



Red
ciudadana

GOBIERNO DE
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

COMISIÓN PRESIDENCIAL
DE GOBIERNO ABIERTO
Y ELECTRÓNICO



Diagnóstico de Nivel de la Preparación Digital (DRA)

Guatemala



Créditos



Redacción del informe

Chief Digital Office PNUD:
Darinka Vásquez
Sebastián Hurtado

Apoyo en la recolección de literatura

Red Ciudadana

Coordinación y recolección de información Edición final del documento

Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y
Electrónico (GAE)
Programa de las Naciones Unidas para el
Desarrollo (PNUD) en Guatemala

Diseño editorial e ilustración

Conik Studio

Índice

1

Introducción al DRA

2

Resultados DRA Guatemala

- × *Datos de la Encuesta*
- × *Resumen Ejecutivo*
- × *Catalizadores Digitales*
- × *Presentación de Perspectivas por Pilar*

3

Recomendaciones
y siguientes pasos

Disclaimer: El Diagnóstico de Preparación Digital (*DRA*) es **una herramienta de referencia y compromiso colaborativo** que no implica una evaluación profunda, ni tiene el objetivo de hacer una medición retroactiva o de servir como herramienta de rendición de cuentas.

El DRA es un ejercicio de aprendizaje que busca proveer una visión de alto nivel sobre el estado de preparación digital de un país en un momento determinado de tiempo, proporcionando de forma proactiva información sobre posibles mejoras en temas digitales. Adicionalmente, tiene como finalidad abordar los objetivos y desafíos existentes en la transformación digital y buscar servir como una guía flexible para los países.

¿Qué es lo digital?



Lo “digital” es una forma de trabajo que permite a las personas **innovar con tecnología en constante evolución**, con el fin de aprender rápidamente y luego mejorar sus vidas en formas que antes no eran posibles.



Diagnóstico de la Preparación Digital

(Digital Readiness
Assessment)



- x Una herramienta para **proporcionar información rápida** y de alto nivel sobre las fortalezas y debilidades digitales de un país.
- x Diseñado para **usarse en conjunto** con otras herramientas.
- x **Promueve un enfoque** de la transformación digital inclusiva.

El PNUD tiene como objetivo

**ayudar a los países
a abordar de manera
estratégica y holística**

la transformación digital inclusiva.





Nuestra Visión



Universales:

todas las partes de la sociedad tienen acceso y son capaces de utilizar tecnologías y servicios digitales.



Responsables:

las personas están protegidas de los efectos adversos de la tecnología digital.



Equitativos

las ganancias de la transformación digital se distribuyen de manera uniforme.



Abiertos

el proceso de elaboración de políticas es transparente y la participación en línea es significativa y segura.



La experiencia del PNUD en **inclusión / desarrollo humano** debe estar en el centro de nuestro pensamiento de transformación digital

Principios para la inclusión digital

- × Los países deben asegurarse de que nadie se quede atrás en la transición a una sociedad y una economía digitales.
- × Los esfuerzos de transformación digital deben adoptar un enfoque holístico para la implementación, enfocándose más allá de la tecnología (especialmente habilidades, acceso, normas sociales, barreras y riesgos de idioma y estructurales, contenido relevante localmente).
- × Los datos desglosados en diferentes niveles de granularidad y entre grupos de usuarios son fundamentales para comprender la acción requerida y medir la efectividad.

Compatible con:  Principles for
Digital Development

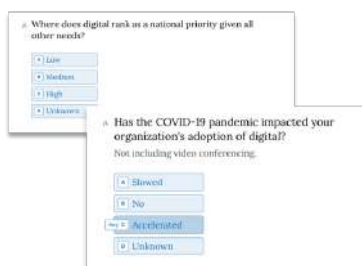
“La definición subyacente de lo que significa ser alfabetizado digitalmente y tener acceso digital debe basarse en la premisa fundamental de que todos deben tener las mismas oportunidades de empoderarse a través de las TIC.”¹



1. Informe del Secretario General: Hoja de ruta para la cooperación digital, mayo de 2020; TIC: tecnologías de la información y las comunicaciones

La combinación de resultados de una encuesta, datos externos e informes anteriores **proporciona una visión holística**

Encuesta Rápida de País



Encuesta en línea completada por 125 representantes del sector público, sector privado y sociedad civil.

Repositorio de datos digitales inclusivos



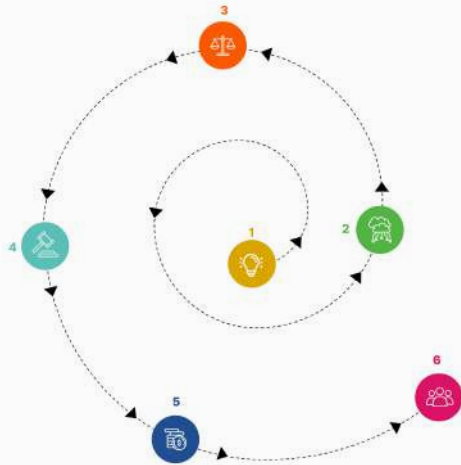
Integración con 30 fuentes de datos externas relevantes para construir una imagen completa.

Análisis de Literatura



Investigación documental exhaustiva – 61 documentos fueron revisados en el análisis de literatura

Definiciones



Catalizadores

Intercambio de Datos. Datos de Gobierno abiertos, datos privados, registros de personas, etc.

Identidad Legal Digital. Sistema nacional de identidad legal digital que abarque a toda la población; posibilidad de uso por parte de actores relevantes para el acceso a los servicios y transacciones digitales.

Pagos Digitales. Ecosistema de pagos digitales que incluye proveedores de servicios financieros digitales, servicios financieros digitales, servicios de soporte de proveedores y habilitadores (por ejemplo, plataformas, agentes, procesadores), interoperabilidad regional y global.

Infraestructura

Conectividad. Disponibilidad, asequibilidad y calidad del acceso a Internet de banda ancha, Internet móvil, servicios y dispositivos móviles, electricidad, etc.

Ecosistema de Innovación. Grupos de interés empresarial, universidades locales y otras instituciones de investigación, asociaciones locales de innovación, mano de obra digital local, centros tecnológicos, etc.

Gobierno

Servicios Públicos Digitales. Estrategia/programas para la digitalización de los servicios públicos más importantes, incluyendo participación electrónica, estándares para el diseño y la prestación de servicios, marco general de gobernanza de datos, estrategia de datos de gobierno abierto, estrategia de centro de datos, etc.

Capacidades. Talento tecnológico, adopción de tecnología, formas de trabajar con tecnología.

Financiamiento y Contratación. Enfoque basado en el sistema para la adquisición de TIC y la estrategia/presupuesto de financiación para la transformación digital

Liderazgo y Coordinación. Mandato político de alto nivel, responsabilidades claras.

Monitoreo. Indicadores/estrategias de seguimiento a procesos de transformación digital (KPIs).

Regulación

Estándares de Protección de Datos. Datos abiertos gubernamentales, acceso a datos, almacenamiento internacional de datos, privacidad y protección de datos.

Comercio Electrónico. Protección del consumidor digital, transacciones y pagos digitales, firmas electrónicas.

Ciberseguridad. Estándares de seguridad y gestión de riesgos, ciberdelincuencia, filtrado de contenido, notificaciones de infiltración.

Estándares Éticos. Estándares/directrices para tecnología emergente y específicamente el uso de inteligencia artificial.

Competencia Justa en el Mercado. Ley de propiedad intelectual, competencia e impuestos, operador común o neutralidad de la red, acceso justo a los canales de comunicación y datos para los proveedores de telecomunicaciones.

Negocios

Incentivos de Financiamiento. Mecanismos de financiamiento bancarios o no bancarios, acceso a capital de riesgo, capital semilla, crowdfunding, etc.

Compromisos de Impacto. Normas de tecnología digital, requisitos de transparencia, métodos de presentación de informes.

Ambiente de Emprendimiento. Tiempo para iniciar un negocio, facilidad para hacer negocios, fortaleza de sistema legal, etc.

Adopción de Tecnología. Pagos, adopción de sistemas ERP y CRM, adopción de tecnología, plataformas en línea, etc.

Personas

Habilidades de Alfabetización Digital. Capacidad de utilizar la tecnología digital de todas las partes de la sociedad (todas las regiones, grupos de edad, géneros); particularmente de grupos de la sociedad tradicionalmente marginados (refugiados y migrantes, mujeres y jóvenes, personas con discapacidad y necesidades especiales, personas mayores, etc).

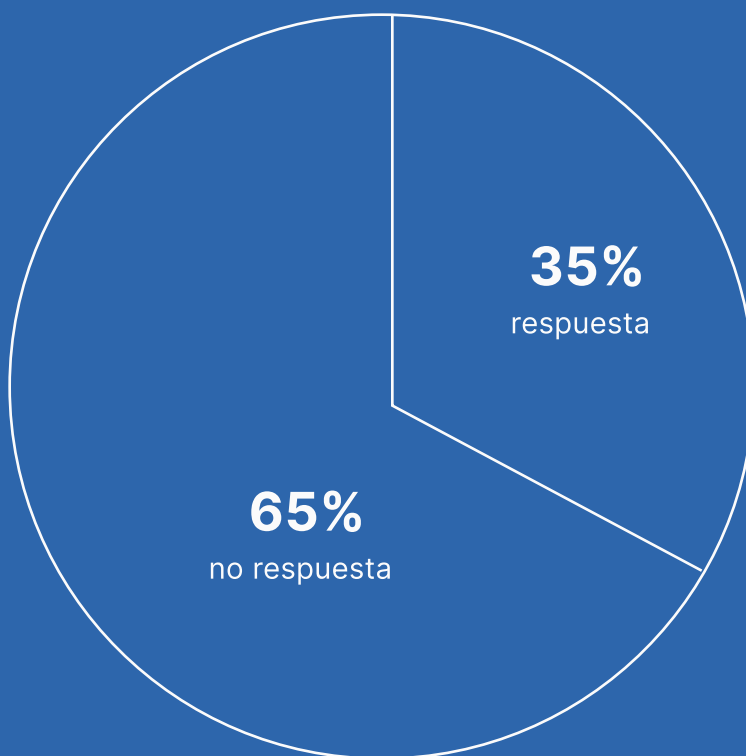
Cultura. Confianza en las tecnologías digitales, actitudes frente a los riesgos empresariales, normas sociales de uso y propiedad de internet y la tecnología.

Bienestar Digital. Comprender y mitigar el daño infligido por las nuevas tecnologías tales como la adicción, el ciberacoso, la desinformación, los impactos físicos, entre otros.

Uso y Empoderamiento. Uso de tecnología digital por diferentes niveles de la sociedad, niveles de inclusión financiera, actividad de comercio electrónico, tendencias de acceso a la información, etc.

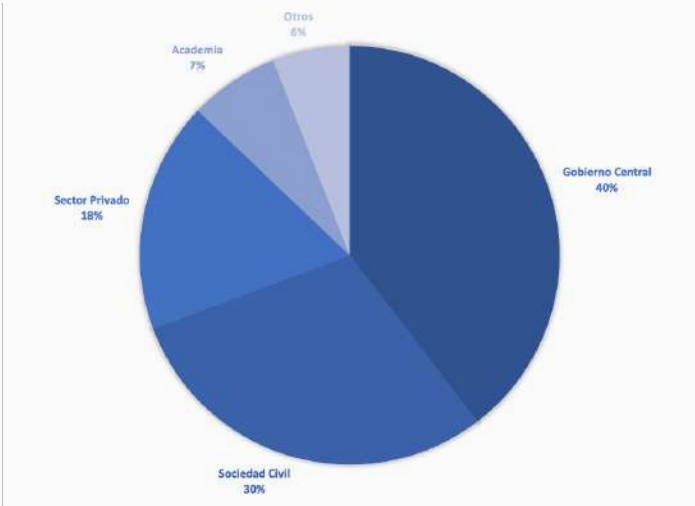
Datos de la encuesta

- X **Calendario:** Las respuestas a la encuesta fueron recolectadas entre el 15 de junio y el 15 de julio de 2022.
- X **Número de Encuestas:** 125 encuestas completas
- X **Distribución:**
 - X **Sector Público:** 50 encuestas completas
 - X **Sociedad Civil:** 37 encuestas completas
 - X **Sector Privado:** 22 encuestas completas
 - X **Academia:** 9 encuestas completas
 - X **Otros:** 7 encuestas completas
- X **Lenguaje Encuesta:** Español

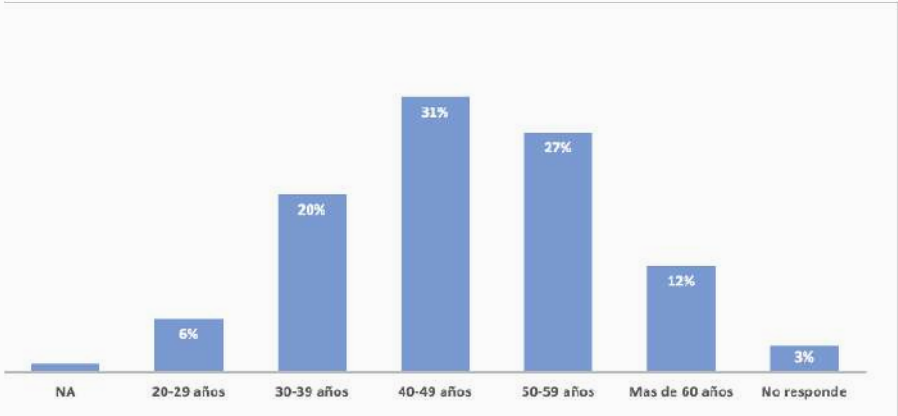


Datos de la encuesta

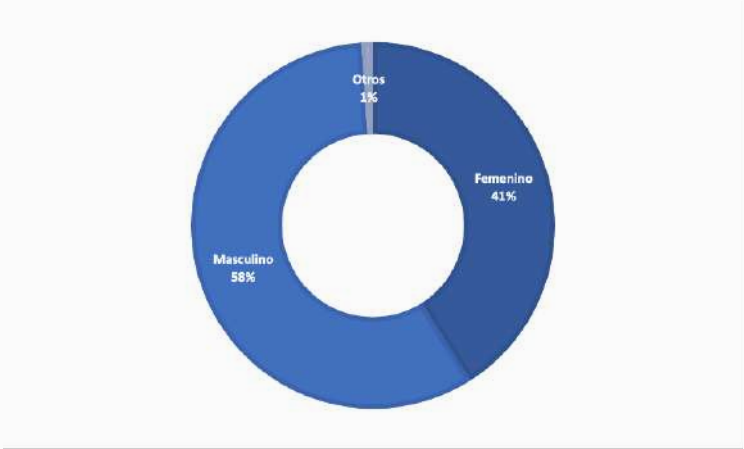
Distribución por Actores



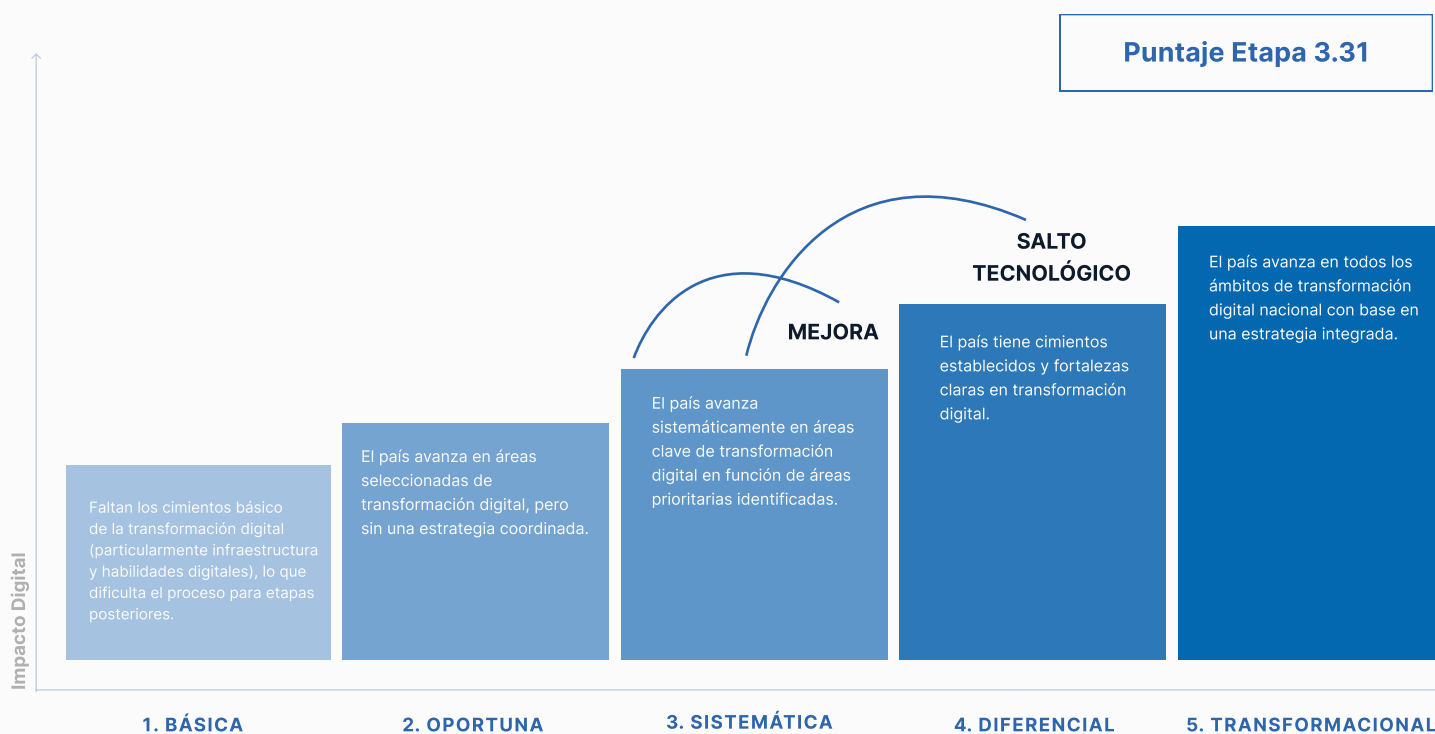
Distribución por Edad



Distribución por Género



Resumen Ejecutivo



Las intervenciones digitales relevantes para cada país dependen de la etapa de “preparación digital”. Según los resultados del análisis y las encuestas, Guatemala se encuentra en el inicio de la fase Sistemática de su Preparación Digital.

Resumen Ejecutivo

Los países pueden mejorar su nivel de preparación digital apoyando individualmente cada parte del marco de transformación. Cada pilar es independiente. Según los resultados del análisis y las encuestas, Guatemala se encuentra en la etapa Sistemática en 3 de los 5 pilares.

CATALIZADORES	Datos limitados. Registros en papel. Banca tradicional.	Datos en PDF. Registros digitalizados. Acceso digital a cuentas bancarias.	Datos legibles por máquina. Registros digitalizados. Cuentas prepagadas/ dinero móvil.	Estándares de datos. Registros integrados. Desacoplamiento de sistemas de pago.	Datos accesibles vía API. Sistema de identificación federado. Desacoplamiento de cuentas de divisas.
INFRA ESTRUCTURA	Infraestructura limitada.	Infraestructura en desarrollo.	Infraestructura en crecimiento. Ecosistemas limitados.	Buena infraestructura. Ecosistemas en crecimiento.	Infraestructura Avanzada. Ecosistemas Inclusivos.
GOBIERNO	Capacidad Limitada.	Iniciativas digitales aisladas. Visión de transformación digital fragmentada.	Visión y estrategia compartida. Apoyo público.	Integrado en la toma de decisiones. Codificado en actos administrativos.	Cultura de Innovación. Codificada en regulación.
REGULACIÓN	Capacidad legal limitada.	Regulación apoya establecer cimientos básicos.	Leyes y políticas iniciales establecidas.	La regulación promueve la innovación. Transparencia en línea.	Catalizadores digitales habilitados. Regulaciones integradas.
NEGOCIOS	Integración Digital limitada entre sectores.	Penetración tecnológica en crecimiento en sectores clave.	Colaboración entre sectores, financiación.	Coordinación digital entre sectores con incentivos de financiación.	Industria digital. Promulgación de estándares de responsabilidad digital.
PERSONAS	Alfabetización limitada. Aversión cultural a la tecnología.	Alfabetización digital limitada. Enfoque en consumo. Brecha digital extensa.	Alfabetización digital creciente. Aceptación cultural a la tecnología. Productividad.	Altos niveles de alfabetización y penetración digital.*	Brecha digital limitada.

