto de datos, se puede medir la precisión de registros individuales o se puede medir el conjunto de datos completo. Lo que elija hacer dependerá del propósito de los datos y de sus necesidades para publicar y reutilizar la información.
- **Ejemplo de aplicación:** nel lugar donde ha ocurrido un accidente un policía lo maca con las coordenadas x/y invertidas y aparece reflejado el punto del accidente fuera de un término municipal o incluso en otro país. El valor registrado no fue exacto.



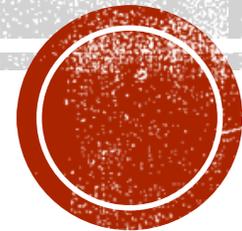
MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Necesidades del reutilizador

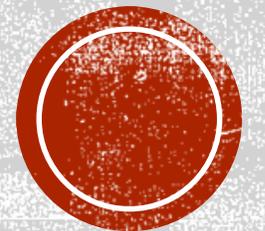
- Comprender las necesidades de los reutilizadores es muy importante para medir la calidad de los datos que se publican. Es posible que no siempre se pueda lograr una calidad de datos perfecta y, por lo tanto, se debe prestar atención a garantizar que los datos sean lo más adecuados para su propósito.
- Hay que buscar el equilibrio entre publicación de datos y actualización de los mismos. A veces es mejor publicar un conjunto de datos anualmente que no publicar el conjunto de datos.



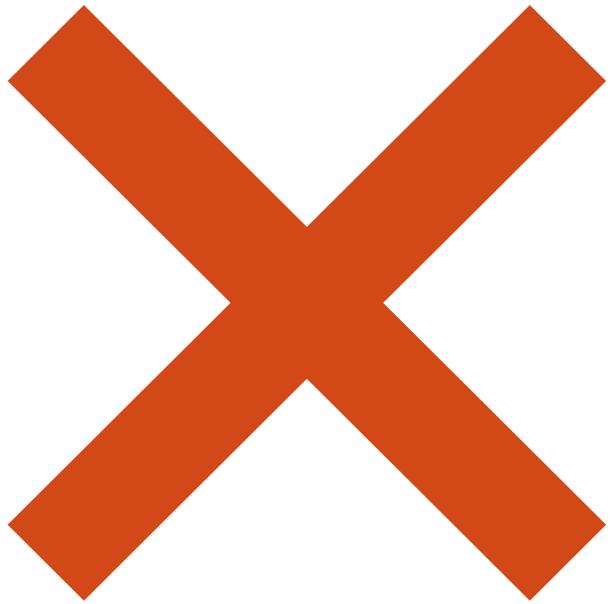
**¿ALGUNA
PREGUNTA?**



LOS DATOS DEL SECTOR PÚBLICO: DATOS MÁS DEMANDADOS Y DATOS MÁS PUBLICADOS



**¿LAS AAPP PUBLICAN
LOS DATOS MÁS
DEMANDADOS?**

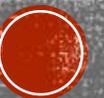


DEPENDE



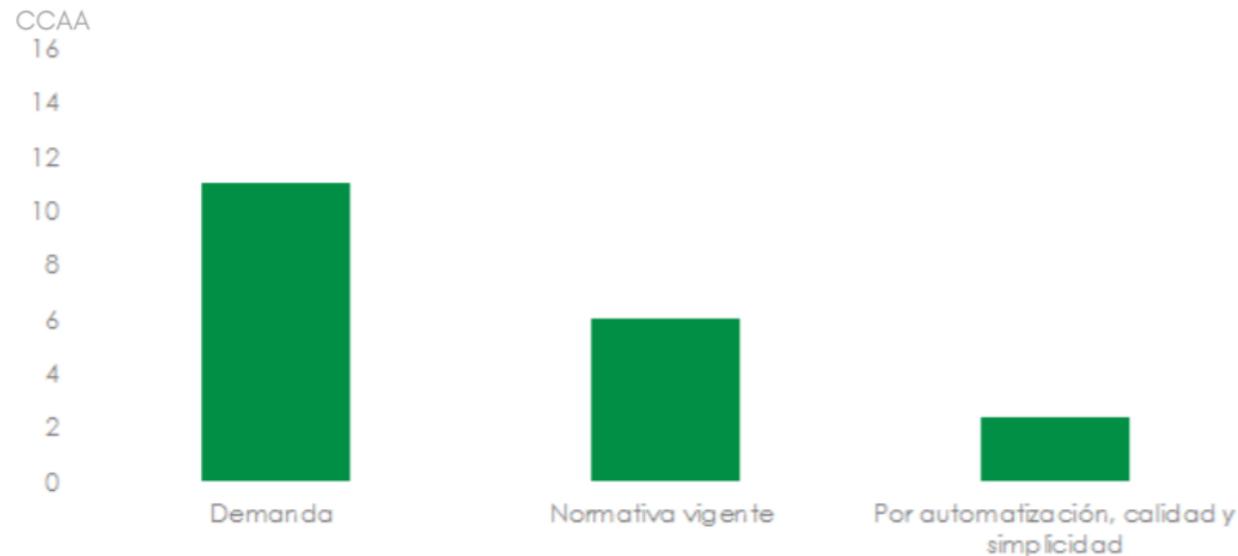
LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS SEGÚN EL INFORME DEL SECTOR INFOMEDIARIO 2020

Fuente: <http://www.asedie.es/informes.html>



¿Cómo deciden que conjuntos de datos abren nuestras CCAA?

