

GOBIERNO
DE SONORA

BOLETÍN OFICIAL

ÓRGANO DE DIFUSIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE GOBIERNO - BOLETÍN OFICIAL Y ARCHIVO DEL ESTADO

Hermosillo, Sonora

Tomo CCXVI

Número 27 Sec. III

Jueves 02 de Octubre de 2025

CONTENIDO

ESTATAL • OFICIALIA MAYOR • Lineamientos para la Arquitectura de Datos y su Sistema de Administración de Catálogos de la Agencia de Transformación y Telecomunicaciones del Estado de Sonora • **MUNICIPAL • H. AYUNTAMIENTO DE CANANEA** • Reglamento de Operación y Funcionamiento del Consejo de Paz y Justicia Cívica del Municipio.

DIRECTORIO

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE SONORA
DR. FRANCISCO ALFONSO DURAZO MONTAÑO

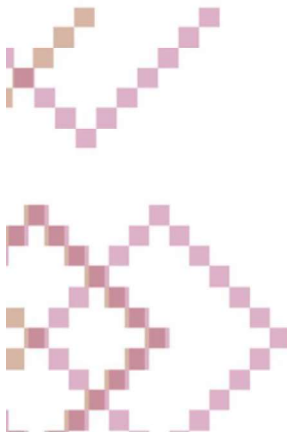
SECRETARIO DE GOBIERNO
LIC. ADOLFO SALAZAR RAZO

SUBSECRETARIO DE SERVICIOS DE GOBIERNO
ING. RICARDO ARAIZA CELAYA

DIRECTOR GENERAL DE BOLETÍN OFICIAL Y ARCHIVO DEL ESTADO
DR. JUAN CARLOS HOLGUÍN BALDERRAMA

GARMENDIA 157 SUR, COL. CENTRO TELS: 6622 174596, 6622 170556 Y 6622 131286

WWW.BOLETINOFICIAL.SONORA.GOB.MX



LUIS JAVIER ORTEGA CISMEROS, en mi carácter de Titular de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones del Estado de Sonora, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 42 fracción VII y 46 de la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora, 8 fracción VII, 14, fracciones II y IV del Decreto por el que se crea la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones del Estado de Sonora, 41 y 86 del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora; y

CONSIDERANDO

Que el 08 de marzo del 2022, se publicó en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, el Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora, reformándose entre otros, los artículos 22, fracción XII y 23 Bis 2, mediante los cuales se creó la Oficialía Mayor como dependencia perteneciente a la administración pública directa la cual tiene como uno de sus principales objetivos, la planeación y administración de los recursos tecnológicos y de comunicaciones de la administración pública del Estado.

Que el 13 de junio del 2023, se publicó en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora, cuyo objeto principal es establecer las normas, principios, bases, procedimientos e instrumentos de planeación que permitan implementar un Gobierno Digital en el Estado de Sonora, para impulsar las políticas de mejora regulatoria, gobierno electrónico, gobernanza de los datos, gobierno abierto, gobernanza tecnológica, conectividad e infraestructura tecnológica y desarrollo de software, a fin de garantizar el acceso a derechos con un gobierno eficiente y abierto, que procure la autonomía digital del Estado de Sonora.

Que el artículo 41, de la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora, establece que la Gobernanza de los Datos tiene como propósito establecer las estrategias, lineamientos, criterios, mecanismos, sistemas, estándares, procesos y los instrumentos normativos necesarios para la generación, recolección, almacenamiento, análisis, publicación, compartición, intercambio, preservación, gestión y uso de los datos que generen o posean los Entes en el ámbito de sus respectivas competencias con la finalidad de facilitar y probar su aprovechamiento para la toma de decisiones y generación de políticas públicas.

Que el artículo 42, fracción I de la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora, señala que en materia de Gobernanza de los Datos, la Oficialía Mayor, tendrá la atribución de establecer los lineamientos que determinen los procesos de generación, recolección, almacenamiento, análisis, publicación, compartición, intercambio, preservación, gestión y uso de los datos que generen o posean los Entes, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Que el artículo 46, de Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora, prevé que la Gobernanza de los Datos se implementará por fases, graduales, para lo cual se emitió el Marco para la Gestión de Datos, así como los lineamientos y estándares técnicos necesarios para la ejecución de sus componentes.

Que los artículos 86 y 87, del Reglamento de la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora disponen, que, que para asegurar la calidad, comparabilidad, integridad e interoperabilidad de la información generada por los Entes, la Agencia desarrollará el Sistema de Administración de Catálogos, el cual es la herramienta tecnológica que permitirá la semantización, estandarización, homologación, organización y gestión de la información que contribuya a mejorar la arquitectura de datos de los Entes, para la interoperabilidad, procesamiento y explotación de estos.

Que el 10 de julio de 2025 fue publicado en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, el Decreto por el que se crea la Agencia de Transformación Digital y

Telecomunicaciones del Estado de Sonora, como órgano desconcentrado de la Administración Pública del Estado de Sonora, adscrito a la Oficialía Mayor, con autonomía técnica, de gestión y operación, el cual establece en su artículo 2 que la Agencia tendrá por objeto promover la modernización, eficiencia y transparencia de la administración pública del Estado de Sonora mediante la implementación de tecnologías innovadoras, la consolidación de la mejor regulatoria, la atención ciudadana de calidad, el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y servicios de conectividad y el análisis estratégico de datos y estadísticas poblacionales, con el fin de garantizar servicios públicos accesibles, equitativos y basados en evidencia, que respondan a las necesidades de las personas y fomenten el desarrollo sostenible e inclusivo en el Estado de Sonora.