Estado de Preparación Digital

1. BÁSICA

2. OPORTUNA

3. SISTEMÁTICA

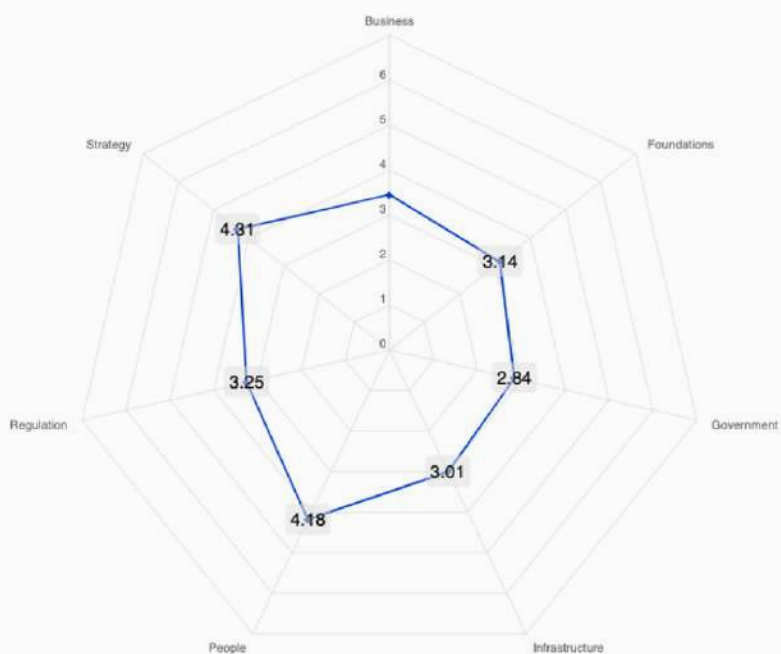
4. DIFERENCIAL

5. TRANSFORMACIONAL

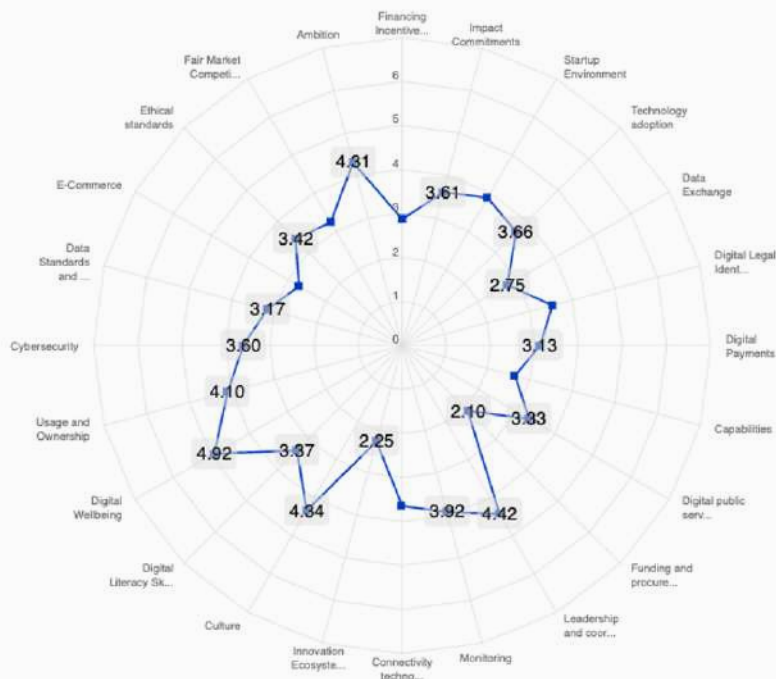
* El pilar de personas refleja las perspectivas de la encuesta realizada por 125 personas y este puntaje es mayoritariamente percepción y no datos.

Cálculo Pilares

Pilares: **Compilados**



Pilares: **Únicos**



Estrategia

Puntaje 3.13

- ✘ El **Plan de Gobierno Digital 2021-2026**, es el documento principal que establece los lineamientos, directrices y acciones a seguir en la transformación digital de Guatemala. En el 2021 se dio la aprobación y presentación del Plan de Gobierno Digital 2021-2026, el cual busca la institucionalización de medidas, programas y proyectos de gobierno digital, como herramienta esencial en la modernización de los servicios públicos, transparencia y diseño eficiente de procesos; donde el ciudadano es el protagonista en el proceso de transformación de la gestión pública. El Plan de Gobierno Digital tiene cuatro ejes estratégicos que son: Gobierno Eficiente, Inclusión Digital, Gestión Transparente, Educación Digital.
- ✘ **COVID y aceleración tecnológica:** 57% de los encuestados respondieron que la pandemia del COVID 19 ha acelerado la adopción de tecnología digital dentro de su organización/lugar de trabajo.
- ✘ **Apoyo necesario a estrategias políticas digitales actuales:** movilización de recursos financieros por medio de fondos directos, asociaciones bilaterales, alianzas público, privadas, etc. Igualmente, también se necesita soporte técnico en tecnologías digitales. Otro tipo de apoyos identificados por los encuestados son el establecimiento de redes de cooperación en temas digitales entre las diferentes agencias gubernamentales para que faciliten la transferencia de tecnologías.
- ✘ **Prioridades nacionales:** La mayoría de encuestados coincidieron en que la Agenda Digital es una prioridad baja (38%) o media (31%) con respecto a otras necesidades del país, tales como el desarrollo económico, seguridad, empleo y educación. Lo anterior sugiere que hay una necesidad e interés de integrar la agenda digital con otras prioridades de desarrollo del país, pero aún no es claro entre los encuestados el rol de las tecnologías digitales en el desarrollo nacional.
- ✘ **Liderazgo nacional:** 41% de los encuestados coinciden con que el liderazgo del país está comprometido con la transformación digital de Guatemala. El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 es una clara muestra que el Gobierno ve la transformación digital como un motor de desarrollo para lograr otras prioridades nacionales y evidencia que existe una visión de digitalización clara a nivel gubernamental.
 - **Oportunidades:** Se percibe que la transformación digital en el país tiene la oportunidad de democratizar el acceso a información y conocimiento, aumentar la transparencia en la gestión pública, fortalecer la confianza en el gobierno y hacer más eficiente la gestión de servicios públicos.
 - **Retos:** Los mayores obstáculos para implementar el Plan Digital 2021-2026 son la falta de recursos financieros, falta de capital humano y habilidades técnicas, la brecha digital y la inercia al cambio con respecto a la adopción de nuevas tecnologías y nuevos procesos.

Intercambio de Datos

Puntaje 2.75

Datos gubernamentales abiertos y datos privados, como registros.

✘ **La Estrategia Nacional de Datos requiere ser fortalecida.** La Estrategia de datos se desencadena de la Política Nacional de Datos Abiertos, cuya implementación es responsabilidad del Ministerio de Gobernación con el acompañamiento de la Comisión GAE, actualmente tiene como finalidad promover la innovación en la generación de valor público con la reutilización de los datos abiertos y contribuir en el desarrollo económico y social, para fortalecer la participación ciudadana, la innovación, colaboración y mejora de los servicios públicos. Se enfoca en la gestión de la disponibilidad, integridad, usabilidad y seguridad de los datos utilizados en el sector público. En Guatemala, 58% de los encuestados consideran que la estrategia nacional de gestión de datos del país es débil y 23% de los encuestados no conocen el tema.

Capacidad en gestión de datos limitada. De acuerdo con 48% de los encuestados consideran que las unidades dedicadas a la gestión de datos en el país son débiles o no tienen las competencias necesarias. Asimismo, 31% de los encuestados no saben si hay un equipo o unidad especializada que esté enfocada en el manejo de datos en el país.

De acuerdo con el Diagnostico GovTech1 de la situación actual gobierno electrónico realizado por el Banco Mundial, **la existencia de soluciones digitales en las diferentes dimensiones hace necesario profundizar en la actualización, rediseño y mayor integración de estas.** Es importante avanzar con el objetivo de contar con sistemas interoperables, que permitan integrar la información que cada uno releva.



Fotografía: PNUD Guatemala / Lilian Quinteros

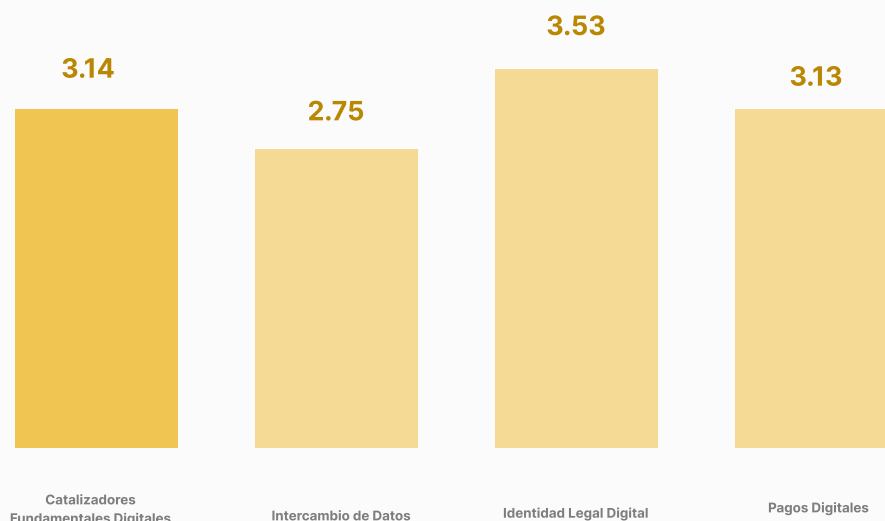
Catalizadores Fundamentales Digitales

Puntaje 3.14



La transformación digital es verdaderamente transversal al gobierno y a la sociedad, pero también se basa en una pequeña cantidad de habilitadores digitales. Estos son productos, servicios o sistemas clave que mejoran la operación, la inclusión y la sostenibilidad de la transformación digital.

Los resultados de la encuesta posicionan a Guatemala en la fase sistemática de su preparación digital. Los Catalizadores Fundamentales Digitales. El sub-pilar de Identidad Legal Digital obtiene el puntaje más alto y el sub-pilar de Intercambio de datos el puntaje más bajo.



Intercambio de Datos

Puntaje 2.75

Datos gubernamentales abiertos y datos privados, como registros.

- ✘ **Existe el Portal de Datos Abiertos del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) que tiene como fin promover el acceso a los datos del gobierno para impulsar el desarrollo de herramientas creativas para atraer y servir a la ciudadanía.** Entre los encuestados se destaca que los siguientes registros de datos se encuentran digitalizados: Datos relacionados al registro civil, Registro Nacional de las Personas (RENAP), datos tributarios de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), datos de exportaciones, datos del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), datos de seguridad social del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) están digitalizados. Sin embargo, no hay coordinación en la oferta de datos públicos. El Instituto Nacional de Estadística (INE) es la entidad encargada de oficializar las bases de datos de otros ministerios tales como los ministerios de educación y seguridad, pero la actualización de la información es baja dado que se publica con un año de rezago. A nivel general, la publicación de datos oficiales es una práctica incipiente en el país.
- ✘ **Interoperabilidad limitada.** Un 41% de los encuestados coinciden con que hay un sistema de Intercambio de datos limitado. Esto significa que no se cuenta con una arquitectura de IT que permita la interoperabilidad para el intercambio de datos y de procesos. Asimismo, 25% de los encuestados no están familiarizados con este tema. Por otro lado, el Plan de Gobierno Digital 2021-2026 reconoce que el intercambio seguro de datos entre entidades del Gobierno y la interoperabilidad son un problema estructural que tiene que ser abordado para avanzar en la transformación digital de Guatemala. Esto es respaldado por la encuesta, en donde 34% de los encuestados consideran que la sociedad guatemalteca se ha beneficiado de los datos abiertos del gobierno, pero una gran mayoría (48%) tienen una opinión neutral sobre el beneficio de los datos, reflejando que la interoperabilidad es un reto principal de la transformación

Identidad Legal Digital

Puntaje 3.53

Sistema nacional de identidad legal digital que cubre a toda la población; posibilidad de uso para que las partes interesadas accedan a los servicios y para las transacciones

- ✘ De las encuestados, 21% respondieron que **actualmente existe un sistema de identidad legal digital en el país**, mientras que un 30% adicional respondió que el sistema **es limitado a elecciones y registro civil**.
- ✘ De acuerdo con los encuestados, **el sistema de identidad legal en Guatemala permite a los ciudadanos a acceder mayoritariamente a servicios de salud (30%), registro de empresas (38%), finanzas (46%), servicios de educación (28%), justicia (30%), impuestos (75%), registro de matrimonios (30%), y elecciones (32%)**.
- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026, considera la identidad digital como una tecnología habilitante para lograr la inclusión digital en Guatemala.** Dentro del eje estratégico de Inclusión digital, se destacan las siguientes acciones estratégicas: Implementación de la identidad digital para mejorar el esquema de identificación nacional y la interacción con los ciudadanos y promover la incorporación y participación activa de la sociedad, academia y sector productivo en las actividades de desarrollo de iniciativas de Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto por medio de la identidad digital.
- ✘ **La falta de educación, recursos y acceso a internet se consideran las barreras principales para que exista un sistema de identidad legal digital exitoso e inclusivo en el país.**
- ✘ De acuerdo con el Diagnostico GovTech Guatemala 2 de la estrategia de transformación digital realizado por el Banco Mundial, **Guatemala posee el nivel institucional necesario para implementar una estrategia de Identidad Digital** por las siguientes razones: En los últimos años, el RENAP ha mostrado mejoras en la calidad de sus datos, procesos y servicios, y posee la capacidad técnica y administrativa para liderar los esfuerzos de Identidad Digital. Asimismo, por más de 10 años, el Ministerio de Economía ha velado por el funcionamiento y la eficiente prestación del servicio de certificación. Adicionalmente, la implementación de las facturas electrónicas de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) presenta un caso de éxito que demuestra la viabilidad de democratizar el acceso a la firma electrónica.
- ✘ **Guatemala posee gran parte del andamiaje legal para implementar una estrategia de Identidad Digital:**
- ✘ La Ley de Registro Nacional de las Personas (RENAP) le confiere a su Directorio las atribuciones para: definir la política nacional en materia de identificación de las personas, emitir y aprobar los reglamentos pertinentes, y definir los servicios que presta al sector público y privado.
- ✘ La Ley para Firmas Electrónicas, salvo algunas excepciones, le confiere a la firma electrónica avanzada el mismo valor jurídico que la firma manuscrita.
- ✘ La Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos (Decreto 5-2021), moderniza la gestión administrativa por medio de la simplificación, agilización y digitalización de trámites administrativos, utilizando las tecnologías de la información y comunicación para facilitar la interacción entre personas individuales o jurídicas y dependencias del Estado (Art 1).

Pagos Digitales

Puntaje 3.13

Ecosistema de pagos digitales que incluye proveedores de servicios financieros digitales, servicios financieros digitales, facilitadores y servicios de soporte de proveedores (por ejemplo, plataformas, agentes, procesadores), interoperabilidad regional y global

- ✗ Aunque el Plan de Gobierno Digital 2021-2026 no hace referencia a pagos digitales, hay esfuerzos importantes como el que realiza el Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala para avanzar en pagos digitales municipales y de otras instituciones. Por otra parte, vale la pena destacar que el tema de pagos digitales a nivel país ha sido principalmente un esfuerzo del sistema financiero.

52% de las personas encuestadas considera que hay un **sistema limitado de pagos digitales**.

88% de los encuestados respondieron que han pagado sus impuestos por medio de pagos digitales. Otros servicios que han sido pagados por medio de pagos digitales entre los encuestados han sido la educación (20%), tarjeta de identidad(42%), registro de vehículos (72%) entre otros.

82% de encuestados ha usado pagos digitales para pagar servicios tales como acceso a televisión satelital o pagar sus cuentas en restaurantes.

90% de los pagos digitales se hacen a través de dispositivos móviles de acuerdo con los encuestados.



Los pagos digitales en Guatemala en su mayoría están dirigidos a familiares (79%), pequeños negocios (73%), gobierno (61%), amigos (60%), grandes empresas (50%),



La adopción de pagos digitales entre personas están en crecimiento, con un 54% .

- ✗ De los encuestados, **78% de los encuestados respondieron que han realizado transacciones bancarias con frecuencia**.
- ✗ De los encuestados, **un 91% respondieron que nunca han tenido criptomonedas**, reflejando que esté es un tema sobre el cual se tiene poco conocimiento en el país.

Catalizadores Fundamentales Digitales

Recomendaciones

Intercambio de Datos

- ✘ **Desarrollar una Estrategia de Datos Abiertos como base fundamental para la interoperabilidad.** El país requiere desarrollar e implementar una estrategia de manejo de datos abiertos en el sector público que permita crear y adoptar los estándares internacionales que den pie a la interoperabilidad en el futuro. Para lograr esto se sugiere adoptar estándares internacionales. Un primer paso a seguir puede ser consultar los Principios para el Desarrollo Digital, disponibles en:

<https://digitalprinciples.org/es/>

- ✘ **Desarrollar Especificaciones técnicas, Estándares y Protocolos comunes para el intercambio de datos.** Es indispensable desarrollar especificaciones técnicas que describan cómo se deben almacenar o intercambiar los datos para la recopilación e interoperabilidad consistente de esos datos a través de diferentes sistemas, fuentes y usuarios. Los protocolos permiten poner reglas claras para el intercambio de datos y son necesarios para proteger los datos existentes. Este paquete es un prerrequisito para la implementación de soluciones tecnológicas, ya que las mismas se deben adecuar a lo establecido en las especificaciones y estándares definidos.
- ✘ **Considerar la implementación de soluciones de software o código abierto ya existentes para el intercambio de datos.** Adoptar un esquema de Infraestructura Pública Digital (DPI), que ya tiene soluciones probadas y desarrolladas, proporciona diversos beneficios para la interoperabilidad. Por ejemplo, inversiones más eficientes y protección contra ciertos riesgos como el vendor lock-up. Un módulo ya desarrollado bajo los Bienes Digitales Públicos es la plataforma X-ROAD.
- ✘ **El avance en interoperabilidad requiere de tiempo y recursos.** Actualmente la plataforma de interoperabilidad no posee una normativa aprobada que rija y regule su uso. Se recomienda invertir los recursos necesarios para optimizar el intercambio de datos entre entidades públicas y consecuentemente la oferta de servicios públicos digitales a nivel nacional. Es oportuno resaltar que el Instituto Nacional de Estadística (INE) cuenta con el mandato de recolectar información de todos los ministerios y tiene las directrices para estandarizar la información en el país, por lo que podría jugar un rol clave en avanzar el panorama de interoperabilidad.
- ✘ **Elevar la interoperabilidad a nivel de ley para facilitar el intercambio de datos entre agencias gubernamentales.**

Catalizadores Fundamentales Digitales

Recomendaciones

Intercambio de Datos

- ✘ **Seguir fortaleciendo la regulación necesaria para seguridad y privacidad de los datos.** Desarrollar acuerdos de acceso e intercambio de datos que aseguren que los datos sean lo más abiertos posible para maximizar sus beneficios y tan cerrados como sea necesario para proteger los intereses públicos y privados legítimos, incluidos los intereses relacionados con la seguridad nacional, la aplicación de la ley, la privacidad y la protección de datos personales, la propiedad intelectual, los derechos de propiedad, así como valores y normas éticos como la equidad, la dignidad humana, la autonomía, la autodeterminación y la protección contra prejuicios indebidos y discriminación entre individuos o grupos sociales.