Observamos que, si bien el proceso de análisis es propio de cada CAAA, los equipos de trabajo tienen pautas comunes a la hora de seleccionar y priorizar los conjuntos de datos para su apertura. 11 de las 16 autonomías entrevistadas tiene en cuenta la demanda, tanto interna como externa, para priorizar la apertura de fuentes de datos. La regulación es motivo decisivo para 6 de 16 de las CCAA y la automatización, calidad y simplicidad es determinante para 4 de las 16 CCAA que han respondido a esta pregunta.





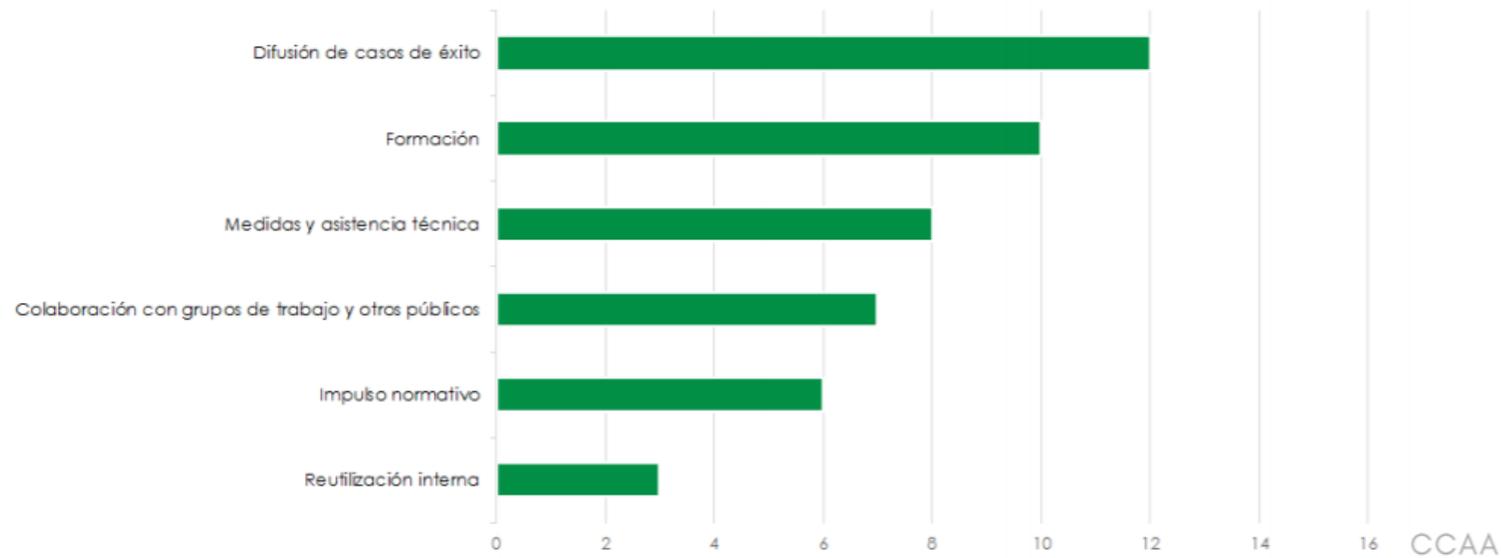
70%

La decisión final para la apertura de fuentes de datos públicas es, hoy por hoy, responsabilidad de las Direcciones Generales en un 70% de las CCAA entrevistadas. Muchas comunidades han indicado que la decisión sobre la apertura de datos pasa por un proceso de varios niveles, desde un primer nivel técnico hasta llegar en última instancia a una Dirección General o una Consejería.

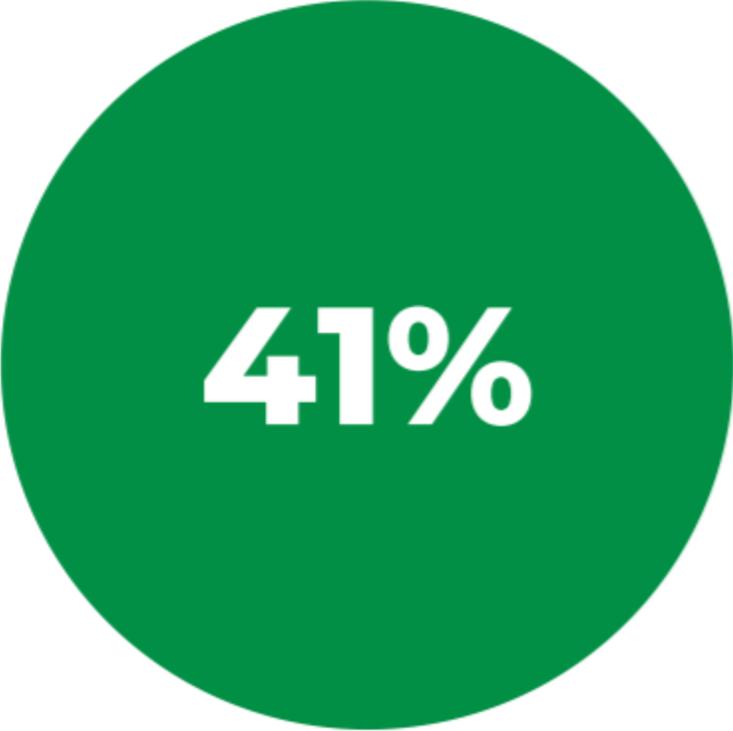
Fuente: <http://www.asedie.es/informes.html>