Que de conformidad con el artículo 6 fracción VII del Decreto antes mencionado, la Agencia tendrá la atribución de diseñar y coordinar la implementación de las políticas para la gestión, uso, análisis e integración de bases de datos de los sistemas y registros públicos estatales de población. En ese sentido el artículo 14, fracciones II y IV del referido Decreto, dispone que, en materia de Análisis de Datos y Estadística, la Agencia tendrá las atribuciones de coordinar la recopilación, procesamiento, análisis y en su caso divulgación de datos poblacionales y estadísticos que sirvan de base para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia, así como definir los criterios, metodologías y arquitectura que deberán observar los Entes en la gestión de datos.

Por lo antes mencionado, y con el objeto de establecer los principios, procedimientos y/o mecanismos generales que deberán observar los Entes sobre la Gobernanza de los Datos en la Administración Pública del Estado de Sonora, he tenido a bien emitir los siguientes:

LINEAMIENTOS PARA LA ARQUITECTURA DE DATOS Y SU SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CATÁLOGOS

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer las directrices generales que deberán observar los Entes Públicos, a fin de facilitar el modelado y arquitectura de los datos que generen o posean en el ámbito de su competencia.

Artículo 2. Para efectos de los presentes Lineamientos, se entenderá por:

- I. **Agencia:** Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones del Estado de Sonora;
- II. **Catálogo:** Conjunto de datos estructurados que definen la administración pública del Estado de Sonora, ya sea un registro, base, lista o catálogo;
- III. **Datos:** Es el registro informativo simbólico, cuantitativo o cualitativo, generado u obtenido por los Entes;
- IV. **Diccionario de Datos:** Repositorio estructurado que documenta la descripción, características y relaciones de los elementos de datos de un sistema. Incluye información como nombres, tipos de datos, formatos, restricciones, valores permitidos, relaciones entre campos y su propósito, proporcionando una referencia central para garantizar la coherencia, integridad y correcta interpretación de los datos;
- V. **Entes Públicos:** Las dependencias, órganos administrativos, desconcentrados, entidades y unidades administrativas directamente adscritas al Titular del Ejecutivo del Estado;
- VI. **Entes Públicos Proprietarios:** Los Entes Públicos que recabe y/o generen conjuntos de datos, con motivo del desempeño de sus funciones y atribuciones;

- VII. **ETL:** Extracción, Transformación, y Carga por sus siglas en inglés, es un proceso utilizado en la integración de datos para combinar información de múltiples fuentes en un único sistema de destino, como un almacén de datos o un data lake;
- VIII. **Gestión de Datos:** La gestión de datos se refiere al conjunto de prácticas, procesos y procedimientos, tanto tecnológicos como administrativos que los Entes Públicos llevan a cabo con el objetivo de recopilar, almacenar, analizar, publicar, compartir, intercambiar, preservar y aprovechar de manera segura, eficiente y responsable, todos aquellos registros que describen las características o atributos de eventos, cosas, personas e incluso otros datos y que son producidos y/o albergados digitalmente en diversos recursos de tecnologías de información, tales como bases de datos, conjuntos de datos y sistemas de información;
- IX. **Información:** Todo archivo o dato contenido en cualquier medio, óptico, electrónico, magnético, químico, físico o biológico que se encuentre en poder de los Entes Públicos;
- X. **Metadatos:** Datos que describen otros datos que acompañan a la publicación de los mismos y que guían al usuario en su proceso de búsqueda y consumo;
- XI. **Lineamientos:** Lineamientos para la Arquitectura de Datos y su Sistema de Administración de Catálogos;
- XII. **Llave MX:** El mecanismo de autenticación de la Administración Pública Federal;
- XIII. **Sistema de Administración de Catálogos/ SAC:** La herramienta tecnológica que permitirá la semantización, estandarización, homogeneización, organización y gestión de la información que contribuya a mejorar la arquitectura de datos de los Entes, para la interoperabilidad, procesamiento, explotación de los datos;
- XIV. **SQL:** Lenguaje de programación utilizado para administrar y recuperar información de bases de datos relacionales;
- XV. **Tiny data o "datos ordenados":** A la serie de recomendaciones de cómo estructurar los conjuntos de datos para facilitar su análisis;
- XVI. **Usuarios:** Aquellas personas servidoras públicas que cuentan con un rol dentro del SAC; y
- XVII. **Valores:** Unidad de información concreta asignada a un atributo o campo dentro de un sistema de datos. Representa un dato específico que cumple con las características, formato y restricciones definidas en el esquema o diccionario de datos correspondiente.
- Artículo 3.** La interpretación técnica de los presentes Lineamientos, estará a cargo de la Agencia.
- Artículo 4.** Los Entes Públicos deberán estructurar los datos que generen o recolecten para su análisis con base en los presentes Lineamientos, a fin de modelar las bases de datos bajo estándares de calidad y accesibilidad que permitan su análisis.
- Artículo 5.** Los Entes Públicos deberán documentar todos los metadatos de forma exhaustiva, incluyendo información sobre su origen, formato, significado y cualquier otra propiedad relevante. Asimismo, deberán documentar los metadatos en formatos fácilmente accesibles que faciliten su intercambio y comprensión por las personas servidoras públicas que requieran conocimientos para el ejercicio de sus funciones, sin la necesidad de procesamiento adicional.
- Tal como se de datos abiertos, los Entes Públicos deberán considerar el uso de formatos que permitan el aprovechamiento de los mismos, a fin de que puedan ser utilizados por las personas interesadas.
- Artículo 6.** Los datos deberán ser documentados y actualizados en tiempo real por los Entes Públicos propietarios, considerando los siguientes elementos mínimos:

3

- I. Nombre del dato o campo;
- II. Tipo de dato y formato;
- III. Fuente de origen;
- IV. Fecha de creación y última actualización;
- V. Responsable de gestión; y
- VI. Cualquier otro elemento que considere la Agencia.
- Artículo 7.** Para la recuperación y gestión de datos se deberán implementar herramientas que faciliten la búsqueda, consulta y recuperación de los mismos de manera rápida y eficiente, así como mantener un historial de cambios en los datos para garantizar su trazabilidad.
- Artículo 8.** Los datos deberán ser integrados y compartidos entre sistemas y Entes Públicos, respetando los estándares de interoperabilidad que para tal efecto defina la Agencia.