Pagos Digitales

- ✘ **Establecer pagos digitales como un catalizador de la transformación digital de Guatemala.** Se sugiere establecer los pagos digitales como una infraestructura fundacional para la transformación digital y que esto quede establecido en un documento rector para velar por su ejecución.
- ✘ **Apoyar el desarrollo de Sistemas de Pagos Inclusivos.** Sería ideal atraer clientes normalmente dejados de lado, especialmente mujeres y aquellos con poca capacidad financiera y tecnológica, para mejorar la inclusión financiera y alentar a las sociedades a ser más equitativas. Un sistema de pago digital inclusivo debe ser accesible y llegar a los grupos excluidos y ser fáciles de adquirir y comprender. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que un sistema de pagos digitales inclusivo debe ser confiable, útil, rentable, e interoperable.
- ✘ **Aumentar la alfabetización financiera y digital.** Los ciudadanos que se benefician de programas del gobierno suelen ser de bajos ingresos con una exposición limitada o nula a los pagos digitales. Los programas de transferencia digital generalmente se implementan a gran velocidad, lo que significa que a los destinatarios les puede resultar difícil comprender y acceder a las herramientas digitales.

Catalizadores Fundamentales Digitales

Recomendaciones

Pagos Digitales

- ✘ **Tener en cuenta que por diseño, un sistema de pago digital inclusivo debe ser:**
 - **Accesible:** llegar a los grupos excluidos y ser fáciles de adquirir y comprender.
 - **Confiable:** el dinero y la información de los usuarios deben estar fácilmente disponibles y ser altamente seguros o estar protegidos contra el robo cibernético, el lavado de dinero y otras infracciones.
 - **Valioso:** los servicios de pago digital deberían ofrecer a las personas ventajas claras sobre el uso de efectivo. Asequible: Los servicios deben ser de bajo costo o gratuitos para todas o la mayoría de las personas.
 - **Rentable:** los sistemas de pago digital deben involucrar plenamente al sector privado y permitir que los proveedores de servicios desarrollen modelos comerciales sostenibles.
 - **Interoperable:** los pagos digitales deberían permitir a los clientes realizar transacciones con cualquier otro cliente, independientemente del proveedor de servicios.

Identidad Digital

- ✘ **Alcanzar un nivel avanzado de interoperabilidad por medio de la adopción de la DPI.** Los sistemas de identidad digital dependen del contexto en el que se implementen. Un determinante clave es su nivel de interoperabilidad: la capacidad del sistema de identificación para intercambiar datos con otros sistemas, bases de datos, dispositivos y aplicaciones. Una prioridad para los gobiernos puede ser garantizar la interoperabilidad entre los proveedores de servicios públicos y privados a nivel nacional, así como los sistemas de identificación en otras jurisdicciones. El riesgo de no garantizar la interoperabilidad es que los esquemas de identificación digital pierdan impulso, lo que lleva a la fragmentación a medida que los proveedores de servicios crean herramientas de autenticación compatibles con sus propias necesidades. Para alcanzar un nivel avanzado de interoperabilidad se puede adoptar un esquema de Infraestructura Pública Digital (DPI), tal como se mencionó en la recomendación de Intercambio de Datos.

Catalizadores Fundamentales Digitales

Recomendaciones

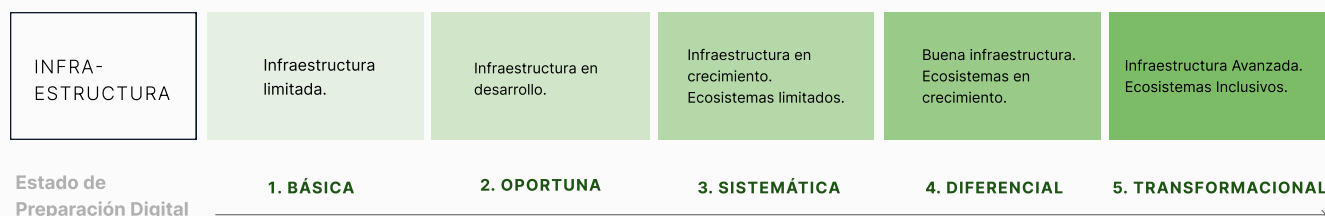
Identidad Digital

- X Considerar apoyarse en soluciones de software de código abierto para la implementación de un Sistema de Identidad Digital.** Evaluar los beneficios de soluciones ya desarrolladas de software libre o código abierto para agilizar y minimizar los costos de desarrollo de estas soluciones. Módulos existentes bajo Bienes Digitales Públicos son soluciones ya listas para la implementación por parte de Gobiernos.
- X Trabajar en la integración de servicios públicos digitales.** Integrar tantos casos de uso del sector público como sea posible, especialmente de los servicios públicos y centrarse en agregar casos de uso atractivos del sector privado desde el principio, por ejemplo, la banca. Un buen lugar para iniciar son las transacciones más frecuentes desde la perspectiva del usuario, como lo son los protocolos de migración en aeropuertos. Los casos de uso más complejos pueden requerir una funcionalidad adicional, como firmas electrónicas o bóvedas digitales para documentos digitales personales.
- X Seguir fortaleciendo el marco regulatorio para asegurar la usabilidad del sistema.** Crear un marco regulatorio que permita una amplia gama de casos de uso en los sectores público y privado, lo cual es una condición previa para la adopción generalizada por parte de individuos y proveedores de servicios. Guatemala ya cuenta con la Ley de Registro Nacional de las Personas (RENAP), la Ley para Firmas Electrónicas, la Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos, sentando las bases para un marco legal fuerte que habilite la utilización de la identidad digital.
- X Generar la confianza de los ciudadanos.** Los usuarios no adoptarán esquemas de identificación digital en los que no confíen. La creciente preocupación pública sobre la privacidad y la seguridad de los datos, si no se aborda, presenta una barrera importante para la adopción. Incluso esquemas altamente sofisticados pueden ser víctimas de ciberdelincuencia o exposición de datos privados. **Adicionalmente, es necesario que los ciudadanos confíen en el Estado de Derecho.** Trabajar en la generación de confianza es importante para la adopción tecnológica de servicios digitales, manejo de datos y sobre todo Identidad Digital.

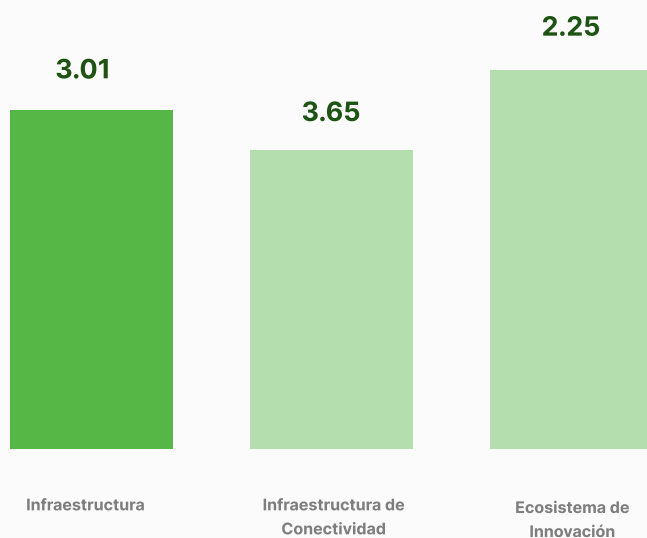


Infraestructura

Puntaje 3.01



La infraestructura es la base de una economía, sociedad y país digital. Dentro de infraestructura se cubren temas de conectividad, pero también se considera un ecosistema de innovación que se constituye como la “infraestructura blanda” que apoya y cataliza los esfuerzos digitales. Los resultados de la encuesta en Infraestructura posicionan a Guatemala en la fase Sistemática de su preparación digital. El sub-pilar de Infraestructura de Conectividad obtiene el puntaje más alto, reflejando que existen bases sólidas para fortalecer el panorama nacional en temas de conectividad y avanzar a la siguiente etapa de preparación digital. El sub-pilar de Ecosistema de Innovación obtiene el puntaje más bajo, recalcando la importancia de adoptar medidas que fortalezcan el rol del gobierno como ente integrador entre diferentes actores e iniciativas de innovación digital.



Infraestructura de Conectividad

Puntaje 3.65

Disponibilidad, asequibilidad y calidad de la información y la infraestructura de telecomunicaciones. (por ejemplo: acceso a Internet de banda ancha, Internet móvil, servicios y dispositivos móviles, electricidad, etc).

- ✘ **Los desafíos principales en temas de infraestructura de conectividad en Guatemala son el acceso (costo) a internet banda ancha, la baja oferta de proveedores de servicios de internet, la baja calidad en los servicios de internet en el país (cobertura) y la brecha digital urbano-rural.**
- ✘ **En Guatemala, la brecha conexión urbana-rural es contrastante.** A nivel nacional, 23% de los hogares tienen internet en casa. En entornos urbanos 34% de los hogares tienen acceso a internet en su casa, mientras que en zonas rurales solo 9% tienen internet en casa. Esto va de la mano con resultados de la encuesta en donde 88% de los encuestados respondieron tener internet con muchos datos en sus casas, 91% reportó contar con internet en el trabajo y 98% de los participantes cuentan con acceso a internet móvil. Vale la pena resaltar que 91% de los encuestados viven en zonas urbanas.
- ✘ **Guatemala está bien situado en las suscripciones a telefonía móvil,** pero está bastante atrasado en el porcentaje de hogares e individuos con acceso y uso de Internet y computadoras y en las suscripciones de banda ancha fija y móviles de banda ancha, entre otros. De acuerdo con datos de la Unidad Internacional de Telecomunicaciones (UTI), 100% de la población está cubierta por una red celular móvil y el país cuenta con 114 suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, a nivel nacional solo 23% de los hogares tienen internet en casa, el país cuenta con 17 suscripciones activas de banda ancha móvil por cada 100 habitantes y 3 suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes.
- ✘ **El desarrollo de la infraestructura en el país es muy desigual y una de las razones principales es la dispersión poblacional.** De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con datos proporcionados por Claro, es evidente que hay una cobertura muy desigual de los servicios 3G. La situación de cobertura 4G es débil. En más de la mitad de los municipios hay menos de una radio base que ofrezca esta tecnología por cada 20,000 habitantes. En zonas rurales la situación empeora dado que el Internet inalámbrico constituye la principal vía para la conexión a las redes de alta velocidad y esta es deficiente. La cobertura limitada de redes 4G se debe a dos causas principales: falta de conectividad de redes de transporte de alta velocidad y falta de inversión para la modernización de las redes de acceso. Adicionalmente, la infraestructura de conectividad no ha tenido inversión relevante en la última década, generando problemas de seguridad, almacenamiento, mantenimiento y conectividad, que afectan la calidad del servicio.

Infraestructura de Conectividad

Puntaje 3.65

Disponibilidad, asequibilidad y calidad de la información y la infraestructura de telecomunicaciones. (por ejemplo: acceso a Internet de banda ancha, Internet móvil, servicios y dispositivos móviles, electricidad, etc).

- ✘ Uno de los obstáculos principales para la transformación digital exitosa en Guatemala es el acceso limitado a banda ancha internacional y la fragmentación de la infraestructura digital a nivel nacional. Aún persisten desventajas en cuanto a la cobertura y la calidad de la red de internet.

86% **Concuerda que sólo en las zonas urbanas y en específico la capital, existen acceso a internet.**

- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 ha identificado las brechas de conectividad como un problema estructural a resolver en Guatemala.** Para cerrar la brecha digital y aumentar la conectividad en el país, la agenda incluye bajo el eje estratégico de Inclusión Digital los siguientes puntos: Implementar una subasta de frecuencia de la tecnología 4G, realizar estudios para la implementación de tecnología 5G y ampliar el Ancho de Banda a nivel nacional (actualmente es de 20 kbyte/segundo). Otras acciones que se consideran son la elaboración de un diagnóstico de la calidad y cobertura de los servicios de internet en todo el país, establecer alianzas publico privadas (APP) para mejorar la calidad y cobertura de los servicios de internet, elaborar un Plan Estratégico 2021-2026 con el fin de aumentar la conectividad en zonas rurales y buscar alternativas para brindar acceso a internet gratuito en zonas rurales en lugares estratégicos e instituciones a cargo del Gobierno. Según el documento, el plazo para lograr estos objetivos es el 2026.
- ✘ **Desde el 2017, Guatemala se convirtió en el segundo país de Latinoamérica y del Caribe en unirse a la Alianza para una Internet Asequible (A4AI por sus siglas en inglés),** mediante la firma de un memorándum de entendimiento (MOU) con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (CIV).
- ✘ **En febrero de 2021, New Sun Road (NSR), socio de Microsoft Airband, comenzó a implementar un programa de conectividad con enfoque de género en Alta Verapaz, Guatemala.** Para abordar la falta de conectividad, NSR está utilizando fondos de USAID bajo la asociación Microsoft Airband para construir diez Centros Comunitarios Digitales Stellar Ixq-Saq'e (Centros SIS) en diez comunidades rurales no electrificadas de la región.

Infraestructura de Conectividad

Puntaje 3.65

Disponibilidad, asequibilidad y calidad de la información y la infraestructura de telecomunicaciones. (por ejemplo: acceso a Internet de banda ancha, Internet móvil, servicios y dispositivos móviles, electricidad, etc).

Ficha Técnica - Datos Conectividad Guatemala*

- x Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones - 0.4828

Cobertura Internet:

- x Porcentaje de la población cubierta por una red celular móvil - 100%
- x Porcentaje de la población cubierta por al menos una red móvil 3G - 95%
- x Porcentaje de la población cubierta por al menos una red móvil 4G - 40%

Propiedad Teléfonos Móviles:

- x Porcentaje de individuos que poseen teléfonos móviles - 60%

Acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC):

- x Porcentaje de hogares con acceso a internet en casa - 23%
- x Porcentaje de hogares con acceso a internet en casa (urbano) - 34%
- x Porcentaje de hogares con acceso a internet en casa (rural) - 9%
- x Porcentaje de hogares con computador en casa - 18%

Suscripciones de Telefonía Móvil y Fija:

- x Suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes - 114
- x Suscripciones de telefonía fija por cada 100 habitantes - 13
- x Suscripciones de Banda Ancha Móvil y Fija:
- x Suscripciones activas de banda ancha móvil por cada 100 habitantes - 17
- x Suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes - 3
- x Ancho de banda internacional por usuario (kbyte/segundo) - 20

Costo / Acceso a las TIC:

- x Canasta de Banda ancha fija calculada como porcentaje del Ingreso Nacional Bruto (INB) - 7.2%
- x Canasta de voz y datos móviles (alto consumo) como porcentaje del INB - 6.9%
- x Canasta de voz y datos móviles (bajo consumo) como porcentaje del INB - 5.2%
- x Canasta celular móvil como porcentaje del INB - 3.4%
- x Canasta de banda ancha móvil como porcentaje del INB - 3.4%

*Consulte la sección de Anexos para acceder a la lista de bases de datos utilizadas

Ecosistema de Innovación

Puntaje 2.25

Disponibilidad de grupos empresariales, asociaciones comerciales internacionales, universidades locales y otras instituciones de investigación, así como fuerza laboral especializada en temas digitales. También ONGs y OSC para temas digitales, aceleradores y centros tecnológicos, redes espaciales de incubación y comunidades de codificación.

- X El ecosistema de innovación nacional está fragmentado y requiere mayor dirección estratégica.** De acuerdo con USAID y la Universidad del Valle de Guatemala, existen obstáculos importantes para el desarrollo de capital humano, gobernanza, recursos y estructuras legales necesarias para un crecimiento económico basado en innovación. Los actores en el ecosistema admiten que hay varias iniciativas que buscan mejorar el ecosistema, pero estas se están ejecutando de manera aislada y desintegrada. Es necesario dar ciertos pasos y se ha sugerido la creación de una plataforma central coordinadora para evitar la duplicación de esfuerzos y facilitar las relaciones dentro de un ecosistema fragmentado³.
- X Las métricas de innovación digital de Guatemala pueden mejorar.** En particular, las exportaciones de alta tecnología representaron el 5,3% de las exportaciones totales de manufacturas en 2017, en comparación con promedios de 9,6% en ALC y 15,3% en la OCDE, según datos del E-Government Index de las Naciones Unidas.
- X A nivel general no hay conocimiento de asociaciones gremiales o grupos de interés empresarial que estén interesados en temas digitales de acuerdo a los encuestados.** No obstante, los encuestados mencionan incubadoras, cámaras de comercio, universidades y algunas organizaciones ligadas al sector privado, tales como la Asociación de Exportadores de Guatemala (AGEXPORT), como grupos de interés interesados en aprovechar las tecnologías digitales.
- X La mayoría de los encuestados considera que el número de profesionales graduados por las universidades no es suficiente para atender las necesidades digitales de Guatemala.** Un 48% de los encuestados considera que las universidades no están graduando los profesionales necesarios para suplir las necesidades digitales del país, mientras que 44% considera que las universidades están formando algunos profesionales para atender las necesidades del país.
- X No se reconocen iniciativas para atraer trabajadores con habilidades digitales al país que puedan crear industria y fomentar iniciativas digitales.** Un poco más de la mitad de los encuestados (52%) respondieron no tener conocimiento de estas iniciativas y 43% respondieron que no existen este tipo de iniciativas en el país. Los pocos que respondieron saber algo al respecto (5%) mencionaron que el vehículo principal para atraer talento extranjero son visas extendidas, impuestos reducidos y buenos salarios. Del mismo modo, no hay conocimiento de iniciativas que busquen conectar la diáspora guatemalteca en el exterior con iniciativas digitales locales. Los encuestados tampoco tienen conocimiento de iniciativas que busquen apoyar el desarrollo de habilidades digitales a nivel local.

Ecosistema de Innovación

Puntaje 2.25

Disponibilidad de grupos empresariales, asociaciones comerciales internacionales, universidades locales y otras instituciones de investigación, así como fuerza laboral especializada en temas digitales. También ONGs y OSC para temas digitales, aceleradores y centros tecnológicos, redes espaciales de incubación y comunidades de codificación.

- X El Plan Nacional de Innovación y Desarrollo (PLANID) es el documento rector en temas de innovación en Guatemala.** El documento identifica las brechas de capital humano como un problema estructural que requiere abordarse a fondo. Una de las estrategias cruciales propuestas para superar este desafío es la mejora del capital humano a nivel nacional. Esto se lograría a través del fortalecimiento y apertura de institutos técnicos de formación vocacional afiliados al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), en combinación con la implementación de la Política de Desarrollo de las MIPYMES. Además, se contempla la coordinación con la Universidad de San Carlos de Guatemala para fomentar la expansión de carreras técnicas y programas de formación vocacional, de acuerdo a las necesidades productivas del país. Es decir, busca alinear la oferta educativa con la demanda laboral, centrándose en las necesidades y requerimientos del sector privado.
- X El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 y el PLANID** están alineados con la Política general de Gobierno 2020-2024 (PGG) y el Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032 (PND), junto con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), además de las Prioridades Nacionales de Desarrollo avaladas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR). En el marco del Plan de Gobierno Digital, se aborda un ecosistema de gestión digital, incluyendo un plan de capacitación digital en el ámbito de la Educación Digital. Este plan de capacitación está diseñado para mejorar las habilidades tecnológicas de ciudadanos, servidores públicos y empresas durante el período 2021-2026. Cabe destacar que la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) desempeña un papel importante en la formación de un ecosistema nacional de innovación, impulsando iniciativas como el Premio de Innovación Nacional, que reconoce proyectos que brindan soluciones escalables a problemas locales y regionales mediante la innovación, ciencia y tecnología.
- X Si bien el Plan de Gobierno Digital establece la necesidad de cooperación entre los sectores públicos y privados, en la práctica hay poca articulación y diálogo entre el sector público y privado.** De acuerdo con los resultados del análisis y las encuestas, esta desconexión se da en parte por la falta de confianza en instituciones gubernamentales y barreras y costumbres culturales que son inertes al cambio.