Principales iniciativas para fomentar la apertura de datos

¿CUÁLES SON, EN SU OPINIÓN, LAS 3 PRINCIPALES INICIATIVAS PARA FOMENTAR LA APERTURA DE DATOS?



Fuente: <http://www.asedie.es/informes.html>



41%

En la actualidad, 41% de las CCAA cuenta con una comisión o grupo de trabajo dedicado a la apertura de datos, y este ratio aumentará a corto plazo. Se han formado grupos de trabajo para la elección y aprobación de las bases de datos a publicar, formados generalmente por integrantes de la comunidad autónoma y los principales ayuntamientos de esa comunidad, miembros de la ciudadanía y representantes de la sociedad civil.

Fuente: <http://www.asedie.es/informes.html>

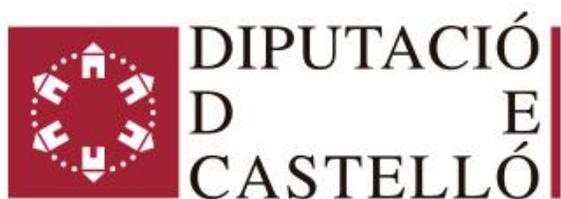




ALGUNOS EJEMPLOS DE CCAA

DATOS ABIERTOS
de Castilla y León

¿LAS DIPUTACIONES Y LOS AYUNTAMIENTOS?



PORTAL DE
DATOS ABIERTOS
AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

2113
Recursos disponibles
15/12/2020

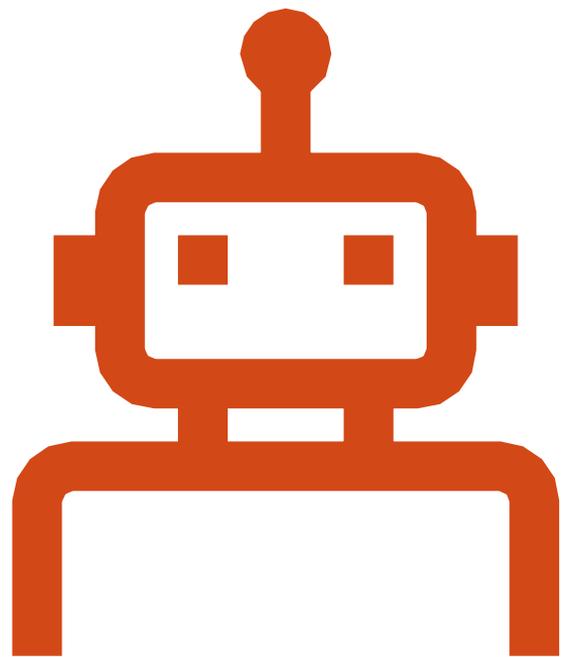
 Open Data **BCN**
Servicio de datos abiertos del Ajuntament de Barcelona





**ME
GUSTARÍA
HACEROS
UN REGALO**





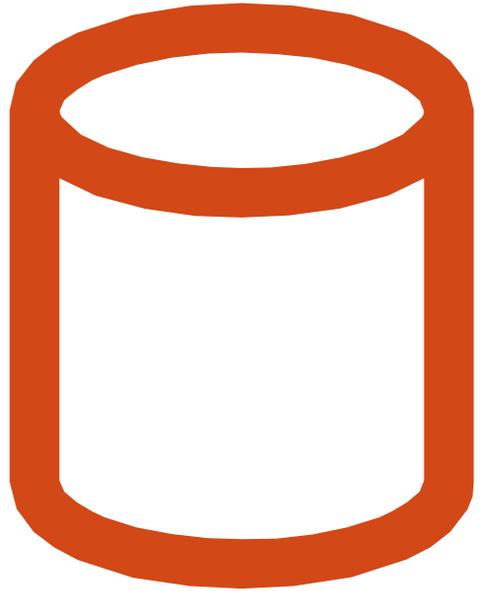
**¿SABÉIS QUÉ
ES UN
DATASET?**



**¿CÓMO ES UN
PORTAL DE
DATOS
ABIERTOS?**



**¿EN QUÉ
FORMATOS SE
DEBE
PUBLICAR?**

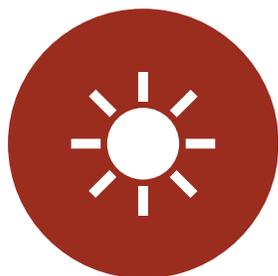


**¿LOS DATOS
DEBEN ESTAR
ACTUALIZADOS?**

¿VISUALIZACIONES?