CAPÍTULO II DE LAS OBLIGACIONES DE LOS ENTES PÚBLICOS

Artículo 9. Sin perjuicio de las obligaciones que en materia de gestión de datos estableció la Ley de Gobierno Digital para el Estado de Sonora y los demás ordenamientos aplicables, para la aplicación de los presentes Lineamientos, los Entes Públicos tendrán las siguientes obligaciones:

- I. Mantener actualizados de forma permanente, los datos que generen o defienten;
- II. Estructurar los datos que generen o recolecten, conforme a las reglas establecidas en los presentes Lineamientos;
- III. Observar los formatos o directrices que emita la Agencia en el modelado o estructura de los datos;
- IV. Coadyuvar con la Agencia en la interoperabilidad y transmisión de sus datos con los Entes Públicos;
- V. Compartir, remitir y/o proporcionar a la Agencia, por el medio que ésta lo solicite, los datos y/o información que defienten, cuando la requiera para el ejercicio de sus atribuciones. La remisión y/o compartición de la información y/o datos deberá realizarse de conformidad con los plazos que para tal efecto defina la Agencia, participando en los mecanismos de coordinación en materia de gestión de datos que establezca la Agencia; y
- VI. Cumplir con las capacitaciones que imparta la Agencia para el cumplimiento de los presentes Lineamientos.

CAPÍTULO III DE LA ARQUITECTURA DE DATOS

Artículo 10. La Arquitectura de Datos implementada por los Entes Públicos deberá organizarse en las siguientes capas:

- I. Capa de Datos;
- II. Capa de Procesamiento y Gestión de Datos;
- III. Capa de Seguridad y Control; y
- IV. Capa de Acceso y Presentación.

SECCIÓN I DE LA CAPA DE DATOS

4

Artículo 11. La capa de datos se compone de los repositorios y estructuras utilizados por los Entes Públicos para almacenar la información, tales como:

- I. **Datos Estructurados:** Los cuales serán almacenados en bases de datos relacionales SQL para garantizar integridad, consistencia y acceso eficiente.

Para su gestión y modelado se utilizarán esquemas de base de datos estandarizados, como:

- a) Catálogos de datos;
- b) Diccionarios de datos;
- c) Historial de versiones de catálogos; y
- d) Registro de valores y metadatos.

- II. **Datos No Estructurados:** Los cuales serán almacenados en repositorios especializados (almacenamiento de objetos) que soporten, al menos:

- a) Documentos PDF;
- b) Imágenes;
- c) Archivos multimedia (audio y video); y
- d) Correos electrónicos.

Los Entes Públicos en coordinación con la Agencia deberán integrar soluciones de almacenamiento en la nube para garantizar escalabilidad y disponibilidad de los datos no estructurados.

- III. **Metadatos:** Los cuales serán gestionados en una base de metadatos a cargo de cada Ente Público, la cual deberá contar con información estandarizada sobre:

- a) Origen, estructura, tipo y fecha de creación de los datos;
- b) Responsable del dato; y
- c) Relación con otros conjuntos de datos.

SECCIÓN II DE LA CAPA DE PROCESAMIENTO Y GESTIÓN DE DATOS

Artículo 12. La capa de procesamiento y gestión de datos define como se integran, validan y transforman los datos, con base en los siguientes criterios:

- I. **Integración de Datos:** Los Entes Públicos deberán implementar un proceso ETL para consolidar y normalizar datos provenientes de diversas fuentes en el SAC. Dicho proceso deberá garantizar la interoperabilidad de los datos mediante estándares abiertos tales como: CSV, JSON, XML, RDF, RSS, ODF, WMS, y WFS, entre otros;

- II. **Validación de Datos:** Los Entes Públicos deberán implementar reglas automáticas para verificar la calidad de los datos antes de ser almacenados, debiendo validar que los datos cumplan con:

- a) Tipos y formatos correctos; y
- b) Integridad y coherencia con el diccionario de datos.

- III. **Control de versiones:** Los Entes Públicos, en coordinación con la Agencia, deberán administrar el historial de versiones de los catálogos y valores para asegurar la trazabilidad y la recuperación de datos anteriores.

5

SECCIÓN III DE LA CAPA DE SEGURIDAD Y CONTROL

Artículo 13. La capa de seguridad y control incluirá los siguientes mecanismos específicos para garantizar la seguridad y privacidad de los datos:

- I. **Autenticación y Autorización:** Los Entes Públicos deberán implementar la autenticación de los roles de las personas servidoras públicas que tengan acceso a las bases de datos mediante Llave MX y por medio del SAC para garantizar la identidad.

A su vez, deberán establecer controles de acceso basados en roles para definir el nivel de acceso a los datos que tendrán las personas servidoras públicas que lleven a cabo la gestión de datos.

- II. **Copias de Seguridad:** Los Entes Públicos deberán implementar un respaldo periódico y redundante para asegurar la recuperación de la información ante fallos o incidentes.

SECCIÓN IV DE LA CAPA DE ACCESO Y PRESENTACIÓN

Artículo 14. La capa de acceso y presentación define cómo interactúan los usuarios con los datos del SAC:

- I. **Interfaz de Usuario:** Los Entes Públicos, a través del SAC, contarán con una interfaz intuitiva que permita:

- a) Consultar, filtrar y descargar catálogos y valores;
- b) Visualizar metadatos y estructuras de diccionarios de datos; y
- c) Administrar datos no estructurados (previzualización y descarga de archivos).

- II. **API de Acceso:** Los Entes Públicos deberán proveer APIs seguras para la integración con otros sistemas de la administración pública, facilitando la interoperabilidad de datos, tales como:

- a) APIs REST con estándares JSON y XML; o
- b) Backend: Node.js, .NET Core o FastAPI.