Infraestructura

Recomendaciones

Conectividad

- X Diseñar un plan nacional de banda ancha (PNBA).** Los PNBA establecen los objetivos para orientar la política de ampliación de la banda ancha y deben realizarse de manera integral, en coordinación con las partes interesadas. Las estrategias y las políticas orientadas a la demanda han de proporcionar objetivos claros y metas mensurables a corto y largo plazo, detectar lagunas en la cobertura de las redes de banda ancha fijas y móviles, examinar el nivel de competencia existente, e implementar una evaluación periódica de los avances hacia el logro de los objetivos.
- X Establecer metas de conectividad en el corto, mediano y largo plazo.** Actualmente el Plan de Gobierno Digital contiene objetivos y acciones estratégicas importantes para mejorar la conectividad, pero no establece, por el momento, metas en diferentes plazos de tiempo. Es necesario establecer metas, acciones y objetivos concretos que puedan ser medibles en el tiempo para poder establecer una línea base y ver como avanza el panorama de conectividad en el país.
- X Alentar la inversión privada ampliando el acceso de banda ancha.** La mayoría de las buenas prácticas destinadas a incrementar la competencia reduciendo las barreras a la inversión pueden ser utilizadas para alentar la inversión privada. Estas prácticas son la simplificación de los requisitos de licencias, la eliminación de las restricciones a la inversión extranjera, la simplificación y armonización de la adquisición de los derechos de paso y el fomento de la utilización compartida de redes y de la inversión conjunta.
- X Promover la competencia entre operadores para asegurar que la banda ancha sea accesible y asequible.** Guatemala podría incentivar la competencia en toda las áreas de infraestructura digital. El aumento de la competencia es un elemento clave para controlar los precios, favorecer la innovación y mejorar la capacidad de respuesta a la demanda. Se requieren agencias independientes para tratar cuestiones relativas a posiciones dominantes o imponer regulaciones en los mercados mayoristas cuando resulte necesario para reducir las barreras a nuevos participantes. Es ideal evitar cargas fiscales sectoriales excesivas que disuaden la expansión y el uso de la banda ancha. Asimismo, las autoridades públicas pueden establecer incentivos y financiar redes cuando los mercados no sean capaces de satisfacer la demanda por sí solos.

Infraestructura

Recomendaciones

Ecosistema de Innovación

- X Realizar concursos, desafíos (*hackathons*) y competencias en torno a prioridades nacionales que puedan ser solucionadas a través de tecnologías digitales.** Se sugiere establecer una competencia anual que reúna a representantes de diversos sectores de la sociedad (academia, sector público, sector privado y organizaciones de la sociedad civil, entre otros) para abordar los problemas nacionales a través de soluciones digitales. Esta competencia puede convertirse en un referente a nivel regional, y los ganadores podrían obtener beneficios como financiamiento para sus proyectos y capacitación técnica. Es fundamental basarse en las iniciativas previas de Guatemala para garantizar la continuidad de tales programas. Por ejemplo, se puede tomar como modelo el Premio Nacional de Innovación de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), que destaca proyectos ganadores que aportan soluciones escalables a problemas locales y regionales mediante la innovación, la ciencia y la tecnología.
- X Se sugiere diseñar un plan de acción para la conformación de un Ecosistema de Innovación Público que proporcione las herramientas necesarias para lograr la eficiencia en la gestión pública.**
- X Incentivar a profesionales de todos los sectores a que se formen en programas de innovación, emprendimiento, transformación digital y tecnologías emergentes por medio de doctorados y maestrías.** Se recomienda establecer programas de intercambio con universidades extranjeras y becas parciales para que estos pueden formarse y contribuir al desarrollo digital de Guatemala.
- X Establecer una "Misión de sabios", conformada por expertos en temas digitales y de innovación de diferentes sectores que se han destacado por sus contribuciones al desarrollo digital de Guatemala.** Esta misión puede celebrar reuniones anuales para abordar las prioridades nacionales de cada año y elaborar recomendaciones y planes de acción para hacer frente a esas prioridades.
- X Se recomienda crear incentivos para ciudadanos extranjeros que estén interesados en residir en Guatemala y puedan fortalecer iniciativas digitales locales con sus conocimientos.** Un ejemplo a seguir puede ser el modelo establecido por Barbados con la visa para nómadas digitales o Welcome Stamp Visa. Los extranjeros con habilidades digitales que estén interesados en residir en Guatemala pueden aportar conocimientos, capital, y redes de conocimiento que contribuyan al desarrollo digital del país.

Guatemala 2045



transhumanismo
Personas viven 150 años
tecnología integrada en la persona
(ID integrado, órganos artificiales en cuerpo humano)

Impacto del Cambio climático

Gobierno mundial

Federación integrada
(va al mundial)

UTOPIA

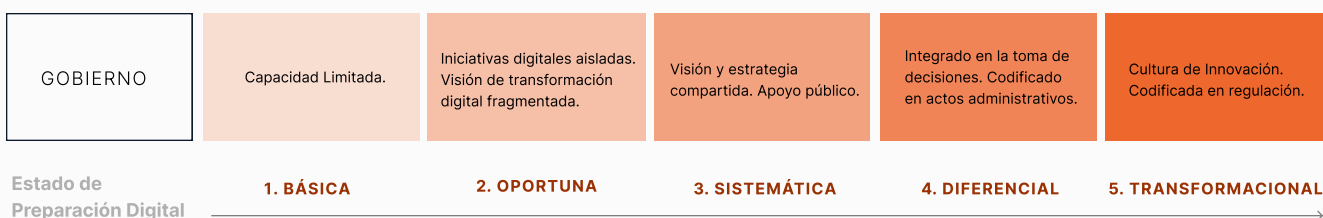
fuente de energía (energía volcánica)
ciudades inteligentes (Smart cities - ciudades sin conducir)
(Elon Musk)
biotecnología y regulada

DISTOPIA

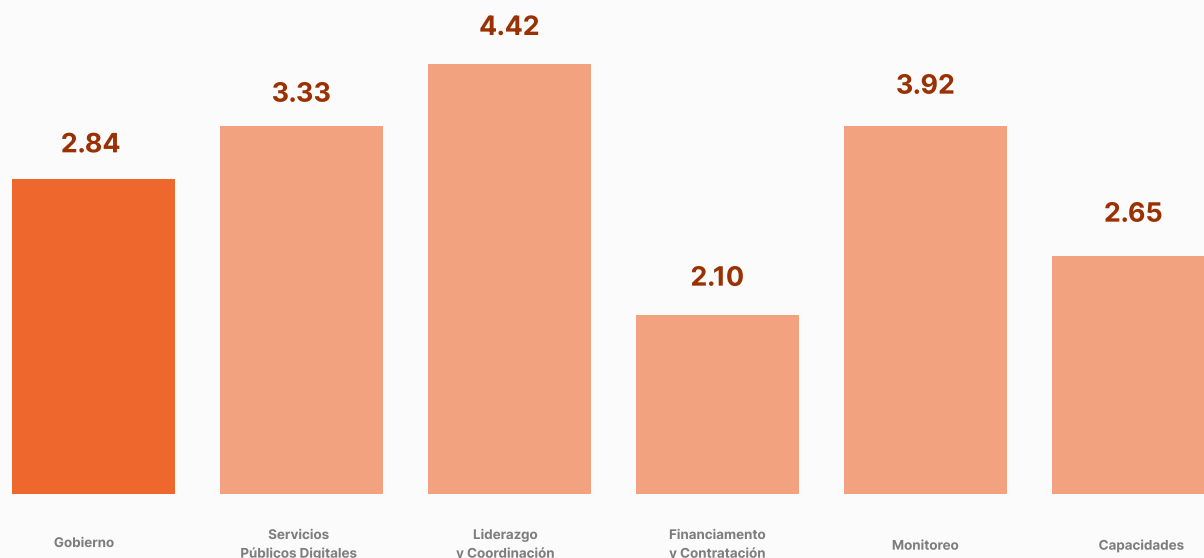
- * Robo identidad / clonación
- * Desigualdad tecnológica
- * Desmoronamiento al servicio
- * Pérdida de valores
- * Distorsión

Gobierno

Puntaje 2.84



Los gobiernos juegan un papel importante en la transformación digital de un país en conjunto con el sector privado y la sociedad civil. Este rol requiere que las autoridades públicas presten servicios digitales de alta calidad, que sean inclusivos, sostenibles, y se basen en un servicio civil equipado con habilidades digitales. Los resultados de la encuesta en Gobierno posicionan a Guatemala en la fase Oportuna de su preparación digital. El sub-pilar de Liderazgo y Coordinación obtiene el puntaje más alto, reflejando que el mandato político de alto nivel está comprometido con la transformación digital nacional y existe un marco y visión estratégicos para la transformación digital.



Servicios Públicos Digitales

Puntaje 3.33

Estrategia y programas para la digitalización de los servicios públicos más importantes, estándares para el diseño de servicios, marco de gobernanza de datos, datos abiertos, etc.

- ✘ **Desde principios de 2020, la pandemia de COVID-19 revitalizó el papel del Gobierno Digital en Guatemala.** La utilización de servicios gubernamentales digitales convencionales se generalizó en la medida que el distanciamiento social impulsó la interacción en línea. Esto es soportado por datos de las Naciones Unidas, en donde Guatemala obtiene puntajes altos en la gestión de gobierno digital (0.5155 del E-Government Development Index 2020) y la gestión de servicios digitales en línea (0.5118 del Online Service Index 2020).
- ✘ **La gestión y oferta de servicios públicos digitales es descentralizada entre los diferentes organismos del estado.** Los servicios gubernamentales en línea se encuentran dispersos en múltiples páginas web, lo que complica una gestión integrada. Por ejemplo, el RENAP ofrece diversos servicios electrónicos como certificaciones, reposición de DPI y verificación de identidad. Del mismo modo, MINFIN ofrece servicios de tesorería, información pública y acceso a plataformas como SICOIN y DICABI. Es importante centralizar estos servicios en un único portal para agilizar su acceso y manejo de manera más eficiente.
- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 reconoce la importancia de mejorar la gestión de los servicios públicos digitales en el país.** La eficiencia de los servicios públicos digitales se ve afectada por la burocracia, la falta de automatización y la limitación de recursos humanos y técnicos. La agenda propone abordar estos desafíos con un programa de gobierno electrónico en los 14 ministerios estatales. Se buscará eliminar trámites innecesarios mediante un análisis exhaustivo, rediseñando y estandarizando los necesarios. Un paso fundamental es crear un Plan Nacional de Simplificación de Trámites (PNST) que sirva como guía para mejorar y agilizar los servicios digitales. Adicionalmente, se pretende establecer una plataforma única en línea para trámites. Estas metas se planean lograr entre 2021 y 2026.
- ✘ **Guatemala está trabajando por mejorar la gestión pública de servicios digitales por canales legales.** Las leyes clave en este sentido son el Decreto 47-2008, que regula comunicaciones y firmas electrónicas, facilitando procesos digitales, y el Decreto-No.5-2021, que busca simplificar trámites y promover la adopción de tecnología para proporcionar a los usuarios acceso en línea a procesos y pagos, contribuyendo a la modernización y eficiencia del Estado

Servicios Públicos Digitales

Puntaje 3.33

Estrategia y programas para la digitalización de los servicios públicos más importantes, estándares para el diseño de servicios, marco de gobernanza de datos, datos abiertos, etc.

- ✘ **La gestión de servicios públicos digitales en Guatemala puede ser más eficiente.** Según la Fundación para el Desarrollo de Guatemala (FUNDESA), los servicios públicos actuales presentan ineficiencias, complicaciones, redundancias y falta de colaboración, lo que resulta en un aumento de costos en el presupuesto. Es crucial revisar la legislación vigente para agilizar las reformas necesarias en la prestación de servicios digitales, lo que implica la estandarización de los portales de diversas entidades gubernamentales en la rama ejecutiva (incluyendo formatos de datos abiertos).
- ✘ Las tecnologías emergentes más utilizadas en la gestión de servicios públicos digitales en Guatemala son los **biométricos (67%), chatbots (41%), drones (35%) y ciencia de datos (28%), de acuerdo con los encuestados.**
- ✘ De acuerdo con los encuestados, **la información gubernamental más solicitada en línea son:** los registros de nacimiento, licencias de conducir, documentos de identidad, registros de propiedad y registro de vehículos. Asimismo, los servicios gubernamentales que aún no se pueden acceder en línea son los tramites de registros mercantiles, servicios de salud y educación y trámites y servicios judiciales.
- ✘ Entre los encuestados **no hay conocimiento sobre el uso de analítica de datos por parte del gobierno** con respecto al tráfico de páginas web. Solo 19 % de los encuestados respondieron que el gobierno utiliza analítica de datos para medir el tráfico en sus páginas web.
- ✘ Según opinión de los encuestados, **las páginas web gubernamentales mejor valoradas son las siguientes:** 1) Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) y 2) Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS), 3) Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y 4) Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- ✘ Se considera que la razón principal por la cual fracasan los programas digitales en el gobierno es por **la falta de continuidad y seguimiento de los proyectos, falta de recursos financieros, falta de socialización de los proyectos entre los funcionarios gubernamentales y falta de apoyo por las autoridades.**
- ✘ **Datos en formatos digitales.** 55% de los participantes de gobierno respondieron que los datos se encuentran en formato digital, sin embargo 44% de los participantes respondieron que no sabían o no estaban en un formato accesible.
- ✘ **Datos abiertos.** 37% de los participantes respondieron que algunos datos se abren para consumo público en línea y 16% en formatos tradicionales (papel). Sin embargo, la mayoría (57%) respondió que no sabía o que los datos no se compartían para uso público.
- ✘ **Seguridad de Datos.** 57% respondió que el gobierno tiene sistemas y políticas para la protección de datos. Adicionalmente, 70% de los encuestados no saben si el gobierno ha realizado un análisis de amenazas a la seguridad de los datos.

Liderazgo y Coordinación

Puntaje 4.42

Mandato político de alto nivel, marco estratégico, responsabilidades claras.

- ✘ **La Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y Electrónico (GAE) es considerada como un referente en temas digitales a nivel nacional.** El Gobierno de Guatemala ha asignado la responsabilidad de liderar y coordinar la implementación del Plan de Gobierno Digital 2021-2026 a la Comisión GAE, cuyo rol es apoyar las acciones de los Ministerios y dependencias del Organismo Ejecutivo, para coordinar la aplicación de las medidas, compromisos y estrategias que se derivan de los instrumentos internacionales, así como de las políticas y planes de acción nacional en materia de gobierno abierto y electrónico. Es necesario asegurar que la Comisión GAE tenga el mandato, presupuesto y capacidad para trabajar con todas las entidades del gobierno en la revisión y reforma de sus procesos y culturas organizacionales, con el fin de cumplir con la transformación digital de todas las entidades del gobierno.
- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 es el principal documento de referencia para el desarrollo y la transformación digital de Guatemala.** Por medio de este documento, el Gobierno manifiesta su compromiso con la transformación digital de los Ministerios de Estado y las demás instituciones del Organismo Ejecutivo. El Plan establece los proyectos de gobierno digital como herramienta esencial en la modernización de los servicios públicos y establece mecanismos de consulta participativa en temas de innovación con los ciudadanos y otros actores relevantes.
- ✘ **Los principales instrumentos de planificación para la transformación digital en Guatemala son El Plan Nacional de Desarrollo (PND) K'atun, "Nuestra Guatemala 2032", y la Agenda Nación Digital 2016-2032", según lo señalado por CEPAL en 2018.** El Plan Nacional de Desarrollo (PND) incluye un eje de bienestar que promueve la ciencia y tecnología, con dos objetivos fundamentales. El primero busca cerrar la brecha digital en instituciones públicas para agilizar procesos y fomentar la generación de conocimiento en la sociedad. El segundo objetivo se centra en diseñar, aprobar e implementar políticas que impulsen la inclusión digital. Por otro lado, la Agenda Digital (AD) tiene como meta principal aprovechar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para contribuir al desarrollo tecnológico, social y económico de Guatemala. Este enfoque prioriza áreas clave como la educación y la seguridad, además de destacar la importancia de la salud, la transparencia y el desarrollo en el marco de la transformación digital.
- ✘ **Apoyo político a transformación digital.** La mayoría de los encuestados (82%) reconoce que la ejecución de la transformación digital cuenta con respaldo político. Además, el 31% de ellos indica que hay apoyo de altos funcionarios gubernamentales para los proyectos de transformación, mientras que el 52% señala que solo algunos respaldan estos programas.

Financiamiento y Contratación

Puntaje 2.10

Enfoque basado en sistemas para la adquisición de TICs y la estrategia/ presupuesto de financiación para la transformación digital

- ✘ **El organismo de financiación principal para proyectos de telecomunicaciones en Guatemala es obsoleto para cumplir con las necesidades de transformación digital del país.** El Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL) es una institución del Gobierno de Guatemala que funciona como un mecanismo financiero - administrativo adscrito al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, para promover el desarrollo de la telefonía en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos del país. El fondo busca financiar proyectos de telecomunicaciones a nivel nacional. No obstante, actualmente los recursos del fondo no pueden ser utilizados para el financiamiento de infraestructura de banda ancha (solo teléfono) lo que limita de manera importante el impacto potencial en el desarrollo del país.
- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 no hace referencia a la financiación de la transformación digital.** El documento rector de la transformación digital no hace énfasis sobre cómo se financiará la gestión pública del país. Es necesario establecer vehículos de financiamiento público que determinen de manera clara como se van a adquirir nuevas tecnologías, esto incluye tener una estrategia de financiación clara, enfoques de contratación pública enfocados en la adquisición de nuevas TICs, entre otros.
- ✘ **Estándares de contratación públicas con impacto limitado.** Un 33% de los encuestados respondieron que los estándares tienen un impacto limitado en la transformación digital, mientras que solo un 28% de los encuestados respondieron que los estándares de adquisiciones facilitan la transformación digital.
- ✘ **Financiamiento insuficiente de programas digitales.** De acuerdo con los encuestados, 29% respondieron que no saben si los programas digitales obtienen financiación después del ciclo de vida inicial del programa. El 49% de los encuestados respondieron que los programas digitales pocas veces obtienen financiación luego del ciclo inicial del programa. Lo anterior sugiere que la financiación para programas de transformación digital es un desafío.
- ✘ **El problema principal a nivel gubernamental es la falta de presupuesto para financiar la transformación digital** cuando se contrasta con otras prioridades como la educación, seguridad y el crecimiento económico.

Monitoreo

Puntaje 3.92

Indicadores clave de desempeño (KPIs) para el seguimiento de la implementación de programas digitales.

- ✗ El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 designa a la Comisión GAE como la entidad responsable de administrar, supervisar y evaluar el progreso en la implementación de los programas de gobierno electrónico. **Sin embargo, el 38% de los encuestados no tiene conocimiento sobre si hay una entidad específica encargada de la supervisión formal de dichos programas o del mismo Plan de Gobierno Digital.**
- ✗ **El Plan de Gobierno Digital tiene una estrategia simplificada de monitoreo de la implementación de programas de gobierno electrónico, es fundamental fortalecerla mediante un sistema robusto de monitoreo y evaluación (M&E).** El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 tiene tres metas estratégicas: 1) Para 2023, los 14 ministerios deben tener su programa de gobierno electrónico. 2) Para 2024, el 100% de los servicios prioritarios y el 50% de los generales deben estar disponibles en formato digital. 3) Para 2026, el 100% de los servicios generales deben estar disponibles en formato digital. Estas metas se medirán mediante indicadores específicos: número de Ministerios con Programa de Gobierno Electrónico para el 2023, número de Ministerios y demás instituciones del Organismo Ejecutivo con el 100% de los servicios prioritarios y el 50% de los servicios generales disponibles de forma digital para el 2024 y el número de Ministerios y demás instituciones del Organismo Ejecutivo con el 100% de los servicios generales disponibles de forma digital para el 2026.
- ✗ **La digitalización está aumentando la eficiencia de gobierno.** El 90% de los encuestados considera que la digitalización ha tenido un impacto positivo en el aumento de eficiencia en gobierno.
- ✗ **No hay conocimiento generalizado sobre la existencia de un portal de verificación de datos,** 29% respondieron que no saben si dicho portal existe y solo 25% respondió con certeza que dicho portal no existe.
- ✗ **Falta de monitoreo analítico de páginas web de gobierno.** No se tiene información precisa sobre el tiempo que los ciudadanos necesitan para acceder a la información gubernamental. Según la encuesta, el 42% de los encuestados, que incluye miembros del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y representantes gubernamentales, indicaron que el proceso de obtención de datos del gobierno lleva menos de 1 mes, el 14% no puede determinar con certeza cuánto tiempo puede tomar y el 30% de los encuestados mencionó que obtener datos gubernamentales toma menos de un año.
- ✗ **Se requiere aumentar los esfuerzos de retroalimentación en los servicios digitales.** El 24% de los encuestados indicaron que los comentarios de los usuarios se recopilan y utilizan para mejorar los proyectos digitales y 26% de los encuestados reportaron que el gobierno si recopila retroalimentación de usuarios pero que no utiliza esta información para mejorar su gestión. El 34% no tiene conocimiento sobre como el gobierno utiliza la retroalimentación de ciudadanos para mejorar la gestión servicios públicos digitales.