La ciencia de datos puede ser complicada, pero hay maneras de mejorar su comprensión mediante la visualización de datos. La persona que trabaja con datos, no solo debe conocer cómo programar, manejarse con la estadísticas, analizar la información..., sino también conocer las técnicas de visualización de datos.

¿QUÉ DATOS BUSCO?



Medio Ambiente



Presupuesto



Agendas



Farolas, papeleras...,
de la ciudad





DATOS DE ALTO VALOR

- Geoespacial
- Observación de la Tierra y Medio Ambiente
- Meteorología
- Estadística
- Sociedades y propiedad de sociedades
- Movilidad





**LO
PROMETIDO
ES DEUDA...**

TODAS LAS RESPUESTAS

DATOS ABIERTOS FEMP 2019

40 conjuntos de datos a publicar
por las Entidades Locales

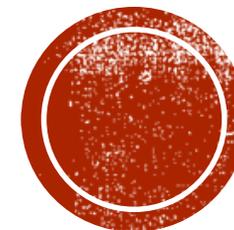


DATOS ABIERTOS

Guía estratégica para su puesta en marcha
Conjuntos de datos mínimos a publicar

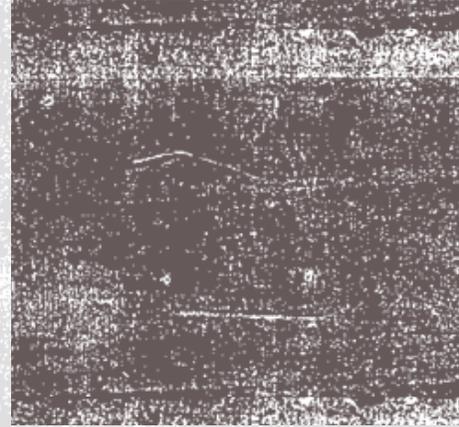
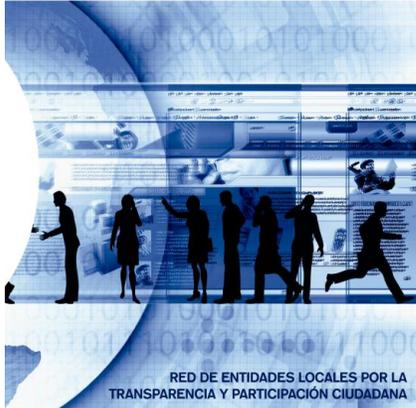


RED DE ENTIDADES LOCALES POR LA
TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA



DATOS ABIERTOS

Guía estratégica para su puesta en marcha
Conjuntos de datos mínimos a publicar



DATOS ABIERTOS FEMP 2019
40 conjuntos de datos a publicar
por las Entidades Locales



OBJETIVOS

- Elaborar una guía para Ayuntamientos y otras AAPP donde se defina la estrategia a seguir para poner en marcha un proyecto de Datos Abiertos.
- Crear un modelo de referencia de conjuntos de datos común a todas las AAPP **para facilitar la reutilización de la información.**





¿A QUIÉN VAN DIRIGIDAS?

A todos

Instituciones, organismos públicos, empresas, ciudadanía, emprendedores, docentes, estudiantes, periodistas, intraemprendedores y a todas las personas que estén interesadas y necesiten conocimiento sobre datos abiertos y su reutilización.

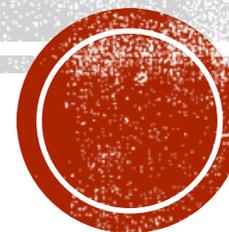


GRUPO DE TRABAJO

- **Coordinación:** Roberto Magro (Ayto. Alcobendas), Enrique Crespo (Ayto. Madrid), Virginia Moreno (Ayto. Leganés) y José Nuño (FEMP).
- **Han participado:** Julio Cerdá (Ayto. Arganda del Rey), Francisco Rojas (Novagob), Fernando Blat (Gobierno), Santiago Mota (Consultor), Victoria López y Guadalupe Miñana (UCM), David Bueno (Ayto. Málaga), Casey Abernethy (ASEDIE), M^a Carmen García-Calvillo Moreno (Ayto. Hospitalet), Martín Álvarez-Espinar (W3C), M^a Jesús Fernández (Ayto. Zaragoza), Alberto Abella (URJC / Desidedatum), José Norberto Mazón (Univ. Alicante), Oscar Corcho (UPM), Adolfo Antón (MediaLab-Prado), Pedro López (Ayto. Gijón), Lluís Sanz (Ayto. Barcelona), Esther Minguela (LocaliData) y Chus García (Fundación CTIC).



**¿ QUIERES
PARTICIPAR?**



Y EN 2021...



Revisión conjuntos de datos para mejorar su calidad y la información georreferenciada que deben tener.

