

# CIUDADES INTELIGENTES, GOBIERNOS DIGITALES

Guía para la creación de portales de datos  
abiertos, ventanillas únicas, trámites online  
y páginas web de una ciudad inteligente

Marco Martínez O'Daly



¡Hola ciudadano!

Bienvenido,  
¿Con qué trámite  
podemos ayudarte?





**FRIEDRICH NAUMANN  
STIFTUNG** Für die Freiheit.

Esta publicación es propiedad de la Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit. Los derechos de autor corresponden a sus creadores y/o fuentes originales. Se prohíbe la copia, radiodifusión, almacenamiento (en cualquier soporte), transmisión, exhibición o reproducción en público, así como la adaptación o alteración del contenido de este documento sin la correspondiente autorización previa y por escrito de los propietarios de los derechos de autor y de la Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit. Al ingresar al documento en cualquiera de sus versiones, usted acuerda que sólo puede bajar contenido para uso personal y no comercial.

Friedrich Naumann Stiftung für die Freiheit Centroamérica  
Calle Roma 3901

Col. Lomas del Guijarro 11101

Tegucigalpa, Honduras

Tel.: +504 2239 1757

Facebook: FNFCentroamerica

Ciudades Inteligentes 2.0: Manual de Mejores Prácticas, 2ª edición

Primera Impresión, marzo 2021



Smart City Summit, octubre  
2021, Ciudad de Guatemala

## PROGRAMA DE CIUDADES INTELIGENTES

### Fundación Friedrich Naumann para la Libertad

La Red de Ciudades inteligentes es una plataforma de cooperación financiada por la Fundación Friedrich Naumann para la Libertad, por medio de la cual se busca impulsar el intercambio de mejores prácticas entre alcaldes y funcionarios visionarios de ciudades de alrededor de Latinoamérica.

Desde la creación de la red en 2017, por medio del Programa de Ciudades Inteligentes, la fundación ha trabajado con ciudades de México y Centroamérica, para desarrollar proyectos piloto que fusionan los conocimientos históricos de las ciudades, con innovaciones en materia de ciudades inteligentes.

El objetivo de esta serie de guías es compartir los conocimientos y la experiencia adquirida durante el proceso de implementación de estos proyectos, como complemento del Manual de Mejores Prácticas de Ciudades Inteligentes 2.0 y en reconocimiento del esfuerzo y visión emprendido por las ciudades participantes, pero, sobre todo, para que cualquier ciudad interesada pueda emprender e implementar herramientas similares, atendiendo a sus particularidades locales.





Gardens by the Bay, Singapur

## LAS CIUDADES INTELIGENTES

Las ciudades fueron el invento más importante en la historia de la humanidad, y por milenios aprendimos a construir ciudades que resultaban en sociedades más prósperas, verdes, saludables, felices e inteligentes (Glaeser 2011). En ese sentido, las ciudades se califican como inteligentes por su capacidad de concentrar e incubar conocimiento, educación, inventos, tecnología, arte y cultura, y por su habilidad de reducir los costos de vida, de financiar mejores servicios, y a mejor costo, por la concentración de gran cantidad de personas en territorios más pequeños, y de facilitar el intercambio de ideas, de productos y de servicios entre personas. Las ciudades se convirtieron en un catalizador del progreso de la humanidad.

Las ciudades inteligentes y del futuro, requieren de una oferta competitiva y de alta calidad de servicios públicos y privados de todo tipo, desde servicios de vivienda, agua, seguridad, transporte, salud y educación, hasta espacios de convivencia, de recreación, de belleza y de vida comunitaria. Estas requieren también de diseños inteligentes de calles y de sistemas de movilidad, y de sistemas de diseño, financiamiento, administración y mantenimiento inteligente de toda la infraestructura, y requieren de mucha mayor apertura a la diversidad de industrias, especialmente de industrias creativas, tecnológicas y de alto valor agregado, que resultan en fuentes de trabajo mejor remuneradas y la posibilidad de diversificar ingresos y generar ahorros, tanto para los creadores y emprendedores como para sus trabajadores y las familias más vulnerables.



## EL RETO ACTUAL DE LAS CIUDADES

Desafortunadamente, las características que hacían de una ciudad un invento inteligente históricamente, incluyendo su espíritu de innovación y de adopción de tecnologías, han sido abandonadas por la mayoría de los gobiernos y especialistas en décadas recientes. Perdimos el conocimiento urbanístico de miles de años al adoptar nuevos sistemas políticos que privilegian las preferencias de corto plazo y de los que llegaron primero, a costa de las necesidades de largo plazo y de futuras generaciones, imponiendo gran resistencia a la evolución y a la adopción de nuevas industrias, tecnologías y modos de vida.

Adicionalmente, los beneficios para los alcaldes y tomadores de decisiones de apearse al estatus quo en el desarrollo y administración de una ciudad, a pesar de las deficiencias y fracasos comprobados de muchas de estas prácticas, sigue siendo menos riesgoso mediática y electoralmente que los riesgos asociados con la innovación. Por ello, las ciudades inteligentes del siglo XXI son aquellas en las que los gobiernos y sus sociedades, estarán dispuestas no solo a innovar y experimentar con nuevos sistemas organizacionales, regulatorios y económicos, sino también a romper con muchas de las prácticas y costumbres urbanísticas actuales.



**EL RETO ACTUAL DE  
LOS TRÁMITES Y DE LA  
INFORMACIÓN**

Una de las principales barreras a la innovación, el emprendimiento y la gobernanza efectiva es el sistema burocrático, confuso, arbitrario, costoso e ineficiente que utilizan todavía hoy en día la mayoría de las ciudades en la administración de sus servicios. Desde procedimientos para inversionistas que requieren licencias y permisos de urbanización, de construcción, de usos de suelo y de funcionamiento de negocios, hasta procedimientos para actividades cotidianas de ciudadanos, que requieren pagar impuestos o multas, conseguir actas de nacimiento, identificaciones o licencias de conducir, o información legal sobre sus bienes inmuebles. Los procesos para cualquier actividad que requieran de trámites gubernamentales tienden a representar un gran dolor de cabeza, requiriendo horas, días, semanas, o en ocasiones, meses, y decenas de pasos repetitivos, para cualquier procedimiento.

Este sistema es uno de los principales inhibidores de la formalidad o legalidad, y de la inversión y prosperidad. Desafortunadamente, esto también representa una de las causas principales de la corrupción en las ciudades, un sistema que privilegia el compadrazgo, facilitando trámites para amigos y aliados políticos del gobierno en turno, y privilegia a las grandes corporaciones nacionales o internacionales, aquellas que cuentan con la capacidad de contratar y amortizar costos de especialistas, gestores, cabilderos o grandes despachos legales que les permiten navegar y superar las trabas regulatorias y administrativas, poniendo a los emprendedores locales y a los pequeños y medianos negocios en una gran desventaja competitiva.



## LOS GOBIERNOS DIGITALES

Los gobiernos digitales son entonces una herramienta transformativa de una ciudad inteligente, representan un nuevo modelo de gobernanza, con procedimientos administrativos simplificados y accesibles para todos, tanto por medios digitales, en portales web o de alcaldías digitales, para realizar cualquier trámite o consulta desde casa. Pero un gobierno digital también significa facilitar procedimientos presenciales, usando kioscos automáticos y otras tecnologías físicas para brindar una experiencia positiva a todo tipo de gestiones ciudadanas en persona, y para aquellos ciudadanos que no cuentan con acceso a internet, o que prefieren ayuda u orientación presencial en la realización de su trámite.

Sin embargo, todo esto implica un paso previo de digitalización indispensable: la reestructuración, digitalización y transparencia de la información y de los procedimientos de cada una de las dependencias gubernamentales, e incluso de diferentes órdenes de gobierno, que permita concentrar toda consulta, regulación y autorización en un solo sistema, automatizado. Para que el ciudadano pueda realizar cualquier gestión en una sola visita y de manera sencilla y ágil, se requiere de toda una infraestructura institucional y digital altamente conectada y automatizada.

## Vista a Marina Bay Sands, Singapur

Los gobiernos digitales resultan entonces en mucha mayor inversión y emprendimiento formal, dando vida a una mayor diversidad de servicios públicos y privados, mucho más competitivos y accesibles para todos, especialmente en servicios de vivienda e inmobiliarios, creando oportunidades sin precedente para los trabajadores y las familias locales. Pero esto también representa una transformación financiera para las alcaldías, reduciendo gran parte de sus costos de operación, que previamente requerían de decenas de empleados y de edificios y ventanillas para la realización de procedimientos, ahora sustituyendo gran parte de ese pasivo con tecnologías sencillas y de bajo costo.

A la vez, esto también resulta en una recaudación mucho mayor, incluso captando lo que antes se perdía a la corrupción o a la informalidad, ahora como captación fiscal, incluso por medio de costos altos en algunas ocasiones, pero transparentes, para la autorización de proyectos de mayor impacto. Y lo mejor de todo, es que esto brinda una experiencia disfrutable y digna para los ciudadanos en aquellas ocasiones que requieren de algún trámite, consulta o interacción con sus gobiernos. Pero todo esto implica una transformación de habilidades de funcionarios y servidores públicos, lo cual asusta a muchos que perciben que sus trabajos van a quedar obsoletos. Esto también alerta a aquellos funcionarios, especialmente funcionarios de alto nivel, que tienen el interés de mantener su poder y oportunidades de negocio que dependían de la arbitrariedad.