Capacidades

Puntaje 2.65

Habilidades digitales de los servidores públicos, adopción de tecnología en el sector público, formas (ágiles) de trabajo.

- X** La Comisión GAE tiene el objetivo de recomendar el diseño de instrumentos para la implementación de los mecanismos nacionales e internacionales de gobierno abierto y electrónico, sobre la gestión realizada por los funcionarios y empleados públicos.
- X** **El Plan de Gobierno Digital. 2021-2026 establece la creación de programas de formación para fortalecer las capacidades y habilidades digitales de los servidores públicos, para la gestión y entrega de servicios digitales de calidad.** Adicionalmente, el Plan busca fortalecer las habilidades digitales de los funcionarios públicos por medio de cursos brindados por INTECAP y el Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP).
- X** **Habilidades digitales generales limitadas:**

69% de los encuestados respondieron que el Gobierno tiene conocimientos limitados necesarios para implementar correctamente los programas de transformación digital.

15% de los encuestados respondieron que el Gobierno tiene los conocimientos necesarios para impulsar la transformación digital del país. El 10% de los encuestados respondieron que no están familiarizados con el nivel de conocimientos de los equipos de gobierno en transformación digital.
- X** **Capacidad de evaluación e implementación limitadas.** Alrededor del 32% de los participantes consideran que existe apoyo necesario para la evaluación de propuestas o proyectos digitales y su consiguiente implementación. Aproximadamente el 21% señala que este apoyo es externo o tercerizado. Solamente el 21% considera que no existe ningún tipo de apoyo para la evaluación, diseño e implementación de programas digitales.
- X** **Se requiere acelerar la adopción de nuevas herramientas tecnológicas en la función de gobierno.** Cerca del 50% de los participantes respondieron que la adopción de nuevas tecnologías no sucede de manera rápida o sucede de forma limitada en el gobierno.

14% respondió que la adopción sucede de forma rápida. Estos resultados están relacionados con los niveles de gobierno; mientras que el nivel central considera que la adopción es rápida y, el nivel local considera que no sucede de forma ágil.
- X** **Reforzar el reclutamiento de talento digital.** Solo el 22% respondió que el gobierno está incorporando nuevos talentos digitales. En contraste, 52% considera que estos esfuerzos son limitados y 16% no están familiarizados con el tema.
- X** De acuerdo al Informe de Habilidades Globales de Coursera, **9% de los funcionarios públicos de Guatemala han completado capacitaciones o cursos en línea en su plataforma.** Esta medida sirve para determinar que, a nivel general, la mayoría de los funcionarios públicos de Guatemala aun no han recibido algún tipo de capacitación en competencias digitales en plataformas digitales como esta.

Gobierno

Recomendaciones

- ✗ **Impulsar el rol de Guatemala en la Alianza para los Bienes Digitales Públicos (*Digital Public Goods Alliance*).** Los Bienes Digitales Públicos son software de código abierto, datos abiertos, modelos abiertos de Inteligencia Artificial (IA), estándares abiertos y contenido abierto que se adhieren a las normas de privacidad y mejores prácticas aplicables a nivel internacional, no hacen daño y ayudan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, por diseño estos son rentables, están diseñados para la inclusión y transparencia, evitan el bloqueo de proveedores, fortalecen la soberanía digital, reducen la duplicación de esfuerzos, incrementan la eficiencia de servicios y tienen un alto potencial de escalabilidad. Guatemala podría posicionarse como un promotor y pionero de los Bienes Digitales Públicos a nivel regional.

Servicios Públicos Digitales

- ✗ **Establecer la ventanilla única de servicios digitales.** Actualmente la oferta de servicios públicos digitales está fragmentada en diferentes páginas web, dificultando brindar atención integrada a los usuarios. Se considera una oportunidad, establecer la ventanilla o portal único del Estado de Guatemala con una amplia e innovadora oferta de servicios públicos digitales. La Ley de Simplificación de Trámites aprobada en el 2021 es un buen primer paso en esta dirección.
- ✗ Se sugiere continuar con el buen trabajo ya realizado, con el fin de alcanzar una centralización total de servicios en:
<https://tramites.gob.gt/>.
- ✗ **Rediseñar, actualizar e integrar las plataformas públicas digitales existentes.** Actualmente se están utilizando de manera exitosa plataformas públicas digitales por ejemplo para acceder a servicios financieros o de identidad. Sin embargo, para que estas plataformas respondan adecuadamente a la modernización digital, se recomienda adoptar un enfoque de diseño centrado en el usuario (user-centered design). Medidas como estas proveerán servicios gubernamentales de manera más eficiente, mejoraran la interoperabilidad entre plataformas y aumentaran la confianza ciudadana en los servicios digitales.
- ✗ **Promover la transformación digital de los servicios del gobierno,** por medio de la integración con emprendedores y el desarrollo de soluciones digitales para proveer servicios públicos.
- ✗ **Se recomienda diseñar un Índice de Satisfacción del Usuario de Servicios Gubernamentales,** con el fin de obtener retroalimentación del público en la gestión de servicios públicos digitales.

Gobierno

Recomendaciones

Capacidades

- ✗ **Establecer procesos formativos en línea para el periodo 2021 – 2026 sobre Gobierno Digital,** Transformación Digital, Diseño de Servicios Digitales y otros temas que reduzcan la brecha de conocimientos a partir de los resultados de la Evaluación de preparación digital.
- ✗ Se sugiere establecer el **Laboratorio de Tecnologías de la Información y Comunicación Emergentes.**

Financiamiento y Contratación

- ✗ **Centralizar esfuerzos de coordinación desde el gobierno para canalizar todos los recursos de cooperación internacional en temas de innovación.** Para eso se recomienda implementar un sistema de comparación y alianzas con ecosistemas globales que sean comparables al contexto de Guatemala, coordinar la inversión en innovación digital desde entidades como la Comisión GAE para hacer seguimiento a todo el ecosistema de innovación, diseñar e implementar un sistema de coordinación y seguimiento de las inversiones en el ecosistema de Guatemala.

Liderazgo y Coordinación

- ✗ **Diseñar un plan de comunicaciones para diseminar el contenido del Plan de Gobierno Digital.** Reforzar los esfuerzos realizados con un plan de comunicaciones extenso para diferentes audiencias y en diferentes sectores. Existe un desconocimiento general de las prioridades, apoyo político, programas y necesidades del gobierno en transformación digital.

Monitoreo y Evaluación

- ✗ **Fijar objetivos específicos y desarrollar un marco de monitoreo y evaluación (M&E),** para trabajar hacia los objetivos principales del Plan de Gobierno Digital 2021-2026 y de otras iniciativas aledañas, tales como el Plan Nacional de Desarrollo y el PLANID.

Otros

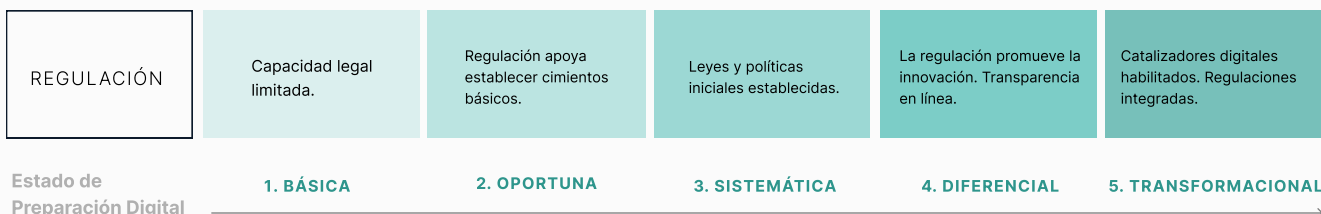
- ✗ **Se recomienda digitalizar todos los procesos en las aduanas y dependencias que intervienen en los procesos de exportación e importación de bienes.** También sería ideal integrar estos una sola base de datos, mejorar los sistemas informáticos en las aduanas, y tener planes de emergencia en caso de falla y compatibilizar con los países vecinos los trámites y documentos requeridos; los sistemas informáticos y transferencia de datos, con datos compartidos.

as diversas miradas del
acia una misma visión ”

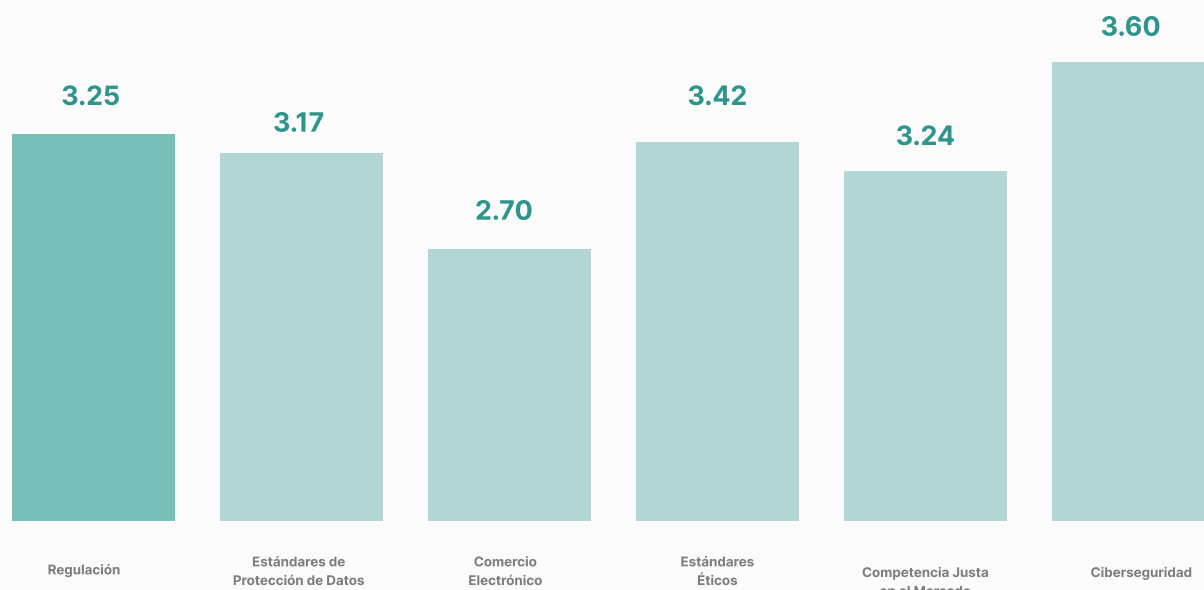


Regulación

Puntaje 3.25



La regulación, incluyendo la legislación, la supervisión, las pautas y las políticas, es necesaria para respaldar la transformación digital. Esto incluye garantizar protecciones fundamentales, tales como la seguridad y la privacidad de los datos, al tiempo que se fomenta un ambiente dinámico para respaldar y catalizar la competencia y la innovación. Los resultados de la encuesta en Regulación posicionan a Guatemala en la fase Sistemática de su preparación digital. Los sub-pilares de Estándares de Protección de Datos y Comercio Electrónico tienen el más bajo desempeño en comparación con los otros sub-pilares, resaltando la necesidad de modernizar el aparato regulatorio nacional para fomentar la transformación digital en estos temas.



Estándares de Protección de Datos

Puntaje 3.17

Datos abiertos del gobierno, acceso a datos, almacenamiento internacional de datos, privacidad de datos y protección de datos

- X Ley de Acceso a Información Pública** En Guatemala, no se cuenta con un régimen específico para la protección de datos personales. Sin embargo, la Ley de Acceso a la Información Pública, aunque se aplica principalmente a entidades estatales o financiadas por el Estado, contiene disposiciones aplicables a cualquier tratamiento de datos personales, incluso por entidades privadas. Esta ley (Decreto Número 57-2008) establece normas y procedimientos para garantizar a toda persona, ya sea natural o jurídica, el acceso a la información o actos de la administración pública que se encuentren en los archivos, fichas, registros, bases de datos u otros medios de almacenamiento de datos en las entidades estatales.
- X Ley de Privacidad Digital.** Cerca del 70% de los participantes respondieron que no existe o no saben que existe una Ley de Privacidad Digital. Cerca del 26% afirma que existe una ley pero que la ley es muy débil su Implementación.
- X Política Nacional de Datos Abiertos.** La implementación de la Política Nacional de Datos Abiertos fortalecerá la participación de Guatemala en la Alianza para el Gobierno Abierto y es un paso previo para la adopción de la Carta Internacional de Datos Abiertos. La Política tiene un componente de innovación y generación de desarrollo socioeconómico, al buscar promover la inversión nacional e internacional, por medio de la disponibilidad de información completa, organizada temáticamente y disponible en todo momento.Únicamente 18% de los encuestados respondieron que están familiarizados con una Ley de Datos Abiertos a nivel nacional. Los demás encuestados no están familiarizados con la Ley (15%) y 44% considera que la Ley de Datos abiertos es débil.
- X El Manual de Uso de la Nube para el Organismo Ejecutivo 2022 orienta a las entidades gubernamentales de Guatemala, a implementar un entorno operativo común con el objetivo de alcanzar mayor dinamismo y agilidad.** La computación en nube agiliza el desarrollo, el soporte y el alojamiento de soluciones TIC, lo que resultará en un mejor rendimiento del servicio y una implementación más rápida de los mismos.
- X Estándares internacionales de datos.** La adopción de estándares internacionales tanto para la protección y seguridad de datos, como los mecanismos de gobernanza e intercambio de datos son fundamentales para promover un ecosistema digital seguro y confiable. Sin embargo, existe un gran desconocimiento sobre la existencia de estos estándares. La mayoría de los participantes, alrededor del 54%, respondieron que no existe o no saben si existe adherencia a estándares internacionales de datos. 41% respondió que si hay adherencia, pero de forma muy débil, y finalmente, un 6% respondió que existe una adherencia o nivel de adopción fuerte.
- X La Procuraduría de los Derechos Humanos de Guatemala ha tomado un papel activo y, como tal, ha iniciado ciertas acciones legales clave contra las entidades que procesan datos personales.** Esto ha llevado a la Corte Constitucional a dictar varias decisiones, todas siguiendo la misma lógica en que se reconoce y otorga protección a favor de los interesados en el marco del tratamiento de datos sobre los cuales los interesados tienen los siguientes derechos: consentimiento informado, acceso, rectificación, cancelación y oposición. Asimismo, cualquier transferencia de datos personales (ya sea local o internacional) requiere el consentimiento expreso del interesado por escrito o en caso de ser digital, de forma que pueda ser recuperado posteriormente.

Comercio Electrónico

Puntaje 2.70

Protección del consumidor digital, transacciones y pagos digitales

- X El comercio electrónico estaba en crecimiento antes de la pandemia del COVID 19 en Guatemala.** De acuerdo con la Cámara de Comercio de Guatemala, el comercio electrónico en Guatemala ya venía asentándose antes de la pandemia. En el 2017, la Cámara de Comercio registró 750 empresas locales involucradas en e-commerce. Un año después, los negocios se incrementaron a 1,700 y en 2019 la cifra se expandió a 2,500.
- X Ley de Comercio Electrónico.** En el 2008 entro en vigor la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas en Guatemala (Decreto 47-2008). Esta ley regula el comercio electrónico en el país, pero no es especifica a comercio electrónico y no cubre temas relacionados a la protección del consumidor, aspectos fiscales, aspectos de la propiedad intelectual y aspectos de protección de datos, haciendo necesario modernizar la ley actual o establecer una nueva ley acorde a estándares internacionales en materia de legislación de comercio electrónico. Actualmente hay una iniciativa de Ley de Comercio Electrónico Internacional siendo tramitada en el Congreso de Guatemala.
- X Protección al Consumidor.** Los nuevos servicios y productos digitales traen nuevos desafíos y nuevos riesgos, con las correspondientes necesidades de empoderamiento del consumidor y protección al Consumidor. Este tipo de normativa tiene el objetivo de regular temas con el precio y la calidad de los servicios, contratos y pagos por servicios digitales, servicio al consumidor, quejas, y ayudar al consumidor a navegar en el mundo digital. Sin embargo, **sólo 2% de los encuestados respondieron que existe una ley de protección al consumidor fuerte en el país, mientras que los demás respondieron que no están familiarizados con una ley de protección al consumidor (44%) y 23% respondieron que la ley que existe es débil.** Actualmente, en Guatemala existe la Ley de Protección al Consumidor y Usuario desde el 2003. Sin embargo, la Ley no hace referencia a la protección del consumidor en relación a temas digitales, de tal forma que es necesario fortalecer y modernizar la ley para que cubra a los consumidores en cuanto al pago de servicios y bienes adquiridos por medios digitales.



Estándares Éticos

Puntaje 3.42

Estándares/directrices para tecnologías emergentes y específicamente el uso de inteligencia artificial

- X **En el Plan de Gobierno Digital 2021-2026.** Se hace referencia a la adopción de medidas tecnológicas e innovadoras para proteger el medio ambiente y combatir la exclusión social. Sin embargo, no existe una sección específica enfocada en estándares éticos o en estándares para regular las tecnologías emergentes.
- X **Tribunales electrónicos.** 50% de los participantes respondieron que no hay una ley de tribunales electrónicos en el país y 30% no están familiarizados con el tema.
- X **Ley de Acceso a Información Pública.** La Ley de Acceso a la Información Pública (Decreto Número 57-2008) es aplicable únicamente a las entidades estatales o financiadas por el Estado y establece las normas y los procedimientos para garantizar a toda persona, natural o jurídica, el acceso a la información o actos de la administración pública que se encuentre en los archivos, fichas, registros, base, banco o cualquier otra forma de almacenamiento de datos que se encuentren en los organismos del Estado. De acuerdo con la encuesta, 51% de los encuestados consideran que esta ley es débil en su implementación, mientras que 51% considera que la ley es fuerte. Es necesario fortalecer la ley y socializarla entre la sociedad para que se entienda mejor el alcance y efectividad de la ley.
- X **Políticas de Inclusión Digital.** 45% de los encuestados consideran que existe un enfoque institucional para abordar las necesidades de los grupos más vulnerables a nivel nacional, pero que dicho enfoque es débil. 28% de los encuestados no conocen de un enfoque institucional que aborde las necesidades de los grupos más vulnerables. Es importante enfatizar en la necesidad de comunicación de las agendas del gobierno con el fin de socializar estrategias de inclusión de grupos vulnerables en todas las esferas del aparato estatal.
- X **Datos y Grupos vulnerables.** Del mismo modo, 47% de los encuestados considera que no se levantan suficientes datos para comprender mejor las necesidades y perspectivas de los grupos más vulnerables a nivel nacional, 17% no está familiarizado con este tipo de iniciativas y 29% respondió que no se levantan datos de los grupos más vulnerables. Es necesario que Guatemala incluya estos grupos en su proceso de transformación digital y levante datos para entender mejor las perspectivas y necesidades de grupos vulnerables y se utilice dicho levantamiento para informar decisiones de política pública en temas digitales a nivel nacional.
- X **Estado de Derecho.** El Índice del Estado de Derecho del World Justice Project (WJP) es una herramienta cuantitativa diseñada para proveer una imagen detallada y extensa sobre la presencia del Estado de derecho en los sistemas gubernamentales del mundo. Lo mide mediante el cumplimiento de cuatro principios: rendición de cuentas, leyes justas, gobierno abierto y mecanismos accesibles e imparciales. Según el informe de 2021, Guatemala obtuvo una puntuación de 0.44 sobre 1, ubicándose a nivel mundial en la posición 109 de 139 países.

Competencia Justa

en el Mercado

Puntaje 3.24

Ley de propiedad intelectual, competencia e impuestos, operador común o neutralidad de la red, acceso justo a los canales de comunicación y datos para los proveedores de telecomunicaciones.