Propuesta de llegar a 50 conjuntos de datos.

Formación a EELL.

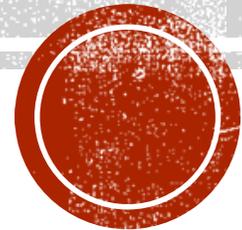
Divulgación en jornadas, universidades, AAPP...

Coordinación con el Ministerio, CCAA y EELL.

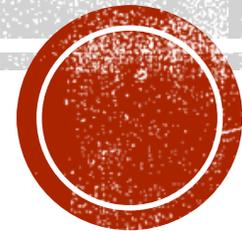
Realizar en colaboración con Red.es un análisis de implantación de los 40 conjuntos de datos aprobados.

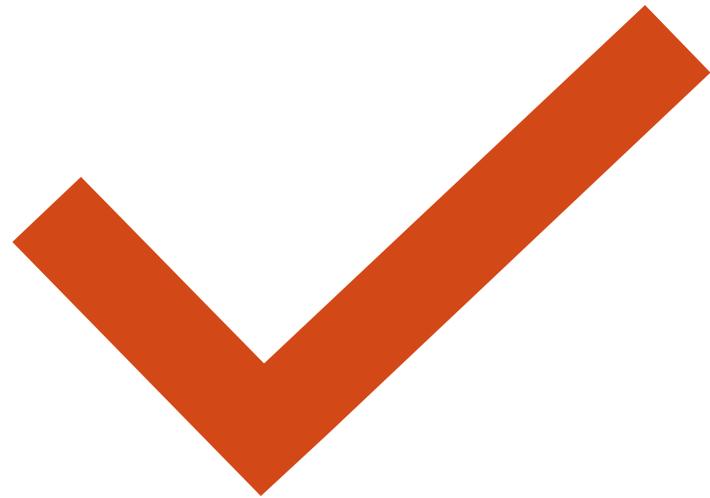


Año 2024... Inglaterra
(uno de los países más avanzados
en Datos Abiertos)



**¿ALGUNA
PREGUNTA?**





CÓMO GOBERNAR CON DATOS



NORMATIVA APLICABLE

- Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
- Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público.
- Estrategia Europea de Datos Abiertos, 19/02/2020.
- Reglamento sobre Gobernanza de Datos, 25/11/2020.

Consulta pública transposición española de la directiva europea (julio 2020).
Pendiente publicación normativa estatal (previsiblemente primer semestre 2021).



REGLAMENTO SOBRE GOBERNANZA EUROPEA DE DATOS



Complementario a la directiva de reutilización de información del sector público y datos abiertos ([Directiva \(UE\) 2019/1024](#)), y sus correspondientes [transposiciones nacionales](#) (en España todavía no se ha realizado).



REGLAMENTO SOBRE GOBERNANZA EUROPEA DE DATOS

Se centra en los datos que gestionan principalmente las administraciones públicas y que no estaban cubiertas por estas directivas de reutilización de información del sector público o datos abiertos

Algunas de las propuestas más relevantes:

Prohibición por defecto del establecimiento de acuerdos de exclusividad con organizaciones que puedan usar estos datos. Así, las administraciones públicas no podrán proporcionar de manera exclusiva este tipo de datos a empresas u otras organizaciones, a no ser que existan condiciones muy claras y transparentes para establecer estos acuerdos, y con un máximo de tres años en estos casos.

Se deberán establecer con claridad las condiciones de reutilización de este tipo de datos, y **las administraciones públicas podrán establecer que los datos deben ser procesados en entornos seguros**. El uso de estos entornos seguros, el procesamiento que se realice de los datos y la confirmación de que se procede de manera ética podrán ser auditados por las administraciones públicas (directamente o a través de organizaciones especializadas en estas tareas)

Se podrán aplicar **tasas relacionadas con la reutilización de estos tipos de datos**, centradas fundamentalmente en los costes que puedan derivar de asegurar la auditoría de los procesos. Asimismo, estas tasas deben ser no discriminatorias, proporcionadas y justificadas de manera objetiva, y no deben restringir nunca la competitividad.



REGLAMENTO SOBRE GOBERNANZA EUROPEA DE DATOS

Las **cooperativas de datos**, como organizaciones que den soporte a autónomos y empresas pequeñas y medianas, que no siempre tendrán la capacidad suficiente para realizar tareas relacionadas con la compartición de datos.

Las **organizaciones altruistas de datos**, organizaciones sin ánimo de lucro que deberán registrarse como tales en un registro que se creará específicamente para este propósito.

Del mismo modo, se creará un formulario de consentimiento de compartición altruista de datos que proporcionará, de una manera unificada a todos los ciudadanos y ciudadanas europeos, información totalmente transparente sobre cómo se accederá a sus datos y cómo estos se usarán de acuerdo con su consentimiento y también de acuerdo con las reglas de protección de datos.