# CASOS DE ESTUDIO



Interoperabilidad  
de servicios



Facilidad para  
hacer negocios



Identidad  
electrónica



e-Gobernanza



Facilidad para  
hacer negocios



Ciberseguridad



Educación e  
investigación



Caso de estudio

## e-Estonia, Estonia

Uno de los ejemplos de transparencia y co-gobernanza más exitosos es el de la plataforma de gobernanza e-Estonia. En Estonia todos los servicios, permisos y cobros están digitalizados, excepto casarse y vender su casa, “pero estamos trabajando en estos también,” indica su página principal. Aun así, el 99% de los servicios hoy ya son digitales.

Una herramienta de gobierno digital que utiliza el país es la tarjeta de identificación nacional, o e-ID. Ésta incluye un chip digital y al insertarla en tu computadora o teléfono, sirve como una firma digital autorizada, y guarda toda la información personal de cada ciudadano, para que no tengan que volver a llenar ninguna forma o información que ya llenaron en algún trámite en su pasado. Esta información es altamente segura, ya que se almacena con tecnología blockchain, lo cual la hace imposible de hackear, y nadie que no autorices tú directamente tiene acceso a tu información.



Otra herramienta de gobierno digital que el país ha utilizado con gran éxito es el e-Residency, que permite que cualquier persona, desde cualquier parte del mundo, pueda hacerse residente de Estonia. Al hacerse residentes, las personas reciben por correo un kit digital, lo cual incluye una e-ID.

Esto les da acceso a sus e-Residentes a abrir cuentas de banco (en línea) y a abrir negocios en Estonia. A través de esta plataforma,

comenzar un negocio en Estonia toma 18 minutos. Hoy, Estonia ya tiene residentes de 155 países diferentes, 40,000 extranjeros. Asimismo, el país ya cuenta con 6,600 empresas extranjeras, y se encuentra en proceso de la automatización completa del cálculo y pago de impuestos, evitando la necesidad de contratar ayuda de un contador o de enfrentar multas y cargos fiscales en un futuro. Incluso, los ciudadanos de Estonia hoy también pueden votar por sus presidentes vía internet, desde cualquier parte del mundo.



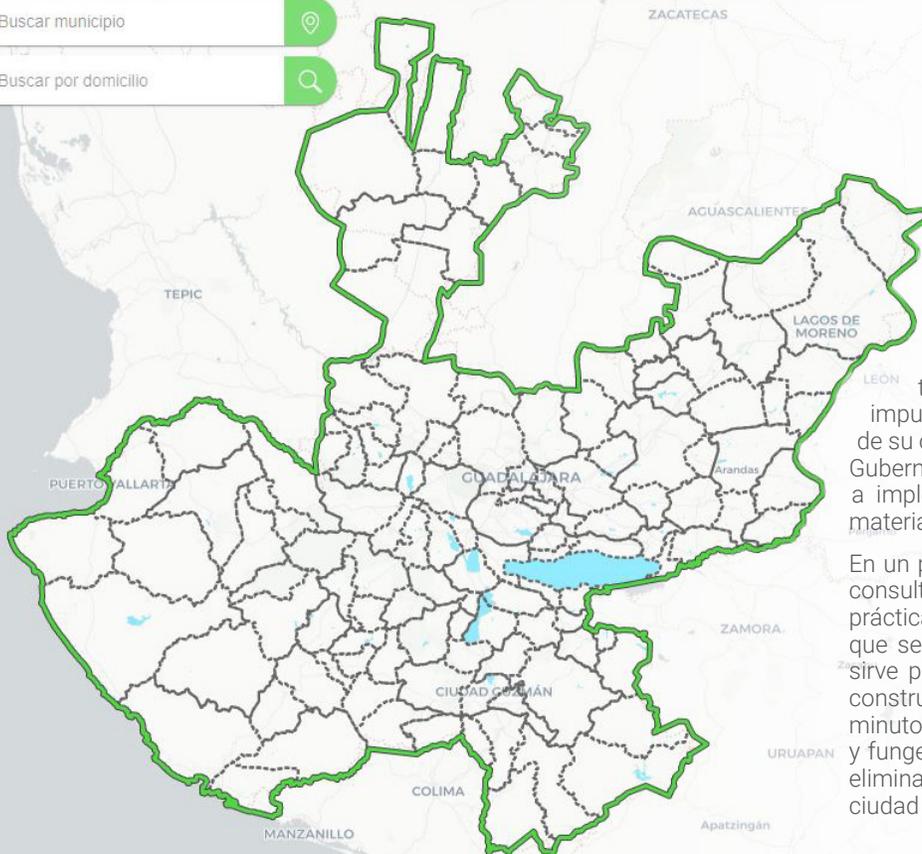
Buscar municipio



Buscar por domicilio



Nuevo trámite



Caso de estudio

## Visor Urbano, Jalisco

Visor Urbano es una plataforma digital de transparencia y para la gestión urbana que impulsa el gobierno del Estado de Jalisco, por medio de su oficina de Coordinación General de Innovación Gubernamental, y que ayuda a decenas de ciudades a implementar herramientas de modernización en materia de gobierno digital.

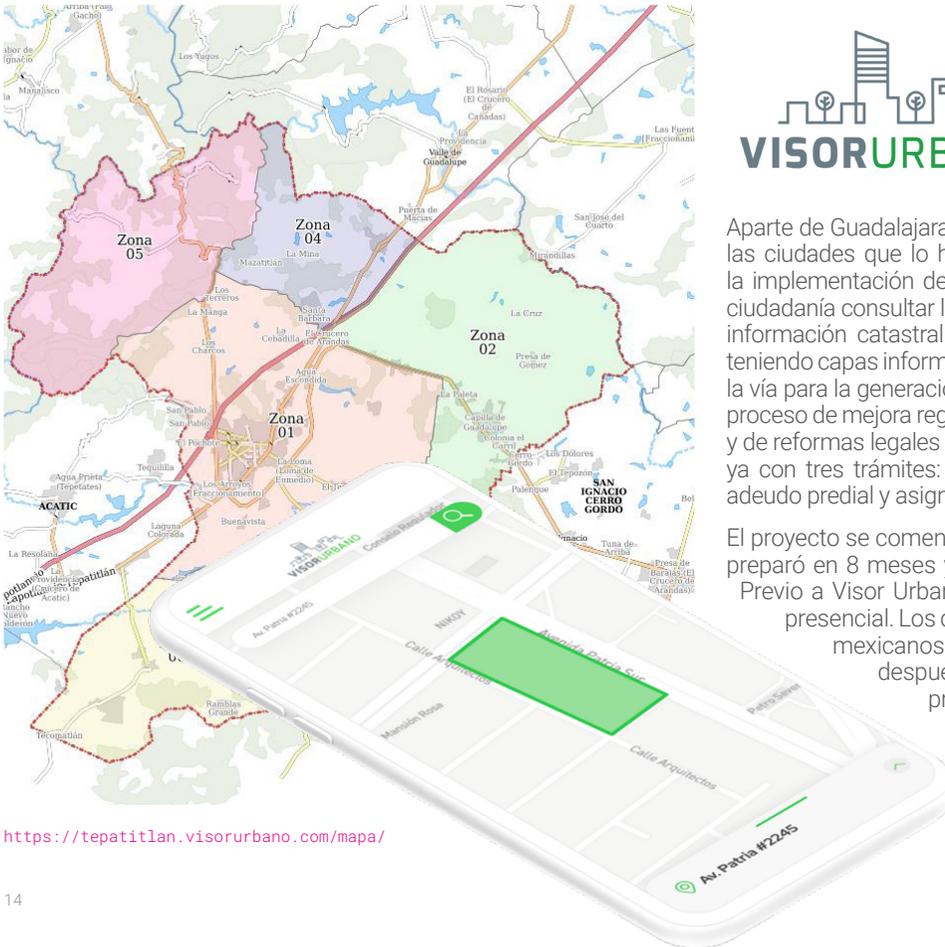
En un principio, esta plataforma posibilita al usuario consultar desde su hogar -de manera sencilla y práctica- lo que se puede hacer con un terreno, lo que se puede construir en él y lo que no. También sirve para emitir un pre-dictamen para licencias de construcción, que se consiguen en menos de 15 minutos. Este sistema, entonces, agiliza los trámites y funge como un gran frente a la corrupción, ya que elimina el elemento humano y permite gestionar la ciudad de manera más eficiente y transparente.



Aparte de Guadalajara, Visor Urbano Tepatitlán es ejemplo de una de las ciudades que lo han implementado en Jalisco. Tepatitlán logró la implementación de esta gran plataforma que ahora permite a la ciudadanía consultar los planes de desarrollo del municipio, así como información catastral en tiempo real de cada uno de sus predios, teniendo capas informativas y educativas. Igualmente, se convierte en la vía para la generación de tramites en línea que son sinónimo de un proceso de mejora regulatoria, así como de la unificación de procesos y de reformas legales correspondientes. A partir del año 2021, cuenta ya con tres trámites: dictamen de uso de suelo, constancia de no adeudo predial y asignación de número oficial.