- X Propiedad Intelectual.** Las leyes que rigen los derechos de propiedad intelectual tienen por fin estimular la innovación y la creatividad, garantizar la competencia leal y proteger a los consumidores. Entre los encuestados, un 16% respondió no estar familiarizados con una Ley de Propiedad intelectual en el país, mientras que 54% respondió que existe una Ley de Propiedad Intelectual a nivel nacional que es débil en su implementación, mientras que solo un 29% respondió que la ley que existe actualmente es fuerte.
- X Neutralidad de red:** Es un principio regulatorio por el cual se busca proteger el derecho a la libre elección de los usuarios del servicio de acceso a Internet, es decir, el derecho de acceder, de manera legal, a cualquier aplicación, protocolo, servicio o tráfico disponible en su servicio de acceso a Internet. Guatemala no cuenta con una ley de neutralidad de red o internet, por tanto, 52% de los encuestados no están familiarizados con una ley de neutralidad u operador común y 32% respondieron que no existe una ley de neutralidad de red en el país.
- X Competencia entre Operadores.** La ley o política de fomento a la competencia de operadores de telecomunicaciones es una herramienta que tiene el objetivo de asegurar el control de precios y garantizar un precio justo promoviendo la competencia entre proveedores de servicios basados en instalaciones en lugar de proteger directamente a los usuarios finales. En la encuesta, se observó que el 60% de los participantes reconocen que existe una ley de competencia pero 32% de los encuestados consideran que es muy débil y solo 23% considera que la ley actual es fuerte. Es posible que estas divergencias se den porque la ley no promueve la competencia directa de operadores y sólo es una ley general, o sólo lo hace de manera normativa y no en práctica.
- X De manera general, no es claro el impacto que tiene el paquete regulatorio en el desarrollo digital del país.** De acuerdo a los participantes de la encuesta, 28 consideran que el impacto del paquete regulatorio en el desarrollo digital es débil o limitado, 22% no saben del tema, 22% respondieron que el paquete regulatorio es una barrera para el desarrollo digital y solo 28% respondieron que el paquete regulatorio facilita la transformación digital de Guatemala. Lo anterior refleja que **existe un desconocimiento generalizado sobre las regulaciones existentes** y los potenciales impactos que pueden tener en el desarrollo del ecosistema digital del país.

Ciberseguridad

Puntaje 3.60

Estándares de seguridad y gestión de riesgos, delitos cibernéticos, filtrado de contenido, notificaciones de violaciones de seguridad

- X Guatemala ha progresado en la mejora de la confianza en el ecosistema digital**, como lo demuestra la mejora en el Índice de Ciberseguridad Global, en donde Guatemala aumentó de 0,21 en 2016 a 0,25 en 2018, pero se mantiene por debajo de los promedios de ALC (0,43) y OCDE (0,79).
- X Guatemala es el país de la región que más recientemente se unió al grupo de aquellos que cuentan con estrategias nacionales de seguridad cibernética.** En efecto, en junio de 2018, el gobierno lanzó su Estrategia Nacional de Seguridad Cibernética con el objetivo de fortalecer las capacidades de la nación, creando el entorno y las condiciones necesarias para garantizar la participación, el desarrollo y el ejercicio de los derechos humanos en el ciberespacio. Además, Guatemala tiene el [CSIRT-gt](#) como un equipo de respuesta a incidentes, bajo la supervisión del Ministerio de Gobernación y el cual es miembro de la red CSIRT Américas.
- X La Estrategia Nacional de Seguridad Cibernética planteó la creación del Comité Nacional de Seguridad Cibernética en el marco del Sistema Nacional de Seguridad.** Esta estrategia propone varias líneas de acción para a crear la institucionalidad y la coordinación de la seguridad cibernética, tales como la conformación de Comités de Seguridad Cibernética tanto a nivel estratégico como técnico, que permite generar los canales y espacios de intercambio de información necesarios entre el sector público y privado para actuar bajo un marco común de normas y lineamientos.
- X Guatemala no tiene una ley de delitos informáticos.** La ley de delitos informáticos debe regular todos los aspectos de ciberseguridad a nivel nacional, aunque 48% de los encuestados consideran que esta ley es débil y debe ser reformulada, mientras que 30% respondieron que no existe dicha ley, evidenciando que no hay conocimiento entre los encuestados sobre el marco legal en cuanto a temas de ciberseguridad. A la fecha se han presentado en el Congreso 3 iniciativas de ley (Ley de ciberdelincuencia (2017), Ley contra actos terroristas (2018) y Ley de prevención y protección contra la ciberdelincuencia (2019), pero ninguna ha sido aprobada.
- X Guatemala esta suscrito al Convenio de Ciberdelincuencia de Budapest, cuyo objetivo principal es establecer una política penal común y alineada entre países, orientada a la protección de la sociedad contra la ciberdelincuencia.** El objetivo final es tipificar los delitos informáticos de forma similar en todas las naciones, unificando normas procesales y a través de una cooperación internacional armónica. Este convenio es el único instrumento internacional vinculante sobre este tema y pretende ser una guía para que los países desarrollen legislaciones nacionales integrales y alineadas contra el Ciber crimen.

Entre los encuestados, las mayores **preocupaciones de ciberseguridad:**

- 85%** privacidad de datos
- 79%** acceso no autorizado a sistemas y cuentas personales
- 84%** interceptación en pagos
- 65%** pérdida de información la confidencialidad
- 82%** secuestro de cuentas

Regulación

Recomendaciones

Regulación para la Infraestructura Pública Digital

- ✘ **Identificar barreras regulatorias para la adopción de infraestructura pública digital, incluyendo la interoperabilidad, identidad digital y pagos digitales, a través de un diagnóstico regulatorio.** Se recomienda identificar las barreras que puedan inhibir el desarrollo de estas áreas que constituyen la base de la transformación digital. Un 36% de los encuestados afirman que no hay una ley de transacciones digitales en el país y 31% de los encuestados no conocen del tema.
- ✘ **Implementar la Ley de Protección de Datos Personales y la Ley de Datos Abiertos.** El objetivo es de determinar las medidas a utilizar para su tratamiento, los estándares de protección en materia de recolección, uso, resguardo, transmisión, procesamiento de datos, así como las obligaciones que esto impone a los responsables de los registros de datos, tanto públicos como privado.

Estándares de Protección de Datos

- ✘ **Reforzar la gobernanza de datos para garantizar la gestión segura de los datos públicos, privacidad, protección y la propiedad intelectual.**

Ciberseguridad

- ✘ **El Gobierno de Guatemala ha logrado grandes avances en la promoción de la firma electrónica segura.** Se sugiere seguir invirtiendo los recursos necesarios en el fortalecimiento de las regulaciones, medidas y mecanismos de supervisión/monitoreo de ésta, con el fin de seguir contando con la participación del sector privado en este tema. Asimismo, se recomienda mantener los esfuerzos ya realizados con el fin de asegurar que la regulación de la firma electrónica siga cumpliendo con los estándares internacionales.
- ✘ **Seguir implementando y actualizando el marco regulatorio en temas Ciberseguridad con el fin de fortalecer el régimen de ciberseguridad.**
- ✘ **Asimismo, es necesario implementar la Ley de Delitos Informáticos.** La ley de delitos informáticos debe regular todos los aspectos de ciberseguridad a nivel nacional. En Guatemala no existe una ley específica ni normativas que tipifiquen el ciberdelito acorde a estándares internacionales.

Regulación

Recomendaciones

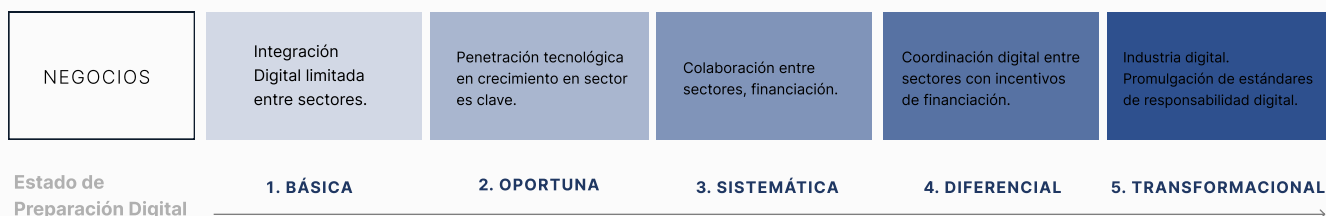
Competencia Justa en el Mercado / Protección al Consumidor

- ✘ **Actualizar el marco legal para la economía digital en particular todas las áreas relacionadas a la protección del mercado y los consumidores en los negocios digitales, con el fin de contribuir a la creación de nuevos mercados seguros y aptos para el desarrollo digital del país.**
- ✘ **Realizar un diagnóstico regulatorio que identifique las barreras regulatorias principales que actualmente no son propicias a la creación de un entorno de negocios favorable para los nuevos emprendimientos digitales.** Particularmente, se recomienda identificar las barreras principales que inhiban el acceso a capital y financiación para nuevas empresas y luego establecer mecanismos regulatorios que faciliten la creación de opciones de financiación tales como fondos de capital semilla y fondos de capital privado. La Comisión GAE ya ha adelantado esfuerzos en esta materia por medio de la promoción de la Ley de Simplificación de Trámites.
- ✘ **Actualizar el marco legal para la economía digital en particular todas las áreas relacionadas a la adopción de tecnologías digitales, tecnologías emergentes que contribuyan a la creación de nuevos mercados.** Lo anterior incluye actualizar las leyes relacionados a la propiedad intelectual, protección al consumidor y competencia justa en el mercado.

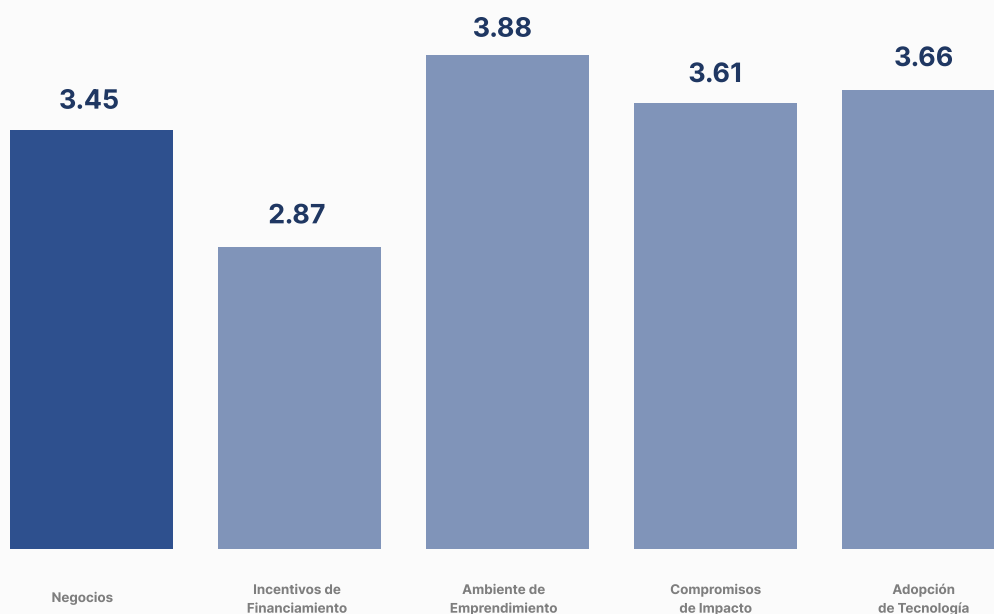


Negocios

Puntaje 3.45



Los resultados de la encuesta en Negocios posicionan a Guatemala en la fase Sistemática de su preparación digital. El sub-pilar de Ambiente de Emprendimiento obtiene el mejor desempeño, reflejando que existen condiciones adecuadas para la creación y crecimiento de empresas digitales. No obstante, el sub-pilar de Incentivos de Financiamiento obtiene el desempeño más bajo, resaltando que aún es necesario fortalecer la oferta de recursos financieros destinados a la creación y apoyo de nuevos emprendimientos digitales.



Incentivos de Financiamiento

Puntaje 2.87

Bancario, no bancario, acceso a capital de riesgo, crowdfunding, etc.

- X El acceso a financiación sigue siendo un desafío para los emprendedores de Guatemala.** De acuerdo al Banco Mundial, Guatemala obtiene un puntaje de 3.14 (en una escala de 1-7, 7 siendo el puntaje más alto) en cuanto a la disponibilidad de capital de riesgo en el país.
- X No hay conocimiento sobre vehículos de financiación disponibles para empresas entre los encuestados.** 40% de los encuestados no están familiarizados con vehículos o mecanismos financieros para financiar las iniciativas de transformación digital corporativa y 39% de los encuestados consideran que los que existen son débiles. Un 12% de los encuestados respondieron que no hay vehículos de financiación disponibles para emprendedores. Lo anterior refleja que no hay información clara sobre cómo pueden acceder los empresarios a vehículos de financiación, recalcando la necesidad de fortalecer la socialización de los mecanismos de financiación existentes.
- X De acuerdo a datos del Banco Mundial, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Guatemala representan 40% del Producto Interno Bruto (PIB) y 77% del empleo nacional, pero las brechas de financiación a este segmento están estimadas en 15 billones de dólares.** Por ese motivo, la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés) recientemente aprobó un fondo de 80 millones de dólares al Grupo Financiero G&T Continental para apoyar el lanzamiento del negocio de financiación climática, pero también para proveer financiación a PYMES y ayudarlas a mantenerse competitivas.
- X Alianzas estratégicas internacionales.** A mediados del 2021 se aprobó en Guatemala la iniciativa de Emprendimiento e Innovación en Desarrollo (Guatemala Entrepreneurship and Development Innovation initiative), cuyo objetivo es apoyar a emprendedores y negocios en el acceso a energías renovables y mejora del medio ambiente. La iniciativa también busca facilitar el acceso a financiación para pequeñas y medianas empresas (PYMES) por medio de incubadoras, aceleradoras e instituciones financieras privadas y fortalecerá la inversión extranjera en el país. La iniciativa fue lanzada por USAID y cuenta con el apoyo del sector privado internacional, incluyendo empresas como: Starbucks, Target Foundation, PriceMart, Argidius Foundation, IDC - Alterna, Pomona Impact, Valhalla Capital, Ascenda, Root Capital, Olam Food Ingredients, DT Institute, and Fundea. Actualmente la Iniciativa cuenta con 39 millones de dólares para su implementación.

Ambiente de Emprendimiento

Puntaje 3.88

Fortaleza de los derechos legales, tiempo para iniciar un negocio, facilidad para hacer negocios, etc. para startups digitales

- ✘ **Los innovadores y empresarios guatemaltecos enfrentan un sistema legal complicado con barreras específicas que impiden ampliar la investigación universitaria y las nuevas empresas.** Los innovadores necesitan mejoras en las leyes empresariales, en la ley de propiedad intelectual, en protección de accionistas y en las leyes bancarias para mejorar su competitividad.
- ✘ **Guatemala se distingue por tener un ecosistema de emprendimiento internacionalizado** De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Guatemala (junto con Argentina, Chile y Uruguay) se destaca por el valor de la actividad emprendedora a nivel per cápita, al depender mayoritariamente de la internacionalización. Un ejemplo de esta internacionalización es la formación de alianzas con empresas como Visa y VisaNet, con el objetivo de apoyar a 5000 PYMES guatemaltecas, por medio del acceso gratuito a contenido educativo en la plataforma ENKO.
- ✘ **De acuerdo con el Reporte Global del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) , Guatemala está clasificado en el cuarto lugar (de 47 países) en cuanto a la actividad emprendedora total en etapa inicial.** La medida se refiere específicamente a la actividad emprendedora del país, pero no a la calidad del ecosistema de emprendimiento. De acuerdo con una encuesta realizada por GEM, 48.8% de los guatemaltecos consideran que es fácil generar una empresa en el país, pero el acceso a la inversión en etapas tempranas se identifica como uno de los mayores retos de los emprendedores, seguido de la baja cantidad de proveedores financieros.
- ✘ **Solo 13% de los encuestados respondieron que los emprendimientos o startups se sienten cómodas operando en Guatemala.** Aproximadamente 54% de los encuestados consideran que las nuevas empresas necesitan ayuda para crecer en Guatemala y 19% no están familiarizados con estos procesos.
- ✘ **Redes de Emprendimiento.** En el 2021 el Ministerio de Economía (MINECO) lanzó la Red Nacional de Emprendimiento (RNE). El Programa tiene como objetivo facilitar la generación de acciones colectivas que permitan acompañar de manera integral a los emprendimientos en las diferentes etapas de su desarrollo. La RNE adoptó un enfoque territorial, partiendo de la articulación de 9 Redes de Emprendimiento en los diferentes territorios del país y está integrada por 180 actores.
- ✘ **Ecosistema de Emprendimiento en crecimiento.** Según el segundo Estudio Nacional de Comercio Electrónico de la Cámara de Comercio de Guatemala, en 2019 las ventas internacionales crecieron un 24% (US\$155 millones), las ventas en tiendas locales en 2019 fueron de US\$110 millones (34%) y en el 2020 ascendieron a US\$240 millones (118%). Asimismo, las empresas locales en 2019 crecieron 47% y en 2020 la proyección fue de 152%.

Compromisos de Impacto

Puntaje 3.61

Normas de tecnología digital, requisitos de transparencia para empresas digitales, métodos de presentación de informes, por ejemplo sobre temas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) y otros temas.

X Marcos internacionales de rendición de cuentas. La Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) firmó un marco de responsabilidad con el administrador de dominios de nivel superior de código de país (ccTLD) para .gt--Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala. El programa Accountability Framework proporciona dos mecanismos mediante los cuales los administradores de ccTLD pueden formalizar su relación con la ICANN. El primero es un documento del marco de responsabilidad que establece las obligaciones de un administrador de ccTLD y la ICANN. También cubre resolución de disputas y terminación y está diseñado para administradores de ccTLD que requieren un documento formal con ICANN. El segundo mecanismo es un intercambio de cartas entre ICANN y el administrador de ccTLD diseñado para aquellos para quienes una simple declaración de compromiso es más apropiada.

X No existe una indicación clara de que las corporaciones locales se adhieran a un comportamiento responsable en torno a la protección de los clientes en línea.

51% de los encuestados considera que las corporaciones locales se adhieren vagamente a un comportamiento responsable en la protección de los clientes en línea, mientras que los demás encuestados desconocen las pautas de protección al cliente (21%), o dichas corporaciones no se adhieren a dichos lineamientos (15%).

13% de los encuestados consideran que las corporaciones locales se adhieren a comportamientos responsables en torno a la protección de sus clientes.

67% de los encuestados consideran que las empresas locales podrían hacer más esfuerzos para que las tecnologías digitales sean más inclusivas para todos los grupos de la sociedad.

73% de los encuestados consideran que las prácticas de contratación de las empresas locales no son inclusivas. Esto refleja una percepción mayoritaria de un entorno de negocios que podría hacer más por abordar las necesidades de los grupos vulnerables a nivel nacional.

Adopción de Tecnología

Puntaje 3.66

Pagos, adopción de ERP y CRM, adopción de tecnología, mercados, etc..