Finalmente, se propone la creación del *European Data Innovation Board*, como un grupo de expertos constituido por representantes de los Estados Miembros, de la Comisión Europea y representantes de los espacios de datos de sectores específicos (salud, agricultura, transporte, estadísticas). Este comité dará soporte a la Comisión Europea en la coordinación de las prácticas y políticas asociadas a esta regulación, de acuerdo con el Marco de Interoperabilidad Europeo y a través de la utilización de estándares y especificaciones (vocabularios, etc.).



ESTRATEGIA ESPAÑA DIGITAL 2025

- Convertir a España en un referente en la transformación hacia una Economía del Dato
- Impulsar la Inteligencia Artificial como motor de innovación y crecimiento económico social, inclusivo y sostenible
- Desarrollar un marco ético y jurídico para la IA basado en valores compartidos
- Preparar a España para las transformaciones socioeconómicas que origina la IA
- Fortalecer la competitividad a través de las actividades de I+D en el conjunto de las Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD)



ESTRATEGIA NACIONAL DE IA

La disponibilidad de datos abiertos es esencial para el correcto funcionamiento de la inteligencia artificial, ya que los algoritmos han de ser alimentados y entrenados por datos cuya calidad y disponibilidad permita una mejora continua.

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial resalta cómo gracias a las distintas iniciativas abordadas en los últimos años, España se sitúa como un referente europeo en materia de datos abiertos, destacando el papel de la Iniciativa Aporta en el impulso de la apertura y reutilización de información pública.

Eje estratégico 3: desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas para dar Soporte a la Inteligencia Artificial.



MEDIDAS RELACIONADAS CON LOS DATOS ABIERTOS EN LA ENIA



Desarrollo de un marco regulatorio para publicación y acceso a los datos públicos de las AAPP



Creación de una oficina del dato a nivel estatal



Designación de un Chief Data Officer



Creación de un grupo de trabajo multidisciplinar de datos abiertos en el sector público estatal



Desarrollo de repositorios accesibles



Orientación a empresas para definir estrategias de datos abiertos o compartidos



Proyecto Datos por el Bien Social

Fuente: Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2021-2023





Fuente: [BOE 27/08/2020](#)

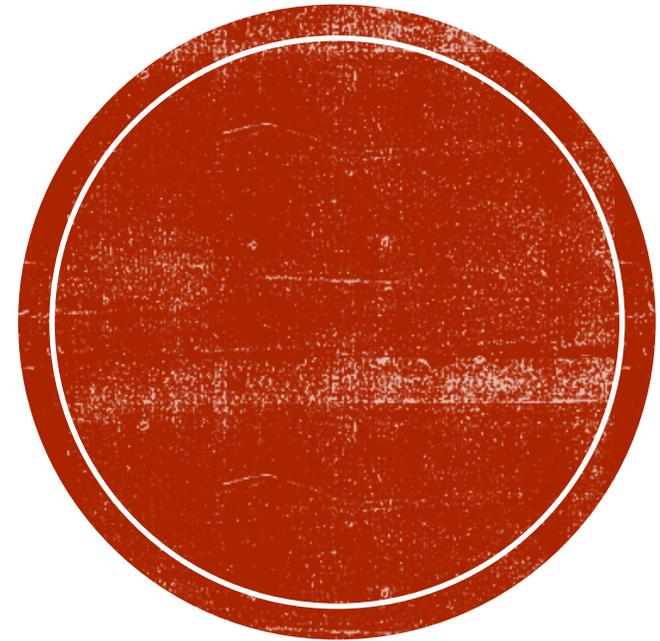
- Diseño de estrategias y marcos de referencia en materia de gestión de datos, la creación de espacios de compartición de datos entre empresas, ciudadanos y Administraciones Públicas de manera segura y su gobernanza (sandboxes, data spaces nacionales y europeos, ecosistemas de datos para uso sectorial tanto público como privado, etc.).
- Diseño de las políticas de Gobernanza y estándares en la gestión y análisis de datos que deben regir en la Administración General del Estado. Coordinación de modelos, recomendaciones y valoraciones sobre soluciones tecnológicas de codificación, anonimización y tratamiento de datos, sistemas de geolocalización, plataformas y modelos de intercambio, interacciones, modelizaciones y valoración de riesgos, seguridad en la gestión y almacenamiento de los datos, entre otros.



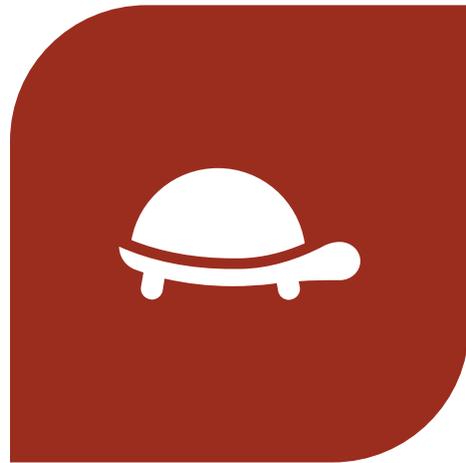
Fuente: [BOE 27/08/2020](#)

- Desarrollar un Centro de Competencia de analítica avanzada de datos que defina las metodologías y mejores prácticas y que asegure que se desarrollan las competencias tecnológicas y las herramientas necesarias para la toma de decisiones basadas en datos por parte de las Administraciones Públicas, permitiendo el desarrollo de políticas basadas en evidencia.
- La formación y desarrollo de mecanismos de transferencia de conocimiento a los distintos ministerios y Administraciones Públicas.
- La coordinación técnica de las iniciativas en materia de datos de los distintos departamentos ministeriales y Administraciones Públicas en el marco de las estrategias y programas de la Unión Europea.