El proyecto se comenzó a gestionar en 2019, su implementación se preparó en 8 meses y está operando desde hace un año y medio.

Previo a Visor Urbano, estos trámites debían hacerse de manera presencial. Los dictámenes de suelo costaban casi \$600 pesos mexicanos (\$30 USD), y en ocasiones se expedían hasta después de dos días; las constancias de adeudo predial costaban \$42.50 pesos mexicanos y se entregaban hasta 1 hora después de la solicitud; y la asignación de número oficial costaba \$50 pesos mexicanos y se obtenía hasta 3 días hábiles después. Con Visor Urbano estos trámites se realizan a distancia, con sólo 1 click y sin costo.



<https://tepatitlan.visorurbano.com/mapa/>

## Detalle del predio

Superficie de Terreno	233.17 m <sup>2</sup>
Superficie de Construcción	171.46 m <sup>2</sup>
COS	0.7353
CUS	0.7353

### Trámites en Línea

Asignación de No. Oficial

Constancia de No Adeudo Predial

Dictamen de Uso de Suelo

### Fichas Informativas

Consultar Giros Compatibles

Consultar Vínculo a Dependencias

### Pagos en línea

Pagar Predial

Pagar Agua Potable

Croquis



Además, la plataforma empodera al ciudadano al darle acceso a toda la base de datos catastrales y de información del municipio, misma que anteriormente presentaba variaciones entre diferentes dependencias gubernamentales. Visor Urbano permite el uso interactivo de la información concentrada. La plataforma inició con 21 capas de información, a la fecha se han publicado alrededor de 150 capas de información multitemáticas.

Para el caso de Tepatitlán y por las condiciones preexistentes a su implementación, el costo del proyecto se aproximará a 1 millón de pesos mexicanos (\$50,000 USD). Pero esto es totalmente autofinanciable, puesto que la recaudación se incrementa de forma natural cuando se hacen públicos los diferentes adeudos.

El reto principal para realizar este proyecto fue la adecuación de las diferentes bases de datos para su correcto procesamiento en la plataforma y el trabajo en equipo de las dependencias.

La plataforma utiliza herramientas de software libre y lenguajes de programación como Qgis, Geoserver, Visual Studio, Node Js, Typescript, Angular, Cesium JS, Express, PDFmakerJS, Java Script, AutoCadMap.

Portal digital de la alcaldía de Cartagena, Costa Rica

## CREACIÓN DE INSTITUCIONES PARA LA COORDINACIÓN DE GOBIERNOS DIGITALES

Para la creación de un gobierno digital se requiere de mucho más que un portal web para realizar trámites y pagos. Muchas ciudades que han intentado ese solo paso terminan fracasando, o con proyectos discontinuados. Entre las razones, la primera es la falta de aceptación o capacidades técnicas de los mismos funcionarios quienes deben operar y alimentar dichos sistemas digitales, debido a algo tan sencillo como la falta de computadoras para operar el programa. Otro de los incidentes que derriban estos proyectos son los cambios de gobierno. Muchos portales digitales de transparencia o para la realización de trámites se deshabilitan con la entrada de un nuevo gobierno que poco incentivo tienen de dar continuidad a proyectos emblemáticos de otros, especialmente cuando el proyecto no ha sido apropiado de manera masiva por la ciudadanía.

El primer paso, entonces, es institucionalizar un programa para la digitalización. Esto significa la creación de una oficina gubernamental especializada y autorizada para coordinar la implementación y supervisión del programa, desde su desarrollo,

Portal Digital del gobierno de Uruguay  
https://www.gub.uy/

capacitación, implementación y seguimiento. Esto también significa conformar una mesa o consejo ciudadano que empodere a ciudadanos y actores clave del sector privado, cámaras, academia y sociedad civil en el desarrollo, supervisión y seguimiento del programa, en apoyo a la coordinación técnica. Pero dicha mesa interdisciplinaria debe conformarse para ser parte de una visión amplia, más allá de un portal digital, sino de una transición integral hacia la digitalización, tanto del gobierno como de la sociedad.

Finalmente, para la implementación adecuada de cualquier esfuerzo emprendido, es necesario conformar una mesa para la coordinación y concertación gubernamental. Esta mesa debe incluir a los actores clave de cada dependencia de gobierno que será afectada, o beneficiada, así como representantes de las dependencias clave de los diferentes órdenes de gobierno que eventualmente juegan un rol importante en los trámites y procedimientos administrativos de una ciudad. Por ello, es conveniente emprender este tipo de proyectos en alianza con gobiernos estatales o regionales y no de manera aislada desde una ciudad, aunque en ocasiones no hay alternativa.

Sito oficial de la República Oriental del Uruguay

gub.uy

Buscar en gub.uy

La información y los servicios del Estado, en un solo lugar.

Organismos Trámites y servicios Temas Datos y Estadísticas Participación Prensa

#UruguayVacuna: Agendate y accede a la información sobre las vacunas. Ingresar a Uruguay: Trámite de ingreso y requisitos sanitarios.

**Ingreso a Uruguay**

Información y requisitos sobre el ingreso al país para personas uruguayas y extranjeras.

**Declaración jurada anual Fonasa**

Los titulares de servicios personales cuentan con plazo hasta el 30 de abril para realizar la declaración jurada anual Fonasa 2021.

**Lo más consultado**

- Residencia Legal**: Información para personas extranjeras que quieren residir en Uruguay.
- Garantía de Alquileres de Contaduría**: Cómo acceder a una garantía de alquiler para una habitación con requisito del Estado.
- Seguro de paro**: Consultá los derechos laborales y demás información sobre el seguro de desempleo.
- Llamados y concursos públicos**: Accede a información sobre llamados en la Administración Pública.
- Apostilla**: accede a toda la información para certificar documentos extranjeros.
- Certificado de Antecedentes judiciales**: Consultá qué es este certificado (antecedentes judiciales) Certificado de buena conducta.
- Historia Clínica Digital**: Información de cómo acceder y configurarla.

**Coronavirus**

- Certificado digital de vacunación COVID-19**: Accede al certificado.
- Preguntas frecuentes**: agenda de vacunación, certificados, composición y tipos de vacunas contra la COVID-19.
- Agenda de vacunación COVID-19**: Agendate para recibir la tercera dosis de la vacuna.

**Temas de interés**

- Turismo**: Tema del mes.
- Migración**
- Llamados y concursos**
- Trabajo**
- Empresas**
- Identidad y registros**
- Discapacidad**
- Género**
- Vivienda**

**Trámites y servicios**

**Trámites destacados**

- Declaración jurada de ingreso a Uruguay para uruguayos**
- Declaración jurada de ingreso a Uruguay para extranjeros (inmunicados o menores)**
- Perfil gub.uy**: Accede al seguimiento de tus trámites en línea, tu historia clínica, datos personales y forma de documentarte digitalmente.

Coordinación General de Innovación Gubernamental  
Jefatura de Gabinete

Tenemos como objetivo democratizar, bajo principios de equidad y asequibilidad, la adopción digital en la sociedad, en la administración pública y en el ecosistema económico estatal.

Conoce nuestro organigrama

Innovación Gubernamental

## Innovación Gubernamental

Como parte de la agenda de **Transformación Digital**, un pilar fundamental es el del aprovechamiento y generación de valor de la información gubernamental, a través de la **adopción de nuevas tecnologías** y metodologías que ayuden a la administración pública a la **toma de decisiones para el bienestar social**. Esto lo queremos lograr con el uso de la **Inteligencia Artificial responsable y ética**.

## Caso de estudio

# La Coordinación General de Innovación Gubernamental de Jalisco

Esta dependencia pertenece a la jefatura de gabinete del gobernador del estado de Jalisco y es responsable de la agenda digital del estado. Esta tiene como objetivo impulsar la adopción digital en la sociedad, en la administración pública y en el ecosistema económico estatal. Como parte de una agenda de Transformación Digital, esta dependencia busca el aprovechamiento y generación de valor de la información gubernamental, a través de la adopción de nuevas tecnologías y metodologías que ayuden a la administración pública a la toma de decisiones para el bienestar social. Entre algunos de sus logros, esta dependencia ha sido responsable de gran parte del logro de la creación de las plataformas de Visor Urbano en el estado.

Para ello, la dependencia se basa en tres principios generales:

- 1. Transformación Digital:** Por medio de la digitalización de servicios públicos, impulsa el uso de tecnologías en los sectores sociales, productivos, académicos y gubernamentales. Crear servidores públicos digitales, ofrecer capacitación a la población, y habilitar la Red Regional de "Centros de inclusión Digital".
- 2. Conectividad:** Servir como enlace en materia de gobierno digital, acceso a tecnologías de información y gobierno electrónico con la Federación y los municipios.
- 3. Inclusión Digital Universal:** Esto incluye crear servidores públicos digitales, ofrecer capacitación a la población, y habilitar una Red Regional de "Centros de inclusión digital".