- III. **Búsqueda y Recuperación:** Los Entes Públicos, a través del SAC, tendrán motores de búsqueda avanzados que permitan localizar información mediante filtros tales como:

- a) Palabras clave;
- b) Fecha de creación;
- c) Responsable del dato; y
- d) Área responsable.

CAPÍTULO IV DE LAS DIRECTRICES PARA EL MODELADO Y ARQUITECTURA DE DATOS

Artículo 15. Los Entes Públicos deberán observar los criterios y/o recomendaciones que emita la Agencia, a fin de facilitar el modelado y arquitectura de dichos datos. Para efectos

6

de lo anterior, los formatos utilizados por los Entes Públicos deberán cumplir, al menos, con los siguientes requisitos:

- I. En caso de solicitar nombre, deberán establecer campos individuales para el o los nombres, primer apellido y segundo apellido;
- II. En los formatos en donde se solicite domicilio, se deberán establecer campos para cada uno de los datos que conforman el mismo, tales como calle, número interior, número exterior, colonia, código postal y municipio;
- III. En los formatos se deberán establecer campos individuales para datos tales como Clave Única de Registro de Población, Registro Federal de Contribuyentes, Número de Seguridad Social, Número de Empleado, entre otros;
- IV. Se deberán establecer campos individuales para los números identificadores de documentos tomados como identificación oficial;
- V. En caso de recolectar el dato concerniente al sexo, se deberá emplear las opciones binarias H y/o M, así como NB para el caso de personas no binarias;
- VI. Los correos electrónicos deberán compilarse en minúsculas, sin espacios y con formato de correo electrónico válido;
- VII. Los números telefónicos deberán ser de solo 10 dígitos numéricos, sin signos o paréntesis;
- VIII. Si el número telefónico corresponde a una línea fuera de México, se deberá capturar el prefijo internacional en formato ITU-T E.164; y
- IX. Para el caso de coordenadas geográficas deberá emplearse el formato decimal con hasta 6 cifras después del punto. Ejemplo: 29.102345.

Artículo 16. El modelado de los datos de los Entes Públicos, en hojas de cálculo, deberá estar estructurado bajo los siguientes principios:

- I. Cada columna es un campo, atributo o variable;
- II. Cada fila es un registro u observación; y
- III. Cada celda es un valor.

Lo anterior se muestra en la siguiente figura:

Artículo 17. Los Entes Públicos deberán atender las siguientes directrices en relación con las filas, columnas y celdas:

- I. Filas:

a) La primera fila debe tener los nombres de los campos, atributos o variables;

- b) Desde la segunda fila en adelante, solo debe haber datos, pero nunca encabezados;
- c) No deben existir celdas vacías entre los encabezados y la primera fila de datos; y
- d) Cada fila debe representar un registro u observación.

II. Columnas:

- a) Los nombres de las columnas deben ser únicos;
- b) Cada columna debe representar un campo, atributo o variable;
- c) La primera columna debe ser un identificador de registro único que permita identificar cada observación. Se recomienda utilizar el sufixo "id", como se muestra en la siguiente imagen.

d) No utilizar más de un tipo de dato en cada columna. Ejemplo:

Mala práctica	
numero_personas	edad
35	25 años
treinta	15

Buena práctica	
numero_personas	edad
35	25
30	15

e) Los encabezados de columna deben ser autodescriptivos en la medida de lo posible;

- f) Los encabezados no deben contener espacios en blanco. Por lo que se deberá utilizar guion bajo (_) para separar las palabras. Asimismo, se deberán evitar espacios en blanco al inicio o final.
- g) Los encabezados no deben contener mayúsculas ni números al inicio, y
- h) No duplicar los nombres de las columnas. Es decir, cada columna debe tener un nombre único. Ejemplo:

	A	B	C	D
1	numero_personas	edad		
2	35	25 años		
3	treinta	15		
4	24 personas	18 años de edad		

↓ mala práctica

	A	B	C	D
1	numero_personas	edad		
2	35	25		
3	30	15		
4	24	18		

↓ buena práctica

III. Celdas:

- a) No deben existir celdas vacías en el documento:

	A	B	C	D	E	F	G
numero_personas	edad	dia	mes	año			
35	25	2	1	2020			
30	15	27	2	2020			
24	18	6	3	2021			

↓ mala práctica: filas vacías

- b) No combinar o fusionar celdas, como se puede observar adelante:

	A	B	C	D	E	F	G
Eventos del año	edad	dia	mes	año			
35	25	2	1	2020			
30	15	27	2	2020			
24	18	6	3	2021			

↓ mala práctica: celdas combinadas

- c) No ocultar filas o columnas;
- d) Cuando existan valores faltantes, deben indicarse explícitamente (por ejemplo: N/A, null, no disponible) y documentarse en el diccionario de datos;
- e) El número cero (0) debe utilizarse únicamente cuando represente un valor válido; no debe usarse como indicador de datos faltantes;
- f) No utilizar comentarios, notas ni formatos especiales para las celdas (como fecha, porcentaje, moneda, etc.);

- g) Evitar incluir más de una tabla por hoja de cálculo. Si se requiere modificar la estructura de la base de datos, se recomienda crear una nueva, o bien, editar la existente especificando claramente los valores nulos;
- h) No guardar imágenes, gráficos ni otros archivos sobre las celdas (por ejemplo, evitar logos);



- i) No usar caracteres especiales como: ?, !, %, =, *, \$, +, #, (,), -, /, }, {, |, >, <, entre otros;
- j) No usar acentos, ni diéresis (´) en los encabezados de columnas. No obstante, podrán ser utilizadas en las celdas; y
- k) Se debe establecer un diccionario de datos que explique el significado de los atributos contenidos en cada celda, para evitar colocar explicaciones dentro de las propias celdas.