- ✘ **La transformación digital de las PYMES es limitada.** De acuerdo con los encuestados, regulación desactualizada, baja calidad de la infraestructura digital, normas culturales y brechas de capital humano fueron las barreras principales a la adopción de tecnología identificadas por parte de los encuestados.
- ✘ **La pandemia aceleró la adopción de tecnologías emergentes en Guatemala.** De acuerdo con la Cámara de Comercio de Guatemala, durante la pandemia 82 % de los pequeños negocios había adoptado nuevas formas de tecnología digital para enfrentar los cambios de comportamiento de los consumidores, de quienes el 65 % prefiere hacer pagos electrónicos y solo 16 % regresaría a métodos tradicionales (en Guatemala es el 20 %). Otro comportamiento de los consumidores observado durante la pandemia es el aumento significativo de las compras con entrega directa en casa, después de ordenar por teléfono (41 %), las compras en tiendas cercanas al hogar (39 %), y las compras en los sitios web de comercio electrónico (32 %).
- ✘ **Los emprendimientos en Guatemala están adoptando nuevas tecnologías en sus operaciones.** De acuerdo con datos de la Cámara de Comercio de Guatemala, 47% de las PYMES del país ya acepta alguna forma de pagos digitales. Del mismo modo, de las empresas que aceptan pagos digitales, 74% reportaron aumentos en sus ventas debido a la incorporación de pagos digitales y comercio electrónico en sus operaciones. Lo anterior es soportado por datos del Índice de Preparación de Redes (Network Readiness Index de Portulans) en donde se establece que 22.4% de las transacciones nacionales hacen parte de la economía digital. Asimismo, 58% de las empresas en Guatemala tienen presencia en línea.
- ✘ **55% de los encuestados manifestaron que sectores clave de la economía están adoptando tecnologías digitales en sus operaciones diarias.** No obstante, 37% de los encuestados respondieron que las empresas necesitan ayuda en la adopción de nuevas tecnologías e integrándolas con sus modelos de negocio.
- ✘ **La ciencia de datos, biométricos y la inteligencia artificial son las tecnologías emergentes más importantes para los negocios del país,** aunque estas tecnologías aún no se están utilizando de manera generalizada a nivel nacional.

Negocios

Recomendaciones

Ambiente de emprendimiento:

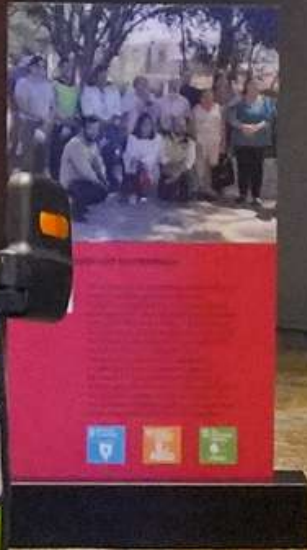
- ✘ **Se aconseja diseñar una estrategia nacional de comercio electrónico con el propósito de ayudar a nuevas empresas en la adopción de nuevas tecnologías que puedan aplicar en sus negocios.** Igualmente, se recomienda tener una estrategia nacional de transformación digital para negocios existentes, con el fin de ayudar a las empresas en su transición hacia modelos de negocio basados en esquemas digitales. Las cámaras de comercio, cámaras empresariales, la academia y organizaciones de la sociedad civil podrían participar en el diseño de estas estrategias, con el fin de abarcar las diferentes perspectivas a nivel nacional y diseñar estrategias inclusivas.
- ✘ **Se recomienda establecer vínculos con incubadoras, aceleradoras e instituciones financieras, con el fin de generar programas de capacitación y financiación que prioricen empresas que quieran emprender procesos de transformación digital y adoptar modelos de negocio digitales.** El acceso a financiación sigue siendo el desafío más común para nuevas empresas y para empresas existentes buscando hacer una transición a modelos de negocio digitales. Se reconoce el esfuerzo que ya ha realizado el Ministerio de Economía en esta materia y se sugiere seguir trabajando con base a los esfuerzos ya realizados.

Incentivos de Financiamiento

- ✘ **Formalizar formatos de creación de empresas más flexibles para emprendedores,** de tal forma que puedan gestionar la creación de empresas de manera ágil y eficiente.
- ✘ **Trabajar con el Gobierno y la sociedad civil para presentar propuestas lideradas por el sector privado con el fin de modificar leyes que actualmente cubren los procesos relacionados a vehículos de financiación para nuevas empresas e inversionistas.** Aun se percibe que el contexto de Guatemala es volátil para inversionistas.

Adopción de Tecnología

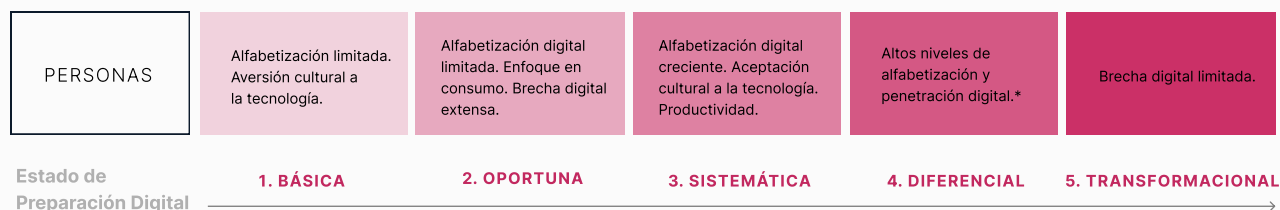
- ✘ **Realizar un diagnóstico para identificar las necesidades de transformación digital de las empresas.** El objetivo es identificar áreas de crecimiento y los diferentes niveles de apoyo que dichas empresas necesitaran para avanzar en su transformación digital. La formación de alianzas con grandes empresas de tecnología puede ayudar en la creación programas de capacitación nacionales que sirvan para fortalecer las habilidades digitales de los emprendedores y la capacidad de las empresas de adoptar nuevas tecnologías en sus operaciones.



Fotografía: PNUD Guatemala/ Fernanda Zelada Rosal

Personas

Puntaje 4.18

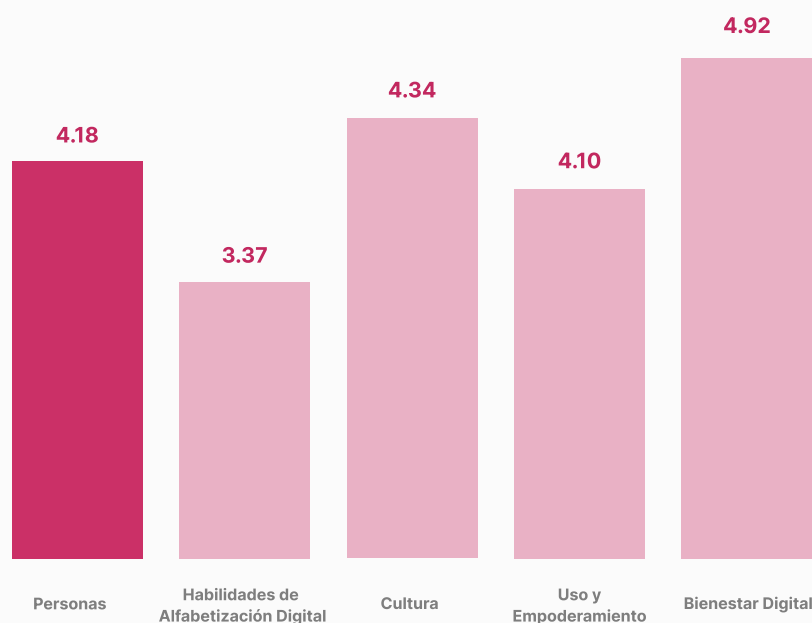


La transformación digital debe ser impulsada por las necesidades, realidades y aspiraciones de las personas, incluyendo la participación, el compromiso y el diseño centrado en el usuario siempre que sea posible. Las herramientas digitales sirven para mejorar vidas. Guatemala se encuentra en la etapa Diferencial de su transformación digital, evidenciando que el uso y adopción de tecnologías digitales ha tenido un impacto positivo en la sociedad.

Algunas consideraciones metodológicas:

Si bien en el pilar de "Personas" se muestran resultados prometedores en cuanto a la adopción y bienestar digital de la población, es importante contrastar estos resultados con datos de la realidad digital de Guatemala puesto que la construcción de este pilar refleja principalmente las perspectivas de la encuesta y su puntaje refleja mayoritariamente la percepción de los encuestados. Se recomienda al lector tomar en cuenta que la percepción del avance digital en Guatemala de los encuestados puede ser más optimista que la situación actual y por tanto la interpretación de estos resultados debe realizarse con cautela, reconociendo que aunque existen avances y un claro interés en la digitalización, aún hay desafíos significativos a abordar.

Entre estos desafíos destaca la brecha digital pues, de acuerdo con CEPAL, Guatemala tiene una de las tasas más bajas de conectividad en América Central. Aunque las áreas urbanas pueden tener acceso a internet, muchas áreas rurales siguen desconectadas, particularmente a nivel de hogares con acceso a internet (34% a nivel urbano y 9% a nivel rural según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones). Asimismo, de acuerdo con el Banco Mundial, el porcentaje de la población con habilidades básicas de TI en Guatemala sigue siendo relativamente bajo en comparación con otros países de América Latina. Por último, aunque existe un creciente interés en la digitalización, aspectos como la falta de confianza en las transacciones en línea y las barreras económicas para acceder a dispositivos y servicios de internet de calidad pueden limitar la adopción digital.



* El pilar de personas refleja las perspectivas de la encuesta realizada por 125 personas y este puntaje es mayoritariamente percepción y no datos.

Habilidades de Alfabetización Digital

Puntaje 3.37

Capacidad para utilizar la tecnología digital de todos los sectores de la sociedad (todas las regiones, grupos de edad, géneros); particularmente de los grupos de la sociedad tradicionalmente marginados (refugiados y migrantes, mujeres y jóvenes, personas con discapacidades y necesidades especiales, personas mayores, indígenas y personas que viven en áreas remotas)

Contexto Habilidades de Alfabetización Digital

- X Los niveles de alfabetización digital en Guatemala están directamente ligados con el panorama de conectividad nacional.** De acuerdo con GSMA, 78% de las personas con bajos niveles de alfabetización en Guatemala viven en regiones sin acceso a las TIC, en contraste con el 31% de la población que son alfabetizados. La falta de acceso a internet y servicios digitales en áreas rurales del país dificulta el desarrollo de habilidades digitales y otras habilidades transversales que puedan mejorar el acceso a oportunidades a la juventud de Guatemala.
- X La juventud a nivel nacional sigue teniendo barreras de acceso a la educación de calidad,** en particular aquellos títulos relacionados a la ciencia, ingeniería y matemáticas. De acuerdo con el índice de capital humano de las Naciones Unidas (Human Capital Index), Guatemala obtiene un puntaje de 0.552 (0-1 mejor), reflejando que existen deferencias en el panorama general de alfabetización en Guatemala e incidiendo directamente en el panorama de alfabetización digital nacional.
- X Asimismo, el uso de Internet de alta velocidad es muy limitado en las escuelas de Guatemala.** De acuerdo con datos recabados por el Fondo para el Desarrollo de la Tecnología (FONDETEL), de un total de 1,196 escuelas identificadas, solamente ocho actualmente cuentan con una conexión a internet. Las 1,188 escuelas no conectadas se distribuyen entre los niveles básicos (805), diversificado (44) y primaria y 339 de estas escuelas además cuentan con 1,040 computadoras que no tienen acceso a servicios en línea.
- X El Gobierno está trabajando por la inclusión de mujeres y pueblos indígenas en temas de Ciencia y Tecnología.** La Estrategia de Inclusión de Mujeres y Pueblos Indígenas en la CTi tiene el objetivo de promover a través de esfuerzos interinstitucionales e intersectoriales la inclusión de mujeres y pueblos indígenas en la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SENACYT) con enfoque de Derechos Humanos". **Sin embargo, en la práctica no hay una percepción clara sobre estos esfuerzos adelantados por el gobierno para cerrar la brecha digital para mujeres y niñas.** El 39% de los encuestados respondieron que los esfuerzos del gobierno han sido débiles en este aspecto y 34% manifiesta que el gobierno no ha hecho un gran esfuerzo por cerrar la brecha digital de género.
- X Del mismo modo, 39% de los encuestados considera que no se está haciendo un esfuerzo substancial por cerrar la brecha digital para minorías étnicas y religiosas.** Lo anterior revela un patrón en donde es evidente que no hay conocimiento entre los encuestados de iniciativas que estén teniendo un impacto tangible en cerrar la brecha digital a nivel nacional en diferentes grupos vulnerables.

Habilidades de Alfabetización Digital

Puntaje 3.37

Capacidad para utilizar la tecnología digital de todos los sectores de la sociedad (todas las regiones, grupos de edad, géneros); particularmente de los grupos de la sociedad tradicionalmente marginados (refugiados y migrantes, mujeres y jóvenes, personas con discapacidades y necesidades especiales, personas mayores, indígenas y personas que viven en áreas remotas)

Hallazgos Habilidades de Alfabetización Digital

- ✘ **La brecha de género en el uso de internet en el país es de 41.85%.** La inseguridad en línea se detectó como una de las barreras principales de acceso a internet para las mujeres.
- ✘ **Alianzas para fortalecer habilidades digitales.** En la sección de Infraestructura se informó que New Sun Road está construyendo centros tecnológicos con energía solar para que mujeres puedan tomar cursos de habilidades digitales en Alta Verapaz. Vale la pena resaltar que NSR creó un plan de estudios para la programación de alfabetización digital vinculado a las competencias del Ministerio de Educación de Guatemala, el curso de alfabetización digital de Microsoft y los recursos en línea de los socios locales. El programa de alfabetización digital se lanzó recientemente en diez comunidades y las 22 lecciones del primer curso fueron completadas con éxito por 319 mujeres y niñas.
- ✘ **El Plan de Gobierno Digital 2021-2026 reconoce que la brecha en habilidades digitales es una debilidad estructural que tiene que abordarse para fortalecer la transformación digital de Guatemala.** Uno de los ejes estratégicos del Plan es la Educación Digital. Dentro de este Eje, se realizarán capacitaciones, conferencias y charlas de alfabetización y desarrollo de habilidades digitales, entre otras; en el marco de un Plan de Capacitación que comprenda los siguientes ejes: alfabetización digital, habilidades digitales para negocios e inclusión financiera. Dicho Plan de Capacitación, estará dirigido para ciudadanos, servidores públicos y empresas, para el desarrollo de habilidades tecnológicas a los miembros del ecosistema de gestión digital en el país.
- ✘ En cuanto a las habilidades digitales de los encuestados, 42% de los encuestados reportaron tener "algunas" habilidades digitales y 52% reportaron tener habilidades digitales robustas. **Los números sugieren que hay oportunidades de mejora en la capacitación de funcionarios del gobierno en temas digitales.**
- ✘ 68% de los encuestados llevan más de cuatro años trabajando en temas de transformación digital y 15% llevan menos de cuatro años trabajando en temas digitales, sugiriendo que **hay creciente interés por trabajar en temas digitales a nivel nacional.**

Cultura

Puntaje 4.34

Confianza en las tecnologías digitales, actitudes hacia los riesgos empresariales, normas sociales para el uso y propiedad de Internet y la tecnología.

- ✗ **Guatemala ha progresado en la mejora de la confianza en el ecosistema digital, como lo demuestra la mejora en la confianza percibida en la privacidad en línea y en el Índice de Ciberseguridad Global.** Según datos del E-Government Index de las Naciones Unidas. En particular, el Índice de Ciberseguridad Global aumentó de 0,21 en 2016 a 0,25 en 2018, pero se mantiene por debajo de los promedios de ALC (0,43) y OCDE (0,79).
- ✗ **Las normas culturales siguen siendo unas de las principales barreras de acceso a tecnologías digitales para grupos marginados.** De acuerdo con GSMA, los roles de género en los entornos familiares son una barrera principal para las mujeres a la hora de acceder a internet móvil.
- ✗ **Más de la mitad de todos los encuestados (61%) cree que las personas están interesadas en adoptar soluciones tecnológicas en Guatemala.** Vale la pena señalar que un 14% de los encuestados dijo que las personas están nerviosas por la tecnología en el país, lo que sugiere que existen algunos matices y normas culturales que son cautelosos a la hora de adoptar soluciones tecnológicas en Guatemala.
- ✗ De acuerdo a los encuestados, **solo un 35% confía en las tecnologías y servicios digitales introducidos por el gobierno y el sector privado.**
- ✗ **No hay evidencia sobre políticas e iniciativas actuales que buscan generar confianza en la digitalización y tecnologías emergentes por parte del gobierno.** De las pocas iniciativas que se mencionan se incluye el Plan de Gobierno Digital 2021-2026.
- ✗ **Asimismo, cuando se trata del riesgo empresarial, 30% de los encuestados concuerdan en que la sociedad de Guatemala tiene actitudes negativas sobre riesgos empresariales, mientras que un 29% desconoce las actitudes de las personas hacia el riesgo empresarial.** Alrededor del 13% de los encuestados expresaron que las personas tienen una actitud positiva hacia el riesgo empresarial. Esta divergencia de percepciones sugiere que las barreras y normas culturales aún obstaculizan la normalización de comportamientos y actitudes como la tolerancia al riesgo, que son cruciales para habilitar el crecimiento empresarial.
- ✗ **De acuerdo a la encuesta, solo 31% de los encuestados concuerdan en que la agenda digital y temas digitales han aumentado la popularidad y elegibilidad del gobierno actual.**

Uso y Empoderamiento

Puntaje 4.10

Uso de tecnología digital por diferentes niveles de la sociedad, inclusión financiera, actividad de comercio electrónico, tendencias de acceso a la información

- ✘ **En Guatemala se ha venido evidenciando un crecimiento notorio en el uso de tecnologías digitales en la última década.** La proporción de usuarios de Internet aumentó del 8,3 % en 2008 al 65,0 % en 2018, por encima del promedio actual de América Latina y el Caribe (ALC) (62,9 %). Las suscripciones activas de banda ancha móvil también aumentaron, pero están por debajo de los promedios de ALC y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- ✘ En cuanto al uso de internet, **los participantes respondieron en más del 93% que pagar sus cuentas, mandar correos electrónicos y acceso a redes sociales y chats son las actividades que realizan, seguido de acceso a noticias y compras en línea (88%).**
- ✘ **La pandemia aceleró el uso de tecnologías digitales en regiones marginadas del país.** De acuerdo con la Cámara de Comercio de Guatemala, en el caso de comercio electrónico, el consumo en línea antes de la pandemia tenía mayor incidencia en las regiones del centro del país (Ciudad de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango) y del norte del país (Petén, Alta y Baja Verapaz, Quiché y El Progreso). La dinámica cambió durante la pandemia, dado que el consumo en línea continuó en la parte central del país, pero se fortaleció en el oeste (Huehuetenango, Totonicapán, Quetzaltenango, Retalhuleu y Sololá). Esta tendencia se sigue manteniendo en la etapa denominada post Covid-19.
- ✘ **47% de los encuestados concuerdan que la economía digital está traduciéndose en mayores oportunidades económicas para personas que no tuvieron oportunidades en economías tradicionales,** mientras que un 34% afirma que la economía digital está brindando algunas oportunidades económicas para las personas. 3% de los encuestados afirma que la economía digital no se ha traducido en mayor oportunidad económica para todos y 16 % no están familiarizados con el tema. A nivel general, estos datos revelan que no hay consenso entre los encuestados sobre los beneficios de la economía digital en comparación con la economía tradicional.
- ✘ **El 97% de los entrevistados cuentan con internet de alta velocidad en sus hogares.**
- ✘ El uso de internet móvil parece común en el país, **con más del 69% de los encuestados indicando que tienen internet con muchos datos en sus teléfonos.**

Uso y Empoderamiento

Puntaje 4.10

Uso de tecnología digital por diferentes niveles de la sociedad, inclusión financiera, actividad de comercio electrónico, tendencias de acceso a la información

Ficha Técnica - Datos Uso y Empoderamiento Guatemala*

Utilización Internet en Guatemala:

- × Porcentaje de individuos que utilizan internet – 50%
- × Uso de internet (femenina) como porcentaje de la población total femenina – 42%
- × Uso de internet (masculino) como porcentaje de la población total masculina – 47%

Otros Datos - utilización de tecnologías digitales en Guatemala:

- × Porcentaje de la población que usa servicios financieros digitales – 8%
- × Porcentaje de la población que usa Facebook - 37.26%
- × Actividad de comercio electrónico o porcentaje de individuos que frecuentemente hace compras en línea - 6.47%
- × La brecha de género en el uso de redes sociales es de 72.6%
- × La brecha de género en el uso de internet es de 41.85%
- × La brecha de género en el uso de dispositivos móviles es de 64.62%
- × Impuestos como porcentaje del costo total de propiedad móvil - 60.26%
- × Puntaje Índice Global en la Adopción de Criptomonedas – 0.03

*Consultar sección Anexos para consultar bases de datos utilizadas



Foto: PNUD Guatemala / Fernanda Zelada Rosal

Bienestar Digital

Puntaje 4.92

Comprender y mitigar los daños infligidos por los medios digitales, como la adicción, el ciberacoso, la alfabetización / desinformación mediática, los impactos físicos.