## Transformación Digital

Por medio de la digitalización de servicios públicos, se busca impulsar el uso de las tecnologías en los sectores sociales, productivos, académicos y gubernamentales. Crear servidores públicos digitales, ofrecer capacitación a la población, y habilitar la Red Regional de "Centros de inclusión Digital".



## Conectividad

Enlace en materia de gobierno digital, acceso a tecnologías de información y gobierno electrónico con la Federación y los municipios.





La Coordinación General de Innovación Gubernamental está conformada por cuatro Direcciones que se encargan de dar solución a los proyectos de Innovación y Tecnología del Estado de Jalisco.

**La Dirección General de Red Jalisco** coordina y gestiona una red pública compartida de telecomunicaciones para brindar cobertura en Jalisco y para generar inclusión digital en zonas en las que la infraestructura de los operadores móviles no cuenta con cobertura.

**La Dirección General de Nuevas Tecnologías** impulsa el desarrollo e innovación de tecnologías de información y comunicación, y analiza la viabilidad del uso de nuevas tecnologías. Dentro de esta área se encuentra una Dirección de Desarrollo y una Dirección de Internet de las Cosas (IOT).

**La Dirección de Planeación Tecnológica** planea la adquisición tecnológica basada en las necesidades y requerimientos tecnológicos de las dependencias y entidades. Esta también establece los lineamientos de política pública y normatividad TIC del Estado de Jalisco, analiza los procesos para proponer la solución tecnológica más adecuada y gestiona los proyectos tecnológicos del estado. Dentro de esta área se encuentra una Dirección de Análisis de Procesos y una Dirección de Análisis Jurídico.



<https://innovacion.jalisco.gob.mx/>

**La Dirección de Vinculación** se encarga de la planeación general de los proyectos tecnológicos basados en las necesidades, e impulsa la creación de redes de colaboración con organismos públicos y privados en el ámbito nacional e internacional, y de conformación de alianzas de cooperación internacional con enfoque en tecnología. Dentro de esta área se encuentra una Dirección de Relaciones Institucionales y una Dirección de Inclusión Digital.

**La Dirección de Inteligencia Gubernamental** promueve el valor de la información gubernamental para la toma de decisiones. Esta se encarga de capturar, procesar, analizar, interpretar, almacenar, modelizar, aplicar y difundir información digital geoespacial o localizada. Asimismo, se encarga del desarrollo e implementación de la agenda de Inteligencia Artificial de Jalisco. Dentro de esta área se encuentra una Dirección de Geomática y una Dirección de Inteligencia Artificial.

<https://innovacion.jalisco.gob.mx/>



## METODOLOGÍA PARA LA PLANEACIÓN DE UN GOBIERNO DIGITAL

Una vez conformado el esquema institucional para la coordinación gubernamental y ciudadana de la transformación digital, lo siguiente es definir la agenda de planeación. Entre estos, se debe prever la planeación del proceso, empezando por capacitación de participantes, investigación de casos de éxito, de referencias nacionales e internacionales y desarrollo de la visión general.

El primer punto de orden es la creación de una agenda de intercambio de mejores prácticas, para contactar, invitar y programar conferencias, públicas y privadas, con ciudades ejemplares, y especialistas internacionales, que permitan a los actores clave dimensionar el alcance, beneficios, riesgos, oportunidades y dificultades que se van a tener que trabajar para la implementación del programa. Esto también implica conocer los diferentes modelos existentes en materia de gobiernos digitales, para poder encontrar y seleccionar los modelos y las herramientas que se apeguen más a las necesidades y alcances tecnológicos de cada ciudad.

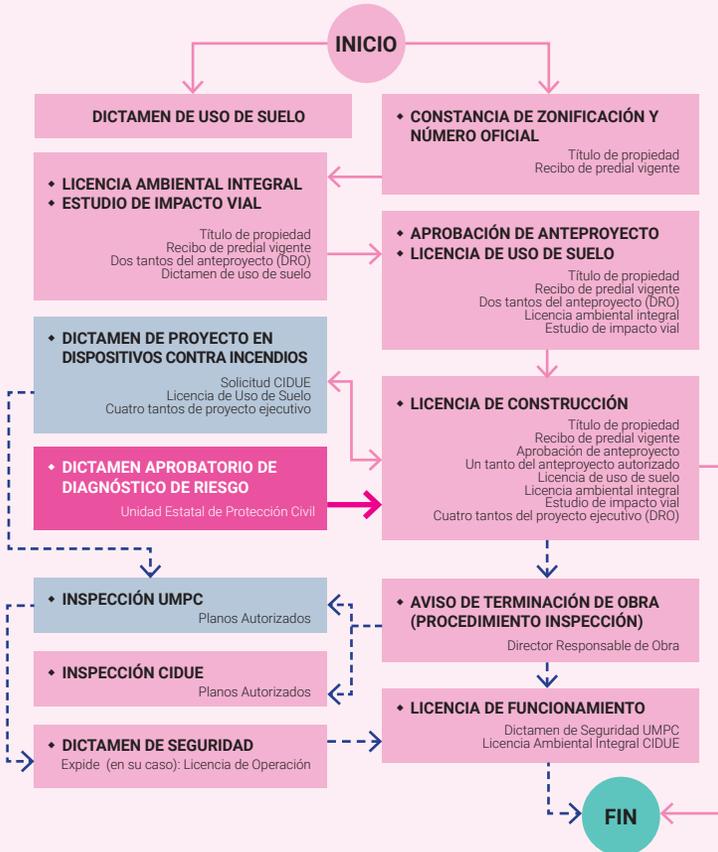


Entre los elementos a descubrir durante estas reuniones son los elementos tecnológicos que cada ciudad utiliza, así como los proveedores y empresas existentes, y las organizaciones y programas gubernamentales de apoyo existentes, todo aquello relacionado a la tecnología, sistemas operativos, capacitaciones técnicas, financiamiento e implementación de nuevos sistemas.

Este periodo de planeación sirve para conocer a potenciales aliados y proveedores de los diversos servicios que podrán eventualmente ser invitados a participar.

## DIAGRAMA DE TRÁMITES PARA LICENCIAS

OBRA NUEVA Y REMODELACIÓN (NO HABITACIONAL - UNIFAMILIAR)