**¿Y QUÉ PODEMOS
HACER EN
NUESTRAS
ORGANIZACIONES?**



CREAR LA OFICINA DEL DATO



**¿POR DÓNDE
EMPEZAR?**



**UN BUEN
DIAGNÓSTICO**



CREAR LA OFICINA DEL DATO

1. Conocer la situación de los datos que existen:

¿Qué datos se manejan en cada concejalía, organismo autónomo, empresa pública, fundación...?

¿Para qué se utilizan y cómo?

¿Quién es el responsable de los datos?

¿Qué bases de datos existen en la organización?

Si son solo internos o se publican externamente (web, portal de datos abiertos...).



CREAR LA OFICINA DEL DATO

2. Identificar dónde están los datos:

Solicitar y recopilar la información.
Explicar el proyecto a los responsables y propietarios de la información para trabajar colaborativamente.



CREAR LA OFICINA DEL DATO

- Definir, diseñar y crear las competencias y estructura de la oficina.
- Seleccionar a la persona que lidere y sea la responsable de la oficina.
- Dotar a la oficina de personal (incorporando nuevos perfiles, como científico de datos...) y de presupuesto para su funcionamiento.
- Poner en marcha un equipo de trabajo multidisciplinar de áreas municipales como: informática, estudios estadísticos, atención ciudadana, contratación, rrhh, hacienda, asesoría jurídica, DPD, sostenibilidad (medio ambiente y urbanismo) y vías públicas, por ejemplo. Estas personas podrán dedicarse parcial o a tiempo completo a la Oficina del Dato.



CREAR LA OFICINA DEL DATO

- **Hacer un proyecto piloto para identificar en la organización perfiles de personas de las áreas clave que quieran trabajar en equipo y mejorar la gestión: padrón, presupuesto, tributos, urbanismo, planificación, archivo, organización, rrhh, DPD, informática...**
- **Evaluar el proyecto piloto y reportar a todos los responsables de la administración pública, junto con una explicación del proyecto y sus ventajas e inconvenientes, un informe con los resultados obtenidos y de la necesidad de colaboración para afrontar nuevos desafíos. Con ello, se pretende conseguir un fuerte liderazgo político y directivo.**



CREAR LA OFICINA DEL DATO

Un equipo humano multidisciplinar

- Hemos hablado de un líder, de personas de diferentes departamentos dentro de una institución pero, cuáles deben ser los perfiles del equipo que forma la Oficina del Dato.
- En un primero momento, se puede pensar en mezclar a matemáticos, programadores, analistas informáticos..., con juristas, antropólogos, sociólogos y psicólogos, por ejemplo.
- Estos perfiles nos ayudarán a ahondar, buscar, analizar e interpretar, toda la información disponible desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa.
- Con una justa dosis de formación en materia de datos abiertos (qué son, para qué sirven, cómo nos pueden ayudar a las organizaciones...), podremos encontrar muchas preguntas que se puede plantear una organización que desea gobernar a partir de los datos.



CREAR LA OFICINA DEL DATO

Un equipo humano multidisciplinar

- Ahora, el equipo estará en disposición de hacer alguna expedición o incursión en los datos de la organización para encontrar algún tesoro que nadie conoce, algo que los datos por sí solos no nos dicen pero que, bajo una reflexión y análisis, nos pueden cantar múltiples sorpresas (buenas y malas) de nuestra gestión: gastos, pérdida de información, descubrir que no se hacen bien las cosas, cómo simplificar procedimientos, como acortar plazos, etc.
- Una de las misiones del equipo será, por ejemplo, mapear todas las fuentes de información. El equipo abordará un problema y responderá a preguntas para desarrollar los primeros proyectos de datos. Si es necesario, el o la líder les apoyará y les guiará. El equipo de la Oficina del Dato aprenderá haciendo, irá en círculos, en línea recta, se perderá, cometerá errores, desaprenderá, etc. Pero ese es el camino y la mejor manera de familiarizarse con los datos.



CREAR LA OFICINA DEL DATO

ESTRATEGIA

- Corto, medio y largo plazo

INPUTS

- Internos
- Externos

FUNCIONES

- Buscar, recopilar, analizar y predecir
- Aporta valor

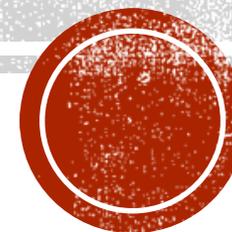
CUADROS DE MANDO

- Alcalde
- Ciudad

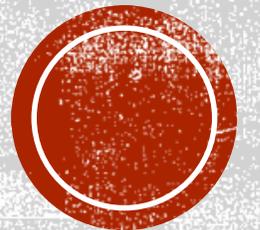
Propuesta del modelo de la Oficina del Dato



¿ALCUNA PREGUNTA?