Contexto / Hallazgos Bienestar Digital

- ✘ **79% de los encuestados consideran que el Internet ha tenido un impacto positivo en la vida de las personas en el país.** El 16% de los encuestados tiene una opinión neutral sobre este tema y 5% considera que el internet ha tenido un impacto negativo en las personas. La percepción sobre el impacto positivo del internet es la que lidera en esta sección y revela la necesidad, importancia e interés en la sociedad de seguir construyendo iniciativas digitales que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos.
- ✘ Por otro lado, **64% de los encuestados respondieron que solo pueden desconectarse de las tecnologías digitales algunas veces luego de terminar su jornada laboral, recalcando la importancia de educar a la población sobre los beneficios de las tecnologías digitales, pero también sobre el potencial de abusar las nuevas tecnologías y la necesidad de poner límites en su uso.**



Foto: PNUD Guatemala / Lilian Quinteros

Personas

Recomendaciones

Habilidades Digitales, Adopción y Empoderamiento:

- ✘ **Fomentar políticas de alfabetización digital inclusivas, que logren conectar a las poblaciones más remotas con el fin de cerrar la brecha digital a nivel nacional.** Particularmente, se recomienda que los profesores y estudiantes en zonas rurales sean capacitados en el uso de tecnologías digitales con el fin de que estos puedan acceder a conocimiento en zonas urbanas. Estas políticas pueden hacer parte de una política nacional de habilidades digitales que se adhiera a estándares educativos a nivel internacional.
- ✘ **Establecer iniciativas que busquen formar habilidades digitales en ciudadanos por fuera de estructuras educativas tradicionales como colegios y universidades.** Por ejemplo, programas intensivos de programación o campamentos de codificación (coding bootcamps) y otros modelos de educación vocacional que busquen generar habilidades digitales en tiempos relativamente cortos (3-6 meses) y que permitan a sus estudiantes encontrar empleo rápidamente, una vez terminados los cursos.

Habilidades de Alfabetización Digital / Uso y Empoderamiento:

- ✘ **Impulsar la alfabetización digital, especialmente entre mujeres para reducir la brecha de género y aumentar la productividad de las mujeres en la fuerza de trabajo y el número de empresas lideradas por mujeres.** Iniciativas como campamentos de codificación o programas intensivos de programación orientados en mujeres pueden ser buenas herramientas para ayudar a cerrar la brecha digital de género en el país. Estos programas orientados a mujeres deben enfocarse en cerrar las barreras de acceso que impiden que mujeres y niñas accedan a oportunidades educativas en el mundo digital, al igual que empleos en tecnología.

Otras

- ✘ **Incluir políticas o componentes de alfabetización digital dentro de los programas de inversión en infraestructura de conectividad que logren conectar a las poblaciones más remotas con el fin de reducir la brecha digital urbano-rural.** Particularmente, se recomienda que los profesores y estudiantes en zonas rurales sean capacitados en el uso de tecnologías digitales con el fin de que estos puedan acceder a conocimiento en zonas urbanas.
- ✘ **Reforzar las políticas de educación para que incluyan el desarrollo de habilidades digitales desde una edad temprana.** El objetivo es garantizar que todos los niños en etapa escolar adquieran habilidades digitales desde edad temprana a través de la actualización de los currículos escolares impartidos en el país y que cumplan estándares internacionales.

Resumen de recomendaciones por pilar

 Infraestructura	 Gobierno	 Regulación		
 Negocios	 Personas			
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar un plan nacional de banda ancha (PNBA).• Establecer metas de conectividad en el corto, mediano y largo plazo.• Realizar concursos, desafíos competencias en torno a prioridades nacionales que puedan ser solucionadas a través de tecnologías digitales.• Promover la competencia entre operadores para asegurar que la banda ancha sea accesible y asequible.• Alentar la inversión privada ampliando el acceso de banda ancha.• Se sugiere diseñar un plan de acción para la conformación de un Ecosistema de Innovación Público que proporcione las herramientas necesarias para lograr la eficiencia en la gestión pública.• Incentivar a profesionales de todos los sectores a que se formen en programas de innovación, emprendimiento, transformación digital y tecnologías emergentes por medio de doctorados y maestrías.	<ul style="list-style-type: none">• Impulsar el rol de Guatemala en la Alianza para los Bienes Digitales Públicos (<u>Digital Public Goods Alliance</u>).• Establecer procesos formativos en línea para el periodo 2021 – 2026 sobre Gobierno Digital, Transformación Digital, Diseño de Servicios Digitales para funcionarios del gobierno.• Establecer la ventanilla única de servicios digitales.• Rediseñar, actualizar e integrar las plataformas publicas digitales existentes.• Promover la transformación digital de los servicios del gobierno, por medio de la integración con emprendedores y el desarrollo de soluciones digitales para proveer servicios públicos.• Centralizar esfuerzos de coordinación desde el gobierno para canalizar todos los recursos de cooperación internacional en temas de innovación.• Diseñar un plan de comunicaciones para diseminar el contenido del Plan de Gobierno Digital.• Se sugiere establecer el Laboratorio de Tecnologías de la Información y Comunicación Emergentes.• Fijar objetivos específicos y desarrollar un marco de monitoreo y evaluación (M&E), para trabajar hacia los objetivos principales del Plan de Gobierno Digital 2021-2026.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar barreras regulatorias para la adopción de infraestructura pública digital, incluyendo la interoperabilidad, identidad digital y pagos digitales, a través de un diagnóstico regulatorio.• Implementar la Ley de Protección de Datos Personales y la Ley de Datos Abiertos.• Reforzar la gobernanza de datos para garantizar la gestión segura de los datos públicos, privacidad, protección y la propiedad intelectual.• El Gobierno de Guatemala ha logrado grandes avances en la promoción de la firma electrónica segura. Se sugiere seguir invirtiendo recursos para el fortalecimiento de las regulaciones, medidas y mecanismos de monitoreo de ésta.• Actualizar el marco legal para la economía digital en particular todas las áreas relacionadas a la protección del mercado y los consumidores en los negocios digitales.• Realizar un diagnóstico regulatorio que identifique las barreras regulatorias principales a la creación de nuevos negocios digitales.• Seguir actualizando el marco regulatorio en temas Ciberseguridad.	<ul style="list-style-type: none">• Se aconseja diseñar una estrategia nacional de comercio electrónico con el propósito de ayudar a nuevas empresas en la adopción de nuevas tecnologías que puedan aplicar en sus negocios.• Se recomienda establecer vínculos con incubadoras, aceleradoras e instituciones financieras, con el fin de generar programas de capacitación y financiación que prioricen empresas que quieran emprender procesos de transformación digital y adoptar modelos de negocio digitales.• Formalizar formatos de creación de empresas más flexibles para emprendedores, de tal forma que puedan gestionar la creación de empresas de manera ágil y eficiente.• Trabajar con el Gobierno y la sociedad civil para presentar propuestas lideradas por el sector privado con el fin de modificar leyes que actualmente cubren los procesos relacionados a vehículos de financiación para nuevas empresas e inversionistas.• Realizar un diagnóstico para identificar las necesidades de transformación digital de las empresas.	<ul style="list-style-type: none">• Fomentar políticas de alfabetización digital inclusivas, que logren conectar a las poblaciones más remotas con el fin de cerrar la brecha digital a nivel nacional.• Fomentar iniciativas que busquen formar habilidades digitales en ciudadanos por fuera de estructuras educativas tradicionales como colegios y universidades.• Impulsar la alfabetización digital, especialmente entre mujeres para reducir la brecha de género y aumentar la productividad de las mujeres en la fuerza de trabajo y el número de empresas lideradas por mujeres.• Incluir políticas o componentes de alfabetización digital dentro de los programas de inversión en infraestructura de conectividad que logren conectar a las poblaciones más remotas con el fin de reducir la brecha digital urbano-rural.• Reforzar las políticas de educación para que incluyan el desarrollo de habilidades digitales desde una edad temprana.



COMISIÓN PRESIDENCIAL
DE GOBIERNO ABIERTO
Y ELECTRÓNICO



Anexo 1:

Actualización de iniciativas digitales del sector público de Guatemala

Chief Digital Office Contacts: Darinka Vásquez, Sebastián Hurtado
digital@undp.org



Anexo 1

El propósito de este anexo es proporcionar una actualización detallada sobre las iniciativas digitales lideradas por el sector público en Guatemala, relacionadas directamente con los pilares fundamentales identificados en nuestro diagnóstico sobre la preparación digital del país. El objetivo es ofrecer una visión actualizada de los avances y esfuerzos realizados por la institucionalidad pública hasta agosto de 2023.

A. Infraestructura

X Conectividad

En junio de 2023, Guatemala avanzó en su infraestructura digital con la subasta de las bandas de frecuencia de 2.5 y 2.6 GHz, supervisada por la Superintendencia de Telecomunicaciones. El 75% de la adjudicación se destinará a la implementación del Plan Nacional de Conectividad, enfocado en reducir la brecha digital y mejorar la conectividad en centros educativos, de salud y comisarías de la Policía Nacional Civil, promoviendo así el acceso a servicios esenciales y un desarrollo inclusivo.

X Ecosistema de innovación

En cuanto al ecosistema de innovación público, la Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y Electrónico (GAE) sigue adelante con la implementación de la Mesa de Innovadores Públicos, que reúne a representantes del órgano ejecutivo, la sociedad civil y aliados internacionales. Esta Mesa apoya el proceso de simplificación de trámites, fortaleciendo las capacidades para la transformación digital de las instituciones estatales.

B. Gobierno

X Servicios públicos digitales

Conforme al Decreto 5-2021, Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos, se estableció el 31 de agosto como fecha límite para la digitalización de trámites administrativos por parte de las dependencias del Estado. Mientras algunas instituciones han avanzado significativamente en este proceso, muchas han solicitado una prórroga de un año debido a la complejidad de la tarea. La GAE mantiene un registro actualizado de los trámites en su catálogo disponible en <https://tramites.gob.gt/>.

Destacan algunas instituciones que han logrado avances notables en la implementación de trámites en línea, simplificando la gestión ciudadana. Entre ellas:

• Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Su Agencia Virtual permite diversas solicitudes, como actualización de datos en el Registro Tributario Unificado y emisión de facturas electrónicas, entre otras.

• Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN):

Ofrece servicios digitales como emisión de constancias de inventarios de cuentas en línea y solicitud en línea para registro de cuentas de depósitos monetarios de beneficiarios de pago. Además, ha implementado plataformas informáticas y ha actualizado sistemas relevantes.

• Ministerio de Cultura y Deportes (MCD):

Ofrece a los usuarios la "Ventanilla Ágil", permitiendo la solicitud de trámites ante la institución de manera electrónica. Además, se prevé la inclusión progresiva de más trámites a medida que estos sean habilitados para su realización en línea.

• Organismo Judicial:

Ha establecido un Portal de Servicios Electrónicos para facilitar trámites judiciales en línea.

X Liderazgo y coordinación

Durante julio de 2023, Guatemala formalizó su adhesión a la Alianza de Bienes Públicos Digitales a través de la Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y Electrónico (GAE). Esta alianza tiene como objetivo fomentar la implementación de bienes públicos digitales de código abierto en áreas clave, abarcando interoperabilidad, pagos digitales, e identidad digital. En línea con esta iniciativa, Guatemala también se ha comprometido a participar en la campaña "50 en 5", liderada por la Alianza, la cual tiene como meta que 50 países implementen infraestructuras públicas digitales en un período de 5 años. Estas acciones ilustran la determinación política y el compromiso de Guatemala para fortalecer la digitalización y mejorar la calidad de los servicios públicos para sus ciudadanos.

Durante el segundo trimestre de 2023, se realizaron talleres colaborativos para la co-creación de la nueva Política Nacional de Datos Abiertos y el sexto Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto. Estas iniciativas destacan el compromiso del país con la transparencia y la participación ciudadana, fomentando la colaboración y la innovación en la gestión pública.

C. Regulación**X Estándares de protección de datos**

El Ministerio de Gobernación (MINGOB) se encuentra en proceso de elaboración de propuestas de ley que abordan cuestiones cruciales relacionadas con la regulación en el ámbito digital. Estas propuestas incluyen:

Ley de Penalización de Delitos Cibernéticos

Se encuentra en proceso la creación de legislación específica que aborde los delitos cibernéticos, estableciendo medidas y sanciones adecuadas para combatir este tipo de actividades ilícitas en el entorno digital

Protección de Datos Personales

Está en elaboración una propuesta de ley destinada a resguardar la privacidad y proteger los datos personales de los ciudadanos. Esta legislación establecerá los principios y requisitos para el manejo seguro de información personal en línea.

Protección de Infraestructuras Críticas

Existe otra propuesta que se enfoca en proteger las infraestructuras críticas del país, reconociendo su importancia estratégica y estableciendo regulaciones para garantizar su seguridad y resiliencia frente a posibles amenazas cibernéticas.

X Ciberseguridad

Se ha conformado el Comité Nacional de Seguridad Cibernética (CONCIBER), el cual desempeñará un papel fundamental en la formulación de políticas y estrategias relacionadas con la seguridad cibernética en Guatemala. Su labor incluirá coordinar esfuerzos interinstitucionales y promover mejores prácticas en este ámbito.

D. Negocios**X Adopción de tecnología**

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) ha implementado sistemas de información con el objetivo de agilizar sus servicios hacia el público externo. El Servicio de Notificación Electrónica se ha establecido y puesto en funcionamiento para posibilitar la entrega eficaz de comunicaciones y documentos oficiales de forma electrónica, mejorando la interacción con los interesados y usuarios del MEM.

X Interoperabilidad Público-Privada

Ventanilla Ágil de Construcción (VAC): Es un sistema digital diseñado para facilitar la tramitación de licencias de construcción. Implementa firma electrónica avanzada, notificaciones electrónicas, pagos en línea y código QR. Este proyecto colaborativo entre el sector público y privado comenzó en 2018 y ha sido respaldado por la Presidencia de la República, la Secretaría Privada de la Presidencia, el Ministerio de Economía y la Cámara Guatemalteca de la Construcción, así como por nueve entidades gubernamentales que participan en los requisitos previos para obtener las licencias de construcción (los ministerios de Ambiente y Recursos Naturales; Salud Pública y Asistencia Social; Cultura y Deportes; Energía y Minas; Consejo Nacional de Áreas Protegidas; Instituto Nacional de Bosques; Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres; la Dirección General de Aeronáutica Civil; el Registro General de la Propiedad).



+ X + +

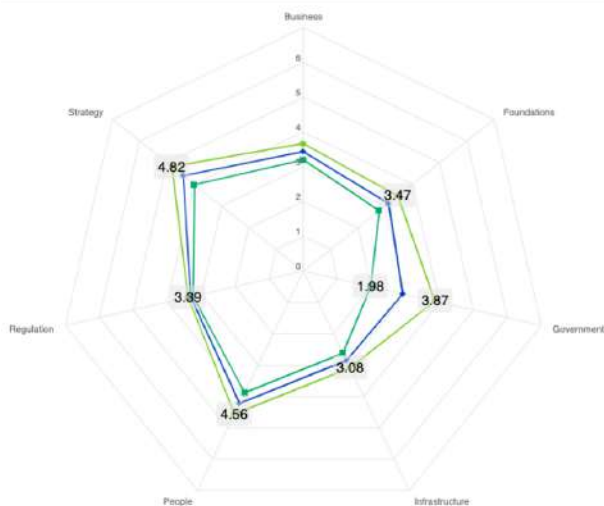


+ + +

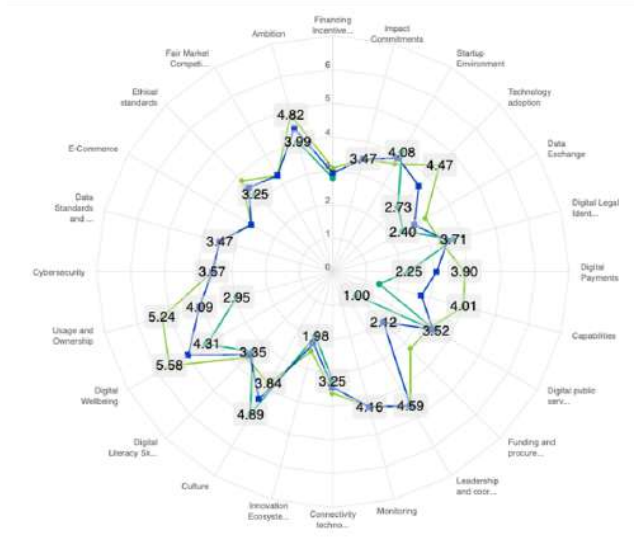
¡Gracias!

Distribución por Sub pilares – Gobierno Central

Pilares: Compilados

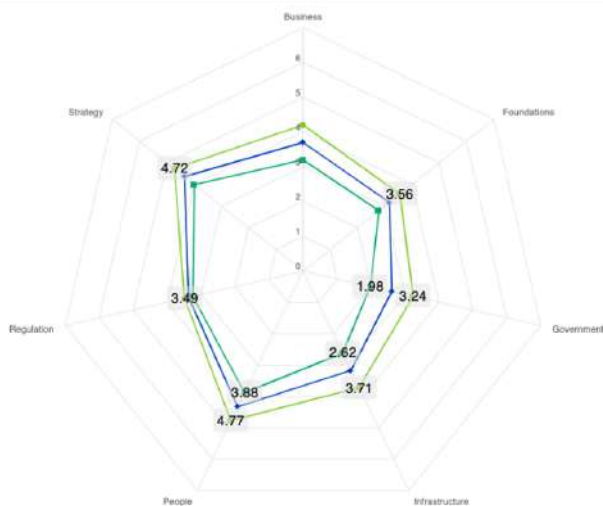


Pilares: Únicos

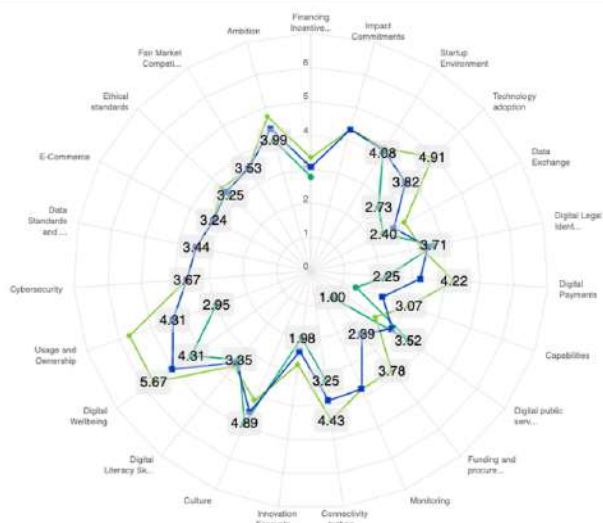


Distribución por Sub pilares – Sector Privado

Pilares: Compilados

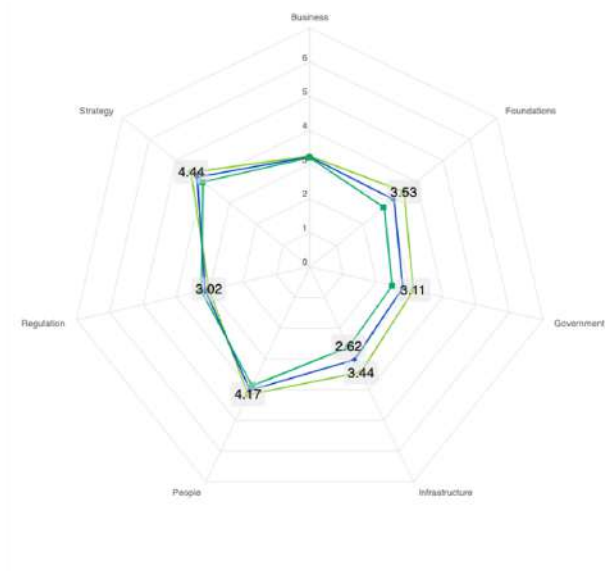


Pilares: Únicos