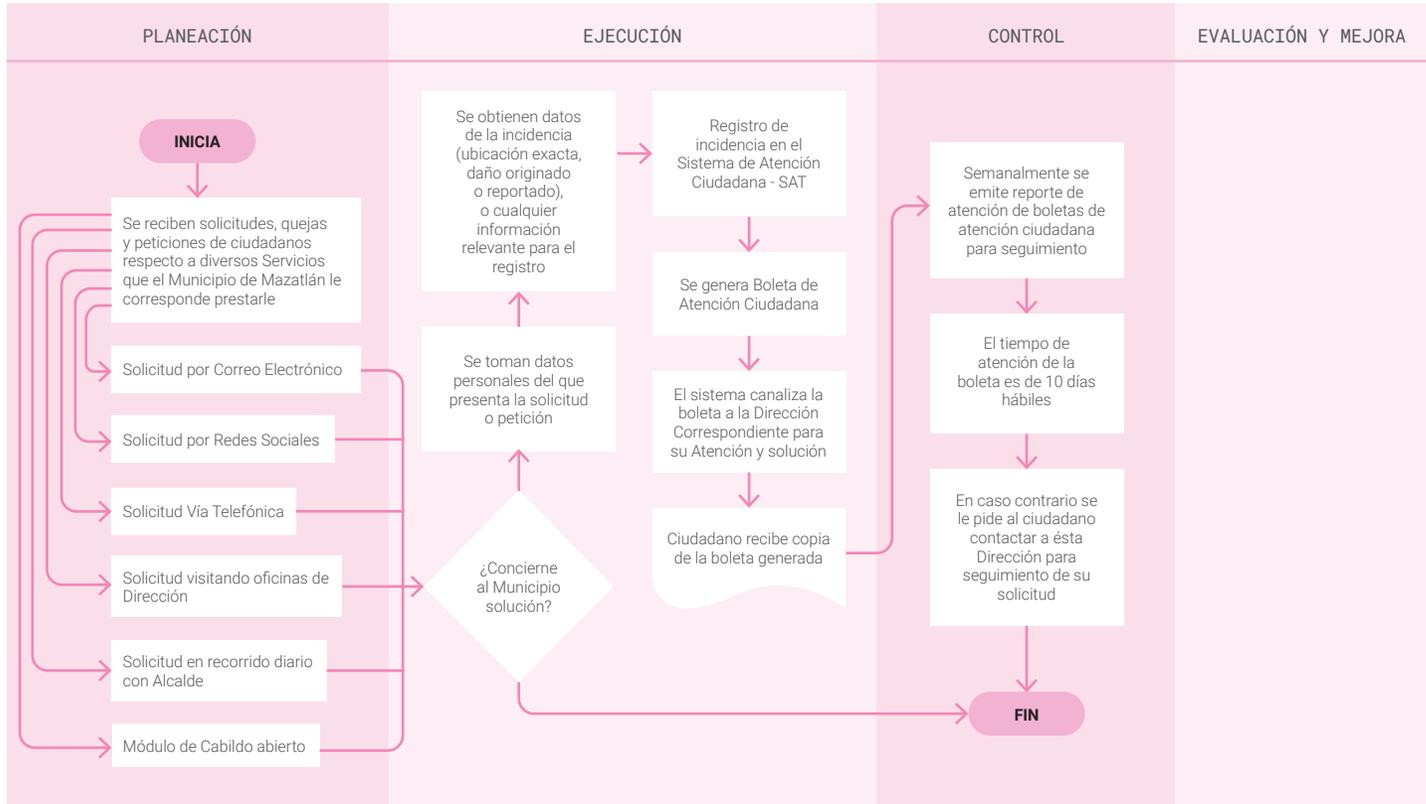
## MAPEO DE PROCESOS EXISTENTES

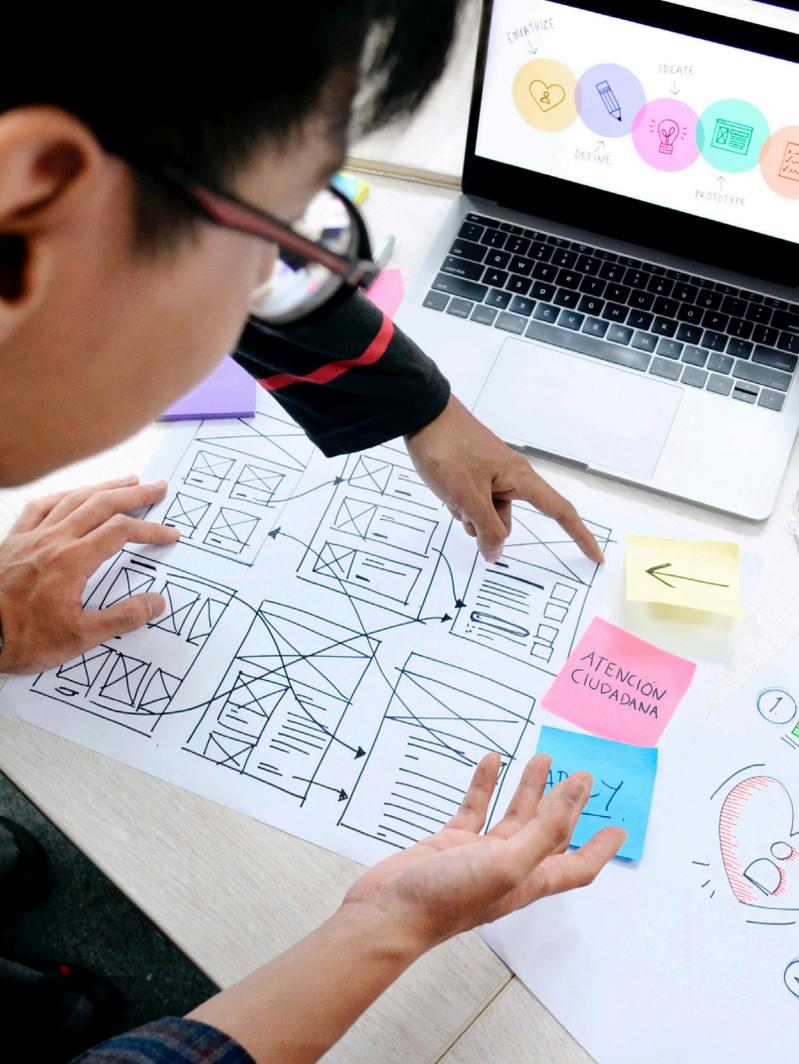
El siguiente paso en la planeación del programa de gobiernos digitales es un mapeo o diagnóstico de los procesos existentes, para detallar la experiencia actual de cada uno de los trámites y de las gestiones ciudadanas, la cantidad de pasos que implica cada uno, los tiempos, costos y cuellos de botella del proceso. Este proceso debe identificar algunos de los pasos en los que se atorán o se dan por vencido diferentes porcentajes de ciudadanos. Parte del diagnóstico debe incluir aporte de ciudadanos, donde puedan identificar ellos la parte del proceso que les implicó problemas, incertidumbre o dolores de cabeza memorables. Asimismo, este mapeo debe consultar a los departamentos encargados de cada uno de estos pasos, para identificar su percepción de las trabas que ellos mismos enfrentan en cuestión de agilidad y costos, ya sea por falta de acceso a información de otras dependencias, de confusión regulatoria o de firmas de superiores, entre otros.

Ejemplo de Diagrama de Trámites para licencias, Hermosillo, Sonora, México

## DIAGRAMA DE FLUJO PARA ATENCIÓN CIUDADANA

Ejemplo de Diagrama de Flujo para atención ciudadana, Mazatlán, Sinaloa





## DISEÑO DE LA EXPERIENCIA META

Una vez que se tiene ese diagnóstico, que retrata la complejidad del proceso actual para cada uno de los trámites y gestiones principales de los ciudadanos, el siguiente paso es mapear una experiencia ideal. Esto significa imaginarse y diseñar una experiencia ideal para los usuarios, para que, antes de iniciar con reformas, tecnologías, sistemas, o digitalización, el programa pueda trabajar hacia atrás. De lo contrario, el resultado puede ser otra experiencia incluso más compleja y menos navegable que la inicial, pero ahora con barreras digitales.

La tentación de muchos procesos de digitalización es diseñar soluciones digitales, pero con la misma cantidad de pasos del proceso mapeado en el diagnóstico inicial. El problema con esa estrategia es que la cantidad de pasos y la necesidad de horas humanas para la revisión de cada trámite, termina siendo la misma o mayor. Por ello, un proceso de digitalización debe ser un esfuerzo para el rediseño de la experiencia y de los procesos enteros, de manera que el ciudadano logre en minutos lo que antes hubiera requerido días o meses.

Una vez mapeada una experiencia final para los usuarios (del ciudadano), ahora se debe diseñar la experiencia del funcionario para la operación y colaboración con el sistema. Esto significa diseñar un nuevo mapeo institucional, que define los puntos de conexión entre el sistema y cada dependencia, para que el sistema pueda consultar todas las bases de datos necesarias a la misma vez en segundos. Esto también significa que cada dependencia pueda recibir la información relevante al momento de recibir nuevas solicitudes o gestiones ciudadanas. Esto requiere la sistematización de diversos procesos de cada dependencia, para actualizar de manera inmediata información cartográfica o catastral, o hasta información fiscal y administrativa.

Es importante diseñar procesos y experiencias muy prácticas para los funcionarios y operadores del sistema, fácil de entender y de operar, de manera que no se requiera de ingenieros en sistemas o programadores de software para colaborar y construir sobre estos procesos. Si bien deberá haber un departamento especializado que pueda generar evaluaciones y actualizaciones al software de manera técnica o resolver solicitudes técnicas con complejidad extraordinaria, es importante que la parte con la que se vinculan los operadores comunes de cada dependencia sea lo más sencilla e intuitiva posible. Y todo esto debe apegarse a la experiencia diseñada para los ciudadanos y no lo que ocurre hoy, en donde al ciudadano se le sujeta al proceso que sea más práctico para los funcionarios.

**Municipio de Guadalupe**  
Gobierno Municipal de Guadalupe

¿Qué trámite o servicio quieres realizar hoy?  
El mejor lugar para buscar información y realizar trámites rápido, claro y sencillo.

Buscar trámite o servicio.

**Trámites y servicios más populares**

- Trimestre Enero a Abril - Cursos en Línea**  
Trámite en 1200 MXN
- Poda de árbol en zona habitacional**  
Sin costo
- Vinculación para microcréditos mujeres emprendedoras**  
Sin costo
- Trimestre Enero a Abril - Cursos Presenciales**  
Trámite en 1200 MXN
- Vinculación al Empleo**  
Sin costo
- Ampliación de construcción casa habitación**  
Puede tener un costo.

**Categorías**

- Beneficios**  
Incluye programas sociales, deporte y cultura
- Educación y aprendizaje**  
Incluye becas, inscripciones y certificaciones
- Legal y Actos Notariales**  
Incluye juicios, denuncias y trámites notariales
- Vehicular y transporte**  
Incluye multas, placas y licencias
- Vivienda y servicios locales**  
Incluye mediación, reportes y permisos
- Negocios y emprendimiento**  
Incluye asesorías, impuestos y créditos
- Empleo y pensiones**  
Incluye pagos, contratación y seguro social

**Contacto directo**  
gobiernodigital@guadalupe.gob.mx  
+52 81 8030 6000  
Hidalgo y Baradillo S/N Col. Centro Guadalupe, Nuevo León

**Redes Sociales:**  
[Iconos de redes sociales]

**Servicios e información**  
Beneficios  
Educación y aprendizaje  
Legal y Actos Notariales  
Vehicular y transporte  
Vivienda y servicios locales  
Negocios y emprendimiento  
Empleo y pensiones

**Accesos rápidos**  
[Aviso de Privacidad](#)

Términos de servicio  
Política de privacidad  
Política de divulgación

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO SISTEMA ABIERTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Utiliza el zoom en el mapa para ver la información a nivel de predio y aléjate para ver la información a nivel colonia

Busca una colonia

### Información del predio

Información catastral del predio seleccionado

**FRANCISCO I MADERO 73, CENTRO, CUAUHTEMOC, CP 06000**

Eliminar selección ✖

Superficie del terreno (m <sup>2</sup> ) 1,061.00	Superficie de construcción (m <sup>2</sup> ) 6,523.00
Uso de la construcción Habitacional y comercial	Clave de Valor Unitario del Suelo (VUS) A060067
Clave de rango de nivel 2	Año de construcción o remodelación 1966
Instalaciones especiales SI	Monto del subsidio \$0.00
Valor unitario del suelo \$8,095.63	Valor del suelo \$8,589,463.43

Recuerda que la cuenta catastral y el valor catastral de cada predio son datos reservados, por lo que no pueden mostrarse.