Artículo 18. Adicional a lo establecido en el artículo anterior, los siguientes tipos de datos deberán de seguir las siguientes directrices:

I. Fechas y horas

- a) La fecha debe estar en formato AAAA-MM-DD;
- b) El año siempre debe escribirse a cuatro dígitos; y
- c) Las horas deben estar en formato 24 horas HH:MM:SS

II. Números

- a) El separador decimal debe ser el punto (.);
- b) En números menores a 1 se debe escribir el cero antes del punto;
- c) No utilizar separadores de miles (como comas o espacios);
- d) En los números negativos se debe incluir el símbolo menos "-"; antes del número, sin dejar espacio en blanco entre ellos;
- e) No agregar símbolos monetarios o de unidades de medición en la misma celda que los números. Utilizar una columna adicional para tal información o escribir en decimales en el caso de los porcentajes, como se muestra en las imágenes siguientes:

A	B	C	D	E
1	participacion_mercedo			
2	5%			
3	55%			
4	20%			
5	90%			

← mala práctica

A	B	C	D	E	F
1	peso_paciente	unidad_medida	sexo		
2	60	kg	F		
3	80	kg	M		
4	96	kg	M		
5					
6					
7					
8					

← mala práctica

vs.

A	B	C	D	E
1	id	peso_paciente	unidad_medida	sexo
2	1	60	kg	F
3	2	80	kg	M
4	3	96	kg	M
5	promedio mes 1	78.6666667		
6		90	kg	F
7		75	kg	F
8		68	kg	M
9		42	kg	M
10	promedio mes 2	88.75		

← buena práctica

f) No agregar columnas o filas con resúmenes de datos, como promedios o totales, en el cuerpo de la tabla, como se muestra en la imagen a continuación:

III. Texto

- a) No usar diferentes palabras o frases para referirse a la misma cosa. Por ejemplo, "SON", "Sonora", "sonora" y "SONORA" en la misma columna; y
- b) Utilizar calígrafos de datos de referencia siempre que sea posible para tener vocabularios controlados.

Artículo 19. Los Entes Públicos deberán seguir las siguientes directrices para la captura de datos:

- I. Utiliza validadores para reducir el número de errores humanos en la captura. Pueden utilizar menús desplegables, como se muestra en la siguiente imagen:

A	B	C	D	E
1	sexo			
2	H			
3	H			
4	M			
5	M			
6	NE			
7				
8				
9				
10				

II. Cuando sea posible, utilizar formularios web, ya sean desarrollos propios o utilizando herramientas como formularios de Google, Monday, SurveyMonkey, Typeform, Microsoft Forms que generen automáticamente un conjunto de datos;

III. Cada pieza de información debe tener su propia celda. Es decir, es conveniente descomponer los campos en campos más pequeños para poder manejar la información más fácilmente, como se muestra a continuación en las imágenes:

A	B
1	nombre
2	Pedro López R.
3	Juan Pérez Pérez
4	Maria Ramirez
5	
6	
7	
8	

A	B
1	nombre
2	2500 pesos m.n. pagado a
3	3200 pesos m.n. pago
4	atrasado
5	5000 USD pago atrasado
6	
7	
8	

datos que puedan ser separados en pedazos más pequeños

A	B	C	D	E	F	
1	apellido_pat	apellido_mat	nombre	monto	moneda	estatus
2	Lopez	Ramirez	Pedro	2500	MXN	A tiempo
3	Perez	Perez	Juan	3200	MXN	Atrasado
4	Ramirez	Santillan	Maria	50	USD	Atrasado

IV. No utilizar colores, negritas u otros formatos como una forma de registrar información, ya que si se exporta el archivo a otro formato se pierde el formato y con eso la información. Por ejemplo, no colorear celdas de un color para indicar que algo está atrasado, como se muestra en la imagen de abajo. En lugar de eso, poner una columna adicional para registrar esa información, como en la imagen anterior; y

Perfil telefónico internacional	Texto	3-5	Formato +52 para México (o según país), obligatorio si aplica internacional
---------------------------------	-------	-----	---

Artículo 21. Para el caso de la captura de datos relacionados con el domicilio de una persona física, se deberá observar el siguiente estándar:

Campo	Tipo	Longitud	Observaciones
Calle	Texto	2-100	Mayúsculas, sin símbolos especiales
Número exterior	Alfanumérico	1-10	Puede incluir letra
Número interior	Alfanumérico	0-10	Opcional
Entre calles	Texto	0-200	Opcional
Código postal	Número	5	Validado con SEPOMEX
Colonia	Texto	2-100	Según catálogo municipal/local
Municipio	Texto	2-100	Validado con INEGI
Localidad	Texto	2-100	Validado con INEGI
Entidad Federativa	Texto	2-100	Validado con INEGI
País	Texto	2-100	
Coordenadas (lat/lon)	Decimal	9-11	Hasta 6 decimales, obligatorio si el ítem lo requiere
Referencias	Texto libre	0-300	Opcional

Artículo 22. En caso de que sean capturados datos concernientes a una persona moral, los Entes deberán atender la siguiente estandarización:

Campo	Tipo	Longitud	Validación/Observaciones
RFC	Alfanumérico	12	Formato oficial utilizado por el SAT
Denominación o razón social	Texto	2-150	Mayúsculas, sin símbolos especiales
Régimen fiscal	Texto	—	Según catálogo del SAT
Fecha de constitución	Fecha	10	AAAA-MM-DD
Folio mercantil	Alfanumérico	1-50	

	A	B	C	D	E
1	apellido_pat	nombre	monto	moneda	
2	López	Pedro	2500	MXN	
3	Pérez	Juan	3200	MXN	
4	Ramírez	María	50	USD	

V. Transformar las fórmulas en valores estáticos después de haber hecho los cálculos que se requieran, para evitar errores humanos al manejar los datos y poder guardarlos en distintos formatos. Sin embargo, es importante mantener un registro de las fórmulas utilizadas en un diccionario de datos.