BUENAS PRÁCTICAS EN LA BÚSQUEDA DE LA CALIDAD DE LOS DATOS





Proyecto colaborativo liderado por A Coruña, Madrid, Santiago de Compostela y Zaragoza que pretende facilitar la implantación de las políticas de Gobierno Abierto mediante el desarrollo de un conjunto de iniciativas reutilizables por otros organismos.

Destacan entre otras las actuaciones para la definición de nuevos **Vocabularios** del ámbito de las ciudades, el desarrollo de soluciones para la publicación de **Datos Abiertos**, la definición de una metodología para los **Procesos Participativos**, las directrices para la implantación de un **Portal de Transparencia** o el desarrollo de **Visualizaciones** reutilizables.



PROYECTO LORD

▪ Colaboración público - privada

- El Ayuntamiento de Alcobendas y la empresa Localidata, proporcionarán un caso de prueba para detectar inconsistencias en los datos de registros (ilegalidades), para enriquecer las BBDD municipales con información interconectada con otros registros de CCAA, nacionales y/o europeos.
- La experiencia se podrá replicar con otros registros de datos y extenderse a otras ciudades.



Cofinanciado por el Mecanismo
«Conectar Europa» de la Unión Europea

2019-ES-IA-0097. LORD (Local Open Registries Data)



Ayuntamiento de
ALCOBENDAS



DECÁLOGO DE DATOS ABIERTOS

- AAPP abiertas por defecto, concepto de dato único.
- Está bien saber qué hacen otros pero lo importante es saber qué queréis vosotros hacer en un proyecto de Datos Abiertos.
- Los Datos Abiertos se pueden utilizar tanto interna como externamente y de abajo a arriba.
- Escuchad y preguntad a la ciudadanía, empresas, departamentos municipales, sector infomediario... qué datos necesitan.



DECÁLOGO DE DATOS ABIERTOS

- Alinear el proyecto de Datos Abiertos con la **estrategia de la AAPP** y definir la Gobernanza de los Datos para cumplir también con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el n° 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas” para:
 - Reducir la corrupción.
 - Crear instituciones públicas eficaces, responsables y transparentes.
 - Garantizar el acceso público a la información.
- Publicar los Datos Abiertos que aporten valor (calidad y no cantidad) con el objetivo de facilitar la vida a la ciudadanía.



DECÁLOGO DE DATOS ABIERTOS

- Exigir a los proveedores: aplicaciones e información de gestión en formato abierto y reutilizable.
- Cread cuadros de mando y visualizaciones para ayudar a comprender la información y mejorar la gestión con los Datos Abiertos.
- Formación, divulgación y colaboración.
- Crear una cultura de calidad de los datos.
- La toma de decisiones políticas y directivas mejor, con datos.





**PRESENTE Y
FUTURO DE
LOS DATOS
ABIERTOS**

Conocer quién utiliza los datos y con qué fin.

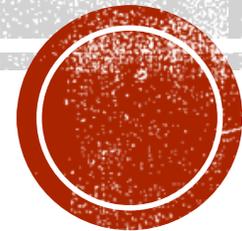
Rendir cuentas con datos.

Fomentar el periodismo de datos para contar historias.

Crear la Oficina del dato

- Recopilar
- Analizar
- Aplicar mejoras y tomar decisiones acertadas

**¿ALGUNA
PREGUNTA?**



RECURSOS

- Estrategia Europea de Datos Abiertos
- Directiva Europea de Datos Abiertos
- Reglamento Europeo - Gobernanza Datos Abiertos
- Plan España Digital 2025
- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
- IV Plan de Gobierno Abierto de España
- Iniciativa “aporta”
- Open Data Barcelona
- Kit Formativo OpenData (OpenKratio)
- Open Data Charter
- Asedie – Informe Sector Infomediario 2020
- Los datos abiertos y la inteligencia artificial, herramientas para la igualdad de género
- Herramienta para extraer datos de páginas webs
- Ecosistema de Datos Abiertos de la U. de Alicante
- Resumen Ejecutivo de la OCDE sobre Datos Abiertos
- Open Data Handbook





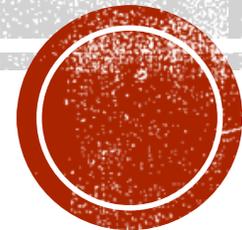
FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS



RED DE ENTIDADES LOCALES
POR LA TRANSPARENCIA Y
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MÁS INFORMACIÓN

<http://femp.femp.es/site/redtransparencia>
redtransparenciayparticipacion@femp.es



MUCHAS GRACIAS



ROBERTO MAGRO PEDROVIEJO

Jefe de Servicios Interactivos

Transparencia, Web Municipal, Datos Abiertos, App Alcobendas y Accesibilidad TIC

Ayuntamiento de Alcobendas

rmagro@aytoalcobendas.org

 **@robermape**