Trámites Descargar ficha

¿Qué deseas ver del catastro? ?

Valor del suelo Año de construcción o remodelación

Servicios

Luas Pilares Puntos Wifi Refugios

CIUD DE ME

Agencia Digital de Innovación Pública

Diseñado y operado por la Agencia Digital de Innovación Pública

Sistema abierto de Información Geográfica de la Ciudad de México, mostrando información sobre un predio y puntos wi-fi: <https://sig.cdmx.gob.mx/>

## CREACIÓN DE UN PORTAL DE DATOS ABIERTOS

Uno de los primeros pasos para la reestructuración de los procesos es la creación de una base de datos central, digital, que permita la consulta de la información necesaria para cualquier trámite. Esto implica primeramente la concentración de toda la información pública relevante a cada predio, que pueda ser consultada por el público en general. Asimismo, esta plataforma puede concentrar información confidencial (no pública), como puede ser el nombre y datos fiscales de los propietarios, que solo pueda ser consultado por el sistema para facilitar trámites, pero que no puede ser visto por el público en general y en ocasiones ni por los mismos funcionarios sin previa autorización del propietario.

Esta plataforma debe concentrar toda la información catastral de carácter publica pertinente, como colindancias y propietarios, así como regulaciones aplicables, de usos de suelo, coeficientes de ocupación, densidad, remetimientos, y especialmente de riesgos, o hasta reglas de colores, y de imagen urbana, etc. Algunas ciudades incluso consideran conveniente incluir en esta base de datos información correspondiente a adeudos de prediales, como mecanismo de presión social entre vecinos (Caso Tepatitlán). Esta base de datos puede concentrar información

## Catastro de la Ciudad de México, México

adicional aplicable como de distritos especiales con incentivos de desarrollo, afectaciones por obras públicas, derechos de compra, contribuciones por mejora, entre otros.

Finalmente, en la medida de lo posible, la plataforma debe incluir características técnicas de capacidad de carga de infraestructuras públicas, como de agua, drenaje y electricidad. La digitalización y concentración de cada una de estas capas de información en una plataforma central debe poder concluir en el desarrollo de una plataforma digital para la consulta de potencial de desarrollo de cada predio de la ciudad, para que tanto los ciudadanos como los funcionarios puedan consultar los tipos de proyectos y la densidad o intensidad que pueden construir en un terreno determinado y los costos y criterios técnicos asociados con incrementos o modificaciones de los mismos.

Este objetivo abre la puerta a la creación eventual de una Ciudad 4.0. Al crear un render digital de toda la ciudad, y de su potencial de desarrollo, el municipio puede lograr la simplificación de trámites, mayor competitividad inmobiliaria y mejor administración de inversiones estratégicas.

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO SISTEMA ABIERTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Utiliza el zoom en el mapa para ver la información a nivel de predio y aléjate para ver la información a nivel colonia

Busca una colonia

### Información del predio

Información catastral del predio seleccionado

**PLAZA DE LA CONSTITUCION S/N, CENTRO, CUAUHTEMOC, CP 06070**

Eliminar selección ✕

Superficie del terreno (m <sup>2</sup> ) 3,179.00	Superficie de construcción (m <sup>2</sup> ) 19,684.00
Uso de la construcción Equipamiento	Clave de Valor Unitario del Suelo (VUS) C-06-A¹
Clave de rango de nivel 10	Año de construcción o remodelación 2009
Instalaciones especiales Sí	Monto del subsidio \$0.00
Valor unitario del suelo \$9,809.51	Valor del suelo Sin valor

Recuerda que la cuenta catastral y el valor catastral de cada predio son datos reservados, por lo que no pueden mostrarse.

Trámites Descargar ficha

### ¿Qué deseas ver del catastro?

Valor del suelo Año de construcción o remodelación

Servicios Medio ambiente Peligros y amenazas Movilidad



19 February	Black Women Lead Pop-Up Market Pleasant Park 11:55 AM - 2:00 PM	21 February	City Holiday   President's Day ALL DAY
21 February	Helen Albert Certified Farmers' Market Helen Albert Certified Farmers' Market 9:00 AM - 2:00 PM	22 February	Seniors in Action: Community + Connection + Conversation Electronic Open Meeting 1:00 PM - 1:30 PM
22 February	City Council Teleconference Meeting City Teleconference Meeting 6:00 PM	22 February	CANCELLED: Social Justice Task Force Teleconference Meeting Teleconference Meeting 6:00 PM - 6:30 PM
22 February	Wet's Sounds: Charged Parties Outdoor Event 7:00 PM - 1:00 PM	23 February	Senior Advisory Board Teleconference Meeting Senior Teleconference Meeting 2:00 PM - 4:00 PM

La página web de City of West Hollywood, California, se destaca por la facilidad de uso y rango de servicios que su sitio web ofrece a sus ciudadanos

<https://www.weho.org/>

## LA ALCALDÍA DIGITAL Y SU PÁGINA WEB

La página web de la alcaldía debe reflejar en su arquitectura visual, la nueva experiencia, además de servir para las mismas funciones que históricamente proporcionaba su palacio municipal y oficinas de gobierno.

El problema es que incluso los edificios físicos de la mayoría de las alcaldías son como laberintos complejos para los nuevos visitantes. Los ciudadanos batallan en 1) saber qué permisos o pagos necesitan para una gestión 2) saber qué dependencia u oficina emite ese permiso 3) saber dónde se ubica (en qué edificio o piso), 4) qué documentos requiere para lograr su gestión 5) a qué otras oficinas o ventanillas deben acudir en el proceso o previo a la gestión, las cuales deben realizarse una por una, y 6) cuánto tiempo y gasto va a requerir este proceso.

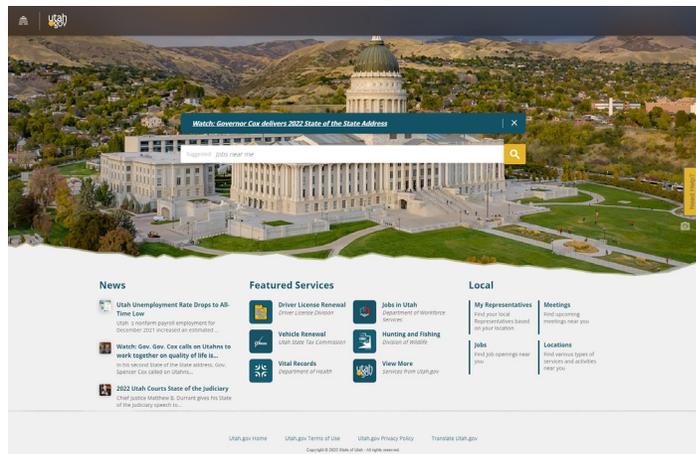
El problema de la arquitectura virtual puede resultar en exactamente lo mismo. Al desarrollar una página web con un diseño típico, el visitante entra a la página y automáticamente se pierde o se confunde. Los diseñadores web comúnmente caen en la tentación de crear portales web para alcaldías enfocados en lucir gran belleza estética y visual. Pero esto no sirve de nada para el usuario, que por más bella que sea la página, lo que a él le interesa es resolver una gestión, saber inmediatamente dónde debe picarle para comenzar y poder realizarlo en la menor cantidad de pasos posibles.

Asimismo, la tentación de muchos gobiernos es utilizar su portal web para temas de comunicación social, para exponer sus logros, para publicar noticias o para difundir mensajes del alcalde o funcionarios. Pero eso no es a lo que el usuario entra al portal. Debemos dejar de diseñar portales digitales para lo que el diseñador quiere o para lo que los funcionarios quieren, sino que deben diseñarse exclusivamente para facilitar la experiencia de lo que el ciudadano necesita.

Que al entrar al portal web, sin darle scroll, en menos de 3 segundos, le quede al usuario absolutamente claro donde debe hacer click para la exacta necesidad que ellos están buscando. La cantidad de opciones que se deben presentar en esta primera página debe ser la menor posible, para que los usuarios seleccionen entre dos o tres opciones generales, y al ir haciendo click entre un par de opciones página por página, puedan llegar al trámite exacto que están buscando en la menor cantidad de clicks posible. Asimismo, como en una alcaldía física con arquitectura inteligente, es recomendable poner un botón de asistencia en vivo, para que, si después de un par de segundos no le queda claro el proceso digital a un usuario, un servidor público le pueda asistir, por medio de un chat virtual, en tiempo real.