Ejemplo de una estructura de datos tidy

	A	B	C	D	E	F	G
1	ID	apellido_paterno	apellido_materno	nombres	fecha_nac	sexo	num_hijos
2	1	Mendoza	Fuentes	Alma	1992-10-29	M	0
3	2	Zaragoza	Arzola	Isabel	1975-09-23	H	1
4	3	Muñoz	Tapal	Alfonso	1988-01-09	M	2
5	4	Merino	Claudia	Claudia	1983-07-14	M	0

CAPÍTULO V

DE LA ESTRUCTURA ESTÁNDAR POR CATEGORÍA PARA LA CAPTURA DE DATOS

Artículo 20. Para el caso de la captura de datos provenientes de personas físicas, se deberán atender la siguiente estructura:

Campo	Tipo	Longitud	Validación/Observaciones
CURP	Alfanumérico	18	Validación oficial (formato y algoritmo RENAPO)
RFC	Alfanumérico	13	Formato oficial SAT (personas físicas)
Nombre(s)	Texto	2-100	Solo letras, sin tildes
Primer Apellido	Texto	2-50	Solo letras, obligatorio
Segundo Apellido	Texto	0-50	Opcional
Fecha de nacimiento	Fecha	10	AAAA-MM-DD
Lugar de nacimiento	Texto	2-100	Entidad federativa o país (validado con RENAPO o INEGI)
Sexo	Texto	1-2	"H", "M" o "NB"
Correo electrónico	Email	5-100	Formato válido, minúsculas, sin espacios
Teléfono	Número	10	Nacional, sin símbolos

Representantes legales	Registro	—	Con la estructura de persona física
Domicilio fiscal	Registro	—	Mismo formato que domicilio de persona física
Correo electrónico	Email	5-10C	Minúsculas
Teléfono	Número	10	Solo números
Prefijo telefónico internacional	Texto	3-5	Formato +52 para México (o según país), obligatorio si aplica internacional

Artículo 23. Tratándose de captura de datos de vehículos, se deberá atender a lo siguiente:

Campo	Tipo	Longitud	Observaciones
Número de serie	Alfanumérico	17	VIN estándar
Placa	Alfanumérico	6-8	Formato estatal vigente
Marca	Texto	2-50	Validado contra catálogo oficial (SAT o SEMOV)
Línea	Texto	2-50	
Modelo	Número	4	Año (Ej. 2020)
Persona dueña	CURP o RFC	12-18	Según el tipo de persona, corresponderá CURP para las personas físicas y RFC tratándose de personas morales
Color	Texto	3 a 20	Si el vehículo presenta un solo color, visible predominante, se captura únicamente ese. En vehículos con pintura multicolor, se capturan los dos más representativos.

Artículo 24. En relación con la captura de datos de inmuebles, los Entes deberán observar lo siguiente:

Campo	Tipo	Longitud	Observaciones
Clave catastral	Alfanumérico	13-30	Formato por municipio o sistema estatal
Folio electrónico	Alfanumérico	13-30	Registro público
Ubicación	Registro	—	Con la estructura de domicilio de persona física

Personas dueñas	Lista	—	Cada persona con su estructura correspondiente
-----------------	-------	---	--

**CAPÍTULO VI
DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CATÁLOGOS
SECCIÓN I
DE LAS FUNCIONALIDADES TÉCNICAS**

Artículo 25. La Agencia diseñará, desarrollará y administrará el SAC, el cual será la herramienta tecnológica que permitirá la sermentación, estandarización, homologación, organización y gestión de la información que contribuya a mejorar la arquitectura de datos de los Entes, para la interoperabilidad, procesamiento y explotación de los datos.

Artículo 26. El SAC permitirá a los Entes Públicos el registro de catálogos, los cuales deberán contener, de forma obligatoria, una estructura técnica compuesta por las siguientes secciones:

- I. Sección General de Información del Catálogo;
- II. Sección de versiones; y
- III. Sección de Diccionario de Datos.

De ser necesario la Agencia podrá establecer secciones distintas a las señaladas en los presentes Lineamientos.

Artículo 27. La sección general de información del catálogo se deberá integrar de la siguiente forma:

- I. **Nombre del catálogo:** Denominación oficial con la que se identificará el catálogo dentro del sistema;
- II. **Área generadora:** Dependencia o unidad administrativa responsable de su creación, mantenimiento y actualización;
- III. **Descripción:** Resumen claro y conciso del contenido, propósito y ámbito del catálogo;
- IV. **Clasificación:** Determinación de si el catálogo es de carácter público o privado, según su naturaleza y destino institucional;
- V. **Fuente de los datos:** Identificación del origen de la información contenida, seleccionando una o más de las siguientes opciones:
 - a) Investigaciones;
 - b) Trámites administrativos;
 - c) Encuestas;
 - d) Registros públicos;
 - e) Monitoreo y sensores;
 - f) Censos;
 - g) Informes gubernamentales;
 - h) Auditorías;
 - i) Base de datos interna; y
 - j) Colaboraciones interinstitucionales.

VI. **Granularidad de los datos:** Nivel de detalle de los registros, seleccionando alguna de las siguientes categorías:

- a) Diaria;
- b) Semanal;
- c) Mensual;

- b) **Campo clasificatorio (clave secundaria):** Variable categórica que complementa el contexto del identificador único; y
 - c) **Campo adicional o complementario:** Información no esencial para la identificación o clasificación, pero que aporta valor contextual.
- VII. Catálogo de referencia, en su caso: Cuando una variable utilice valores provenientes de otro catálogo institucional, deberá identificarse como campo referenciado. El sistema habilitará un selector para vincular el catálogo correspondiente, el cual deberá estar previamente registrado en el SAC. En estos casos, el responsable del catálogo deberá documentar, en campo de texto abierto:
- a) La justificación de la referencia;
 - b) La relación funcional entre ambos catálogos; y
 - c) Cualquier restricción, transformación o condición de uso aplicable.

- VIII. **Identificador de valores nulos.** y
- IX. **Ejemplo de dato representativo** para cada campo.