Para entender más del formato web basado en la efectividad visual y simplificación de procesos inteligentes, es recomendable consultar herramientas de Donald Miller:

<https://buildingastorybrand.com/lay-out-an-effective-home-page/>



La página web del gobierno de Utah, Estados Unidos, también es un gran ejemplo de simplicidad y optimización para el uso del ciudadano

<https://www.utah.gov/index.html>



Plataforma de Servicios y Kiosco digital, Cartago, Costa Rica

## VENTANILLAS ÚNICAS DIGITALES Y KIOSCOS INTELIGENTES

El producto final de mucho de este esfuerzo institucional y tecnológico es la creación de una ventanilla única, para que los ciudadanos tengan un solo lugar al que deben acudir para realizar cualquier tipo de trámite, pago o gestión, y de esa manera poder brindarles el mejor servicio en la menor cantidad de tiempo, de costos y de confusión posible. Existen tres tipos de ventanillas únicas que pueden utilizarse, en etapas, o en paralelo.

El primer tipo de ventanilla única es una **ventanilla única presencial**, como cualquier otra ventanilla de gobierno, atendida por un funcionario, que puede ser una o varias ventanillas, en la misma oficina, o dispersas alrededor de la ciudad, pero que todas realizan la misma gestión, y que cada una funciona para todos los trámites ciudadanos necesarios. Bajo este modelo, el ciudadano debe acudir a una oficina de gobierno, hacer fila, y al ser llamado su turno, un funcionario facilita el trámite digital en su computadora.



Portal interactivo de la  
Municipalidad de Cartago,  
Costa Rica



Bajo este sistema, el ciudadano solo utiliza la **plataforma digital** como herramienta de consulta previa, para preparar sus documentos, y para verificar los requisitos de su trámite, pero la gestión en si la realiza un funcionario. Mientras que este tipo de sistemas es un primer paso en la dirección correcta y requiere de todo el rediseño institucional y digital necesario para que las gestiones se realicen desde un solo lugar, este aun requiere gran cantidad de espacio físico y de personal de gobierno, atendiendo cada trámite en lo individual, lo cual mantiene costos relativamente altos y aun implica un poco de pérdida de tiempo para los ciudadanos, especialmente si la gestión no se logra concluir en una sola visita.

Este proceso también resulta en gran frustración para muchos ciudadanos, mientras el funcionario escribe y escribe en su teclado, el ciudadano no sabe si está ayudándole con su gestión o está ocupado realizando otra actividad y la experiencia genera cierta desconfianza, ya que la gestión aparenta parece depender de la actitud del funcionario, quien parece tener el poder de resolver o complicar el trámite.



Kiosko Municipal de autogestión,  
Municipio de Cartago, Costa Rica

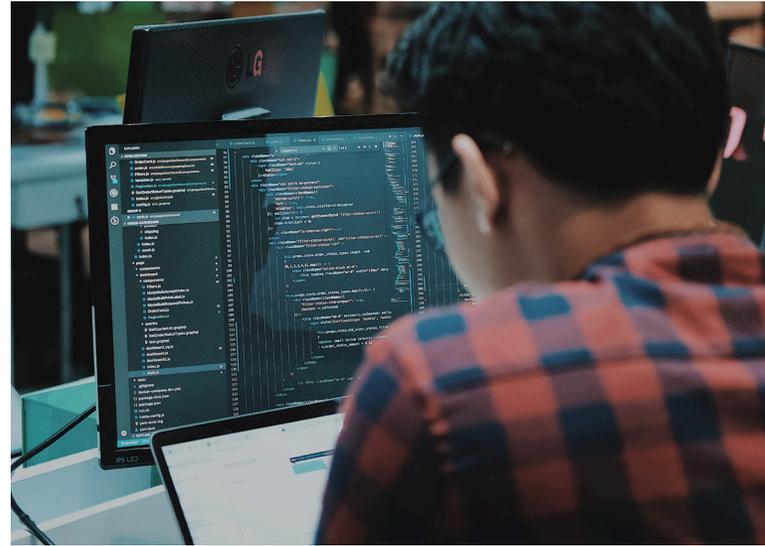
El segundo tipo de ventanilla única son los **kioscos digitales**. Como cajeros automáticos, estos le requieren al ciudadano acudir a una oficina de gobierno, pero en vez de esperar en un turno en fila, ahora el ciudadano realiza su propia gestión por sí mismo en uno de los kioscos instalados, accediendo al portal digital de la alcaldía y pagando con tarjeta de crédito o en ocasiones, con efectivo. Esto también le permite a la ciudad instalar centros de atención ciudadana en espacios públicos o en centros comerciales de todo tipo, para acercar el servicio lo máximo posible a los ciudadanos y con poca inversión. Esto le permite a la ciudad ahorrar gran cantidad de espacio y de personal y agilizar la experiencia del ciudadano.

Otra gran ventaja de este sistema es que le reduce la incertidumbre al ciudadano, que ahora navega por sí mismo toda la gestión, paso por paso y descubre cualquier faltante por sí mismo, con plena certeza. Este sistema de kioscos si requiere a un personal de asistencia que pueda ayudar a ciudadanos a navegar su gestión, en el caso de tener dudas o confusión durante el proceso, especialmente para adultos mayores, ciudadanos sin experiencia digital o aquellos con discapacidades físicas o cognitiva de cualquier tipo. Aun así, el éxito o fracaso de este sistema depende del diseño del portal y de la sencillez de los pasos.

Estos kioscos digitales son posiblemente la mejor herramienta de gobierno digital para la mayoría de los ciudadanos y deben priorizarse incluso por encima de las ventanillas únicas digitales, especialmente en las primeras etapas de una ciudad inteligente.



Finalmente, la pieza final de un gobierno digital y de un portal digital, también la pieza más difícil, pero necesaria, es la de una oficina de apoyo digital y técnico. Mientras que es relativamente fácil instalar sistemas de asistencia al cliente en páginas web, los retos que van a enfrentar muchos ciudadanos no solo son tecnológicos o de navegación del sistema, muchos retos van a ser por imprevistos regulatorios o por dificultades imprevistas del sistema. Entonces, estos requieren más que solo orientación conceptual, requieren de soluciones complejas. Por ello, el sistema de asistencia digital instalado debe procurar la creación de una oficina en la cual se concentren los especialistas necesarios para resolver la mayor cantidad de problemas digitales y urbanos. Esto significa programadores, para modificar componentes de la plataforma con agilidad, pero también analistas, para interpretar gestiones no reguladas o complejas, y poder darles una solución legal con facilidad. Al igual que todas las etapas de un gobierno digital, este tipo de sistemas puede ser progresivo.



## PROGRAMA DE MEJORA REGULATORIA

El gran reto para todas las ciudades que emprenden con este nuevo modelo para el diseño de una arquitectura digital ideal en el portal web y en el proceso digital para gestiones ciudadanas, es que muy rápidamente se encuentran regulaciones y reglamentos oficiales incompatibles o contradictorios con el objetivo. Es posible que las regulaciones existentes obliguen procesos específicos, probablemente obsoletos para cada gestión. Asimismo, es posible que las regulaciones existentes utilicen modelos regulatorios que requieren revisión por ojos humanos, previo a su autorización. De nuevo, esto en la era de la digitalización, de las ciudades inteligentes, y de la inteligencia artificial, es completamente arcaico, pero no solo requieren de innovación regulatoria, sino que también implica contradecir a generaciones enteras de especialistas y legisladores que originalmente diseñaron ese modelo, que seguramente van a oponerse fuertemente a su transformación. Pero al igual que la tecnología en todas las industrias, o la ciudad evoluciona, o se queda obsoleta.



Reforma Urbana Lab, Tijuana,  
Baja California, 2019

Por ello, uno de los pasos más importantes, más lentos, y más difíciles del proceso de implementación de un gobierno digital, es su proceso de mejora regulatoria. Para poder implementar una arquitectura virtual realmente funcional, va ser necesario que un equipo altamente especializado se aboque a modificar todas las regulaciones y legislaciones necesarias, que implicarán trabajo y paciencia con legisladores, concejales, regidores y autoridades que por lo general analizan las cosas con criterios políticos y no técnicos, y que representan diversos intereses contradictorios de defensa de industrias obsoletas o de sindicatos, que defienden empleos en ocasiones obsoletos por encima de la facilidad para los ciudadanos, o de la creación de industrias nuevas y empleos de mayor valor, pero de los cuales estos nuevos procesos requieren de su aprobación.

Es precisamente por este paso indispensable que las estrategias de gobiernos digitales deben ser un proceso más completo que solo el lanzamiento de una plataforma de tecnología, sino que debe ser un programa institucional que sume a la sociedad entera al entendimiento, acceso y defensa de la digitalización. Es por ello por lo que el equipo designado para coordinar los procesos de mejora regulatoria debe tener gran fortaleza institucional y una visión de mediano y de largo plazo, con el entendido que algunos de los objetivos del programa tomarán posiblemente hasta 10 o 15 años implementarse. Con solo recordar que Estonia, una de las sociedades del mundo con la digitalización más aceptada, 30 años después de haber iniciado su transformación, aún tiene algunos procesos que no han podido ser digitalizados como casarse, divorciarse y vender una casa.





El laboratorio de ciberseguridad de la OEA (Organización de Estados Americanos), como parte de herramientas de capacitación para gobiernos locales

## CIBERSEGURIDAD

El único elemento que debe tener prioridad, incluso por encima del de la experiencia de los usuarios, es el de la ciberseguridad. El aprendizaje de esfuerzos de digitalización de ciudades y países de alrededor del mundo indican que el elemento más determinante en el éxito o fracaso de largo plazo de sus proyectos es el factor de la confianza. Si la sociedad desconfía de cualquier parte del proceso, de su privacidad y protección de datos sensibles, el proyecto entero fracasará. Asimismo, si un ciber ataque resulta en robo de fondos o secuestro de información y bases de datos, o pérdida o modificación de información sensible o esencial, entonces los funcionarios responsables de esa información y la sociedad en general, perderán toda fe en el proyecto. Es por ello que debe emprenderse una estrategia altamente ambiciosa de ciberseguridad, enfocada en mantener la confianza de los usuarios, desde el inicio del proyecto.

Este programa debe contemplar diversos objetivos, no solo para proteger el sistema contra ciberterrorismo y hackers, sino que también para proteger a los ciudadanos de malos funcionarios, incluso protegiendo con la máxima integridad a usuarios que puedan ser considerados enemigos políticos de los gobiernos en

turno. Ningún político, servidor público, o agencia de gobierno debe poder tener acceso a información de los usuarios que el usuario no autorice expresamente, ni siquiera para procesos de auditorías fiscales, o para prevención de delitos o de lavado de dinero.

Este no es y no debe ser, el espacio para eso. De lo contrario, los ciudadanos no van a confiar en la plataforma, no porque sean posibles delincuentes, sino por la preocupación común de la complejidad regulatoria, con la existencia de miles o cientos de miles de regulaciones, que ni siquiera los más preparados despachos legales o legislativos entienden, lo cual un ciudadano común le causa gran miedo exponer toda su información de manera abierta a todas las autoridades y terminar con multas severas, o peor aún, cárcel. Esto va a resultar en una sociedad que prefiere el trato en persona, donde trata solo con un funcionario local, posiblemente conocido y no tener que exponerse ante burocracias federales inhumanas.

En este sentido, existen herramientas importantes, especialmente por medio de block chain, que brindan garantía de protección de datos y contra ataques cibernéticos. Una vez integrada tecnología de este tipo es factible incorporar herramientas adicionales para los ciudadanos, desde estrategias de Smart Contracts para procesos de compra y venta, que sustituyan sistemas tradicionales de notarios o de aduanas, así como herramientas de NFT's, que faciliten procesos de derechos de autor y de copyright, resultando en una plataforma de gobierno digital con aun mayor utilidad para facilitar la vida de los ciudadanos y de los emprendedores.

← BACK

Articles

## Estonia ranks as the 3rd most secure country on the Global Cybersecurity Index

Post date: July 1, 2021



In the [Global Cybersecurity Index \(GCI\)](#) that gives an overview of 193 countries' commitments to cybersecurity, Estonia can be found in 3rd place on the global scale, just behind the USA, the UK, and Saudi Arabia (that share the 2nd place). Among the European Union member-states, Estonia is the most secure country.

Estonia es el tercer país más seguro en el Índice Global de Ciberseguridad

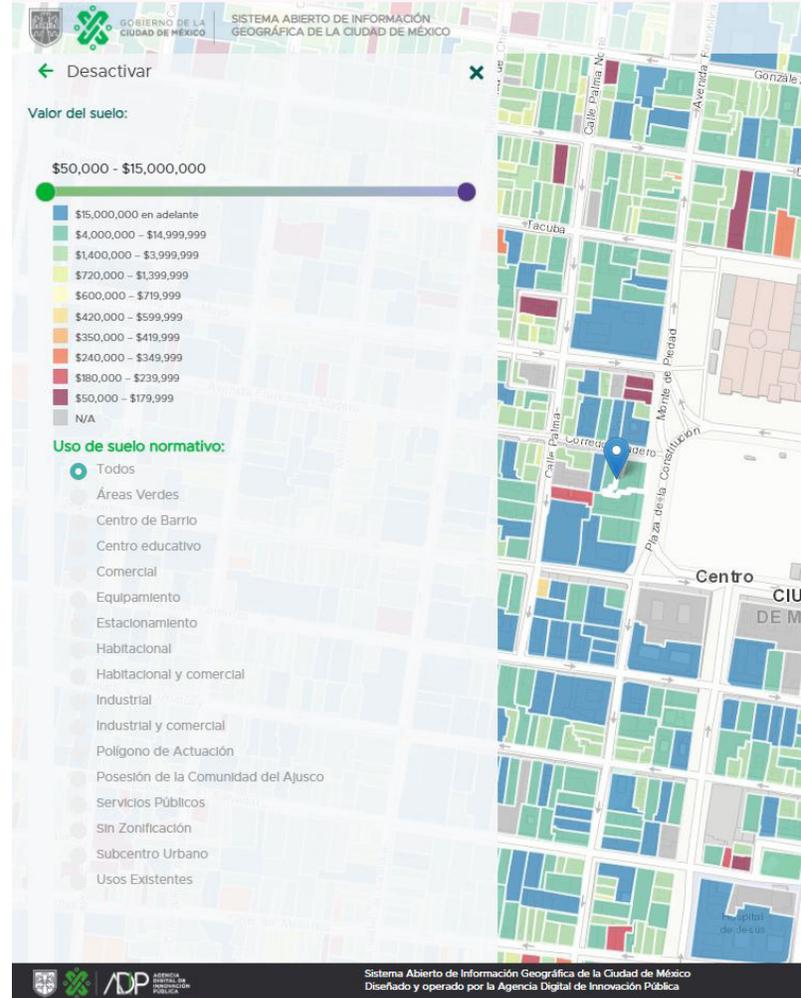
<https://e-estonia.com/estonia-the-3rd-most-secure-country/>



Sistema abierto de Información Geográfica de la Ciudad de México, mostrando el valor del suelo: <https://sig.cdmx.gob.mx/>

Por otro lado, el plan de negocios debe proyectar una corrida de nuevos ingresos, usando métricas estadísticas para predecir el incremento de procesos formales que serán impulsados por la plataforma y que se traducirán en pagos de permisos y de impuestos, incluyendo aquellos que antes se perdían a sobornos o para la contratación de gestores informales y que ahora pueden ser cobrados de manera transparente por el gobierno.

Con esta corrida financiera, estructurada de manera ejecutiva, para ser presentada ante autoridades locales, estatales y federales, ahora puede ser utilizada también para concursos y fondos internacionales de todo tipo, muchos de los cuales actualmente están buscando financiar ejemplos de gobiernos digitales y de mejores prácticas locales.



Taller de políticas públicas de ciudades inteligentes con el Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana y tomadores de decisiones del municipio, Tijuana 2021





Taller de políticas públicas de ciudades inteligentes con el Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana y tomadores de decisiones del municipio, Tijuana 2021. Presentación sobre políticas públicas y gobiernos digitales



Foro de políticas públicas para el impulso del turismo inteligente y gobiernos digitales con el Programa de Ciudades Inteligentes, en Tecate, Baja California, 2021



Foro de políticas públicas para el impulso del turismo inteligente y gobiernos digitales con el Programa de Ciudades Inteligentes, en Tecate, Baja California, 2021





## CONCLUSIONES

Como podemos ver, los gobiernos digitales son una gran herramienta para la transformación del sistema de gobernanza, que facilita los procedimientos administrativos para todos, tanto para ciudadanos como para el mismo gobierno. Pero mucho más que un portal web o de alcaldía digital, es importante no perder de vista el objetivo: la creación de la mejor experiencia posible para los ciudadanos e inversionistas, para que el servicio brindado por el gobierno se perciba como el mejor servicio al cliente de cualquier empresa u organización con la que los ciudadanos trabajan y que quede claro que el gobierno está aquí para servirles y que se le agradece infinitamente al ciudadano haber escogido esa ciudad para vivir o para hacer negocios.

Pero la creación de este programa de gobierno digital debe ser solo el inicio, uno de los primeros pasos en el impulso de una ciudad inteligente. El trabajo importante, que debe ser llevado en paralelo, y posterior a mucho de estos programas, es el de la digitalización de la sociedad y de poder acercar las oportunidades digitales para todas las familias. Esto implica la creación de campañas de digitalización, el rediseño de los programas educativos, desde escuelas primarias hasta aquellas de educación superior y programas de educación para adultos mayores, implica planeación de infraestructura digital, de redes de fibra óptica, de antenas y de satélites, así como de puntos de wifi. Todo esto se puede lograr, un paso a la vez, lo importante es comenzar. Felicidades por emprender con este gran paso para la creación de una ciudad inteligente.



**FRIEDRICH NAUMANN  
STIFTUNG** Für die Freiheit.