Artículo 30. Los catálogos podrán clasificarse como:

- I. Públicos: Disponibles y descargables sin restricción; sin embargo, el acceso mediante API estará sujeto a autorización; y
- II. Privados: Accesibles solo para unidades autorizadas mediante API, aunque se deberá mantener su visibilidad general sin acceso al contenido.

Artículo 31. Los usuarios autorizados por los Entes Públicos podrán registrar sus catálogos a través de un formulario que garantice la captura de información consistente, completa y precisa. El proceso de registro incluirá, al menos lo siguiente:

- I. Captura de los valores y estructura inicial: Nombre, descripción y clasificación (público o privado);
- II. Carga del diccionario de datos obligatorio; y
- III. Asignación del área o persona servidora pública responsable;

Artículo 32. El SAC permitirá la consulta de catálogos, así como la consulta de gestión de usuarios, mediante una interfaz que muestre:

- I. Nombre del catálogo;
 - II. Ente Público responsable; y
 - III. Estructura y valores asociados.
- IV. Los cambios o actualizaciones realizados por los usuarios, mostrando:
- a) Número de empleado;
 - b) Rol asignado; y
 - c) Estatus (activo/inactivo).

El SAC permitirá la descarga de versiones en formatos estandarizados como Excel o CSV.

Artículo 33. Los usuarios autorizados por los Entes Públicos tendrán acceso a vistas detalladas que incluyan la estructura de sus catálogos, así como los valores registrados y su historial.

Artículo 34. El acceso al SAC se realizará a través de Llave MX, garantizando la autenticidad de las personas usuarias. Se registrarán todas las acciones realizadas en el SAC, como: alta, edición o eliminación de catálogos o actualización de valores y metadatos.

- d) Trimestral;
- e) Anual;
- f) Totalizada;
- g) Por evento o transacción;
- h) Por ubicación; y
- i) Por categoría o tipo.

En caso de ser necesario, la Agencia podrá establecer granularidades de datos distintas a las señaladas en los presentes Lineamientos.

VII. **Jurisdicción:** Ámbito geográfico o institucional cubierto por el catálogo, eligiendo alguna de las siguientes opciones:

- a) Nacional;
- b) Estatal;
- c) Municipal; y
- d) Específico por entidad.

VIII. **Frecuencia de actualización:** Periodicidad con la que el catálogo será actualizado, según las siguientes categorías:

- a) Diaria;
- b) Semanal;
- c) Quincenal;
- d) Mensual;
- e) Trimestral;
- f) Cuatrimestral;
- g) Semestral;
- h) Anual;
- i) Quinquenal;
- j) Única; y
- k) Sin programación.

IX. **Fuentes complementarias:** Campo abierto para registrar enlaces o direcciones electrónicas que permitan contextualizar o ampliar la comprensión del catálogo.

Artículo 28. La sección de versiones deberá contener el historial completo de las versiones aprobadas del catálogo, incluyendo los siguientes metadatos para cada una:

- I. Número de versión;
- II. Cambios registrados respecto de la versión anterior;
- III. Nombre completo de la persona publicadora;
- IV. Puesto que ocupe;
- V. Área a la que pertenece; y
- VI. Correo electrónico institucional.

Artículo 29. La sección del diccionario de datos, correspondiente a cada versión del catálogo, describirá su estructura técnica mediante los siguientes elementos:

- I. Nombre de la variable;
- II. Tipo de dato, por ejemplo, texto, número, fecha;
- III. Formato estructura esperada del dato, como AAAA-MM-DD;
- IV. Unidad de medida, en su caso;
- V. Descripción de la variable;
- VI. Clasificación del campo como:
 - a) **Identificador único (clave primaria):** Campo irreplicable que permite identificar de manera única cada registro;

El SAC permitirá la identificación del usuario, así como la fecha, hora y tipo de acción ejecutada.

Artículo 35. El SAC permitirá el almacenamiento y gestión de datos no estructurados tales como: imágenes, documentos, correos electrónicos, archivos de audio o video, garantizando su integración con la arquitectura de datos establecida por la Agencia.

Los usuarios autorizados por los Entes Públicos podrán visualizar y recuperar datos no estructurados mediante herramientas de búsqueda y filtros implementados en el SAC.

SECCIÓN II

DE LA ADMINISTRACIÓN DE ROLES Y PERMISOS

Artículo 36. Para efectos de la administración del SAC, se establecerán los siguientes perfiles:

- I. Área generadora: Unidad administrativa de cada Ente Público, responsable de la producción y mantenimiento de un catálogo;
- II. Responsable del catálogo: Persona designada por el área generadora, encargada de su actualización, validación y gestión;
- III. Administrador de la dependencia: Unidad administrativa de cada Ente Público, encargada de validar el contenido funcional de los catálogos; y
- IV. Administrador del sistema: La Agencia, la cual estará facultada para validar los aspectos técnicos, de estandarización y de interoperabilidad de los catálogos.

Cada usuario deberá contar con un único rol asignado que determine sus permisos dentro del SAC, los cuales serán exclusivos e intransferibles, siendo responsables de su uso.

Artículo 37. El rol de Administrador será proporcionado por la Agencia, previa solicitud por escrito que realice el Titular del Ente Público, misma que deberá contener:

- I. Nombre completo de la persona servidora pública de estructura;
- II. Número de empleado; y
- III. Número telefónico y correo de contacto.

Artículo 38. El Administrador podrá dar de alta, editar o eliminar los usuarios capacitados o suspensiones de su Ente Público. La eliminación de estos usuarios será lógica, es decir, el usuario quedará inactivo sin eliminar su historial de acciones.

Los administradores podrán consultar los registros de las acciones de cada uno de los roles asignados, mediante filtros por usuario, fecha y tipo de acción.

Artículo 39. Para la seguridad en la administración de usuarios y/o roles, el SAC registrará toda modificación realizada a los mismos, especificando: el usuario que realizó la acción y la fecha, hora y tipo de modificación realizada.

SECCIÓN III

DE LA OPERACIÓN DEL SAC

Artículo 40. El diccionario de datos será validado por el administrador de la dependencia y el administrador del sistema. Una vez aprobado, el sistema habilitará la carga de la primera versión del catálogo.

Artículo 41. Toda modificación estructural del catálogo requerirá la creación y validación de un nuevo diccionario de datos, el cual deberá asociarse a la nueva versión correspondiente.

Artículo 42. El SAC garantizará la disponibilidad de los catálogos validados para consulta, descarga e integración a través de API. Los permisos de acceso estarán sujetos a la clasificación del catálogo.

Artículo 43. Cuando un campo utilice valores provenientes de otro catálogo institucional, deberá establecerse una referencia explícita mediante el selector del sistema y documentarse la relación, justificación y condiciones de uso.

Artículo 44. El responsable del catálogo podrá cargar nuevas versiones, incorporando:

- I. Número de versión (generado automáticamente);
- II. Justificación del cambio; y
- III. Fecha de entrada en vigor.

Artículo 45. Cada nueva versión será validada por:

- I. El administrador de la dependencia, en cuanto a su pertinencia funcional y
- II. El administrador de sistema, en aspectos técnicos y de estandarización.

Artículo 46. Una vez validada, la nueva versión:

- I. Se publicará para las áreas usuarias;
- II. Estará disponible en formatos estándar y vía API; y
- III. Se notificará automáticamente a los usuarios suscritos.

Artículo 47. El SAC mantendrá disponibles todas las versiones anteriores para fines de consulta, trazabilidad y auditoría.

Artículo 48. El responsable del catálogo podrá solicitar la baja operativa de versiones anteriores, la cual:

- I. No eliminará la versión del sistema;
- II. Requerirá aprobación del administrador de la dependencia y del administrador del sistema; y
- III. Tendrá como efecto la desactivación del acceso vía API.

Artículo 49. La edición, publicación y solicitud de baja de versiones será responsabilidad exclusiva del área generadora, en coordinación con los administradores correspondientes, para garantizar la gobernanza institucional de los datos.

CAPÍTULO VII

DE LA SEGURIDAD Y RESGUARDO DE LA INFORMACIÓN Y DE LA PROTECCIÓN DE LOS DATOS PERSONALES

Artículo 50. En materia de seguridad y resguardo de la información almacenada y procesada digitalmente, así como de protección de datos personales, la Agencia implementará:

- I. Medidas de seguridad informática, de conformidad con las disposiciones previstas en la normatividad aplicable;
- II. Esquemas de mejores prácticas que tengan por objeto elevar el nivel de protección y seguridad de los datos que integren el SAC;

III. Procedimientos y medidas técnicas para el almacenamiento, conservación y resguardo de los datos que integren el SAC;

IV. Medidas de ciberseguridad de carácter administrativo, físico y técnico para la protección de los datos contenidos en el SAC, que permitan protegerlos contra daño, pérdida, alteración, destrucción o su uso, acceso o tratamiento no autorizado, así como garantizar su confidencialidad, integridad y disponibilidad, en términos de la normatividad de la materia; y

V. Medidas apropiadas a fin de garantizar la integridad y confidencialidad del tratamiento de datos contenidos en el SAC, de conformidad con la normativa aplicable en materia de ciberseguridad, protección de datos personales y de transparencia y acceso a la información.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. Los presentes Lineamientos entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

ARTÍCULO SEGUNDO. La implementación de los presentes Lineamientos se efectuará de manera progresiva, conforme a los recursos humanos y financieros disponibles por la Agencia.

ARTÍCULO TERCERO. Los Entes Públicos contarán con un plazo no mayor a un año, contado a partir de la entrada en vigor de los presentes Lineamientos, para adoptar las disposiciones establecidas en los mismos.

Dado en Hermosillo, Sonora, a 25 de septiembre de dos mil veinticinco.

LUIS JAVIER ORTEGA CISNEROS
TITULAR DE LA AGENCIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y
TELECOMUNICACIONES DEL ESTADO DE SONORA.



C. CARMEN ESMERALDA GONZÁLEZ TAPIA, PRESIDENTA MUNICIPAL DE CANANEA, SONORA, A TODOS LOS HABITANTES HAGO SABER:

Que el H. Ayuntamiento del Municipio de Cananea, Sonora, en Sesión Ordinaria celebrada en fecha 18 de julio de 2025, mediante el Acta número 12, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 115, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 136, fracciones IV y XLV, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora; 61, fracción I, inciso B) y 343, de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sonora, y artículo 29 del Reglamento Interior del H. Ayuntamiento del Municipio de Cananea, Sonora, aprobó por unanimidad el Reglamento del Consejo de Paz y Justicia Cívica del Municipio de Cananea, Sonora para quedar de la siguiente manera:

REGlamento DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PAZ Y JUSTICIA CÍVICA DEL MUNICIPIO DE CANANEA, SONORA.

CAPÍTULO I DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

En los últimos años, el Municipio de Cananea ha experimentado un incremento en problemáticas de convivencia social que, si bien no constituyen delitos graves, afectan la tranquilidad, el orden público y el tejido comunitario. Las conductas ilícitas, los conflictos vecinales, el deterioro de espacios públicos y la percepción de impunidad en faltas administrativas son fenómenos recurrentes que demandan una atención integral y preventiva desde el ámbito municipal.

La actual estructura de justicia administrativa ha mostrado limitaciones para resolver de manera eficaz este tipo de conflictos, pues tradicionalmente se ha enfocado en la sanción más que en la resolución pacífica o la reparación del daño. Esta situación ha generado una brecha entre la autoridad municipal y la ciudadanía, debilitando la confianza en las instituciones y dificultando la construcción de una cultura de legalidad, diálogo y corresponsabilidad social.

Ante este contexto, resulta indispensable establecer un modelo de gobernanza local que promueva mecanismos alternativos de solución de conflictos, prevención de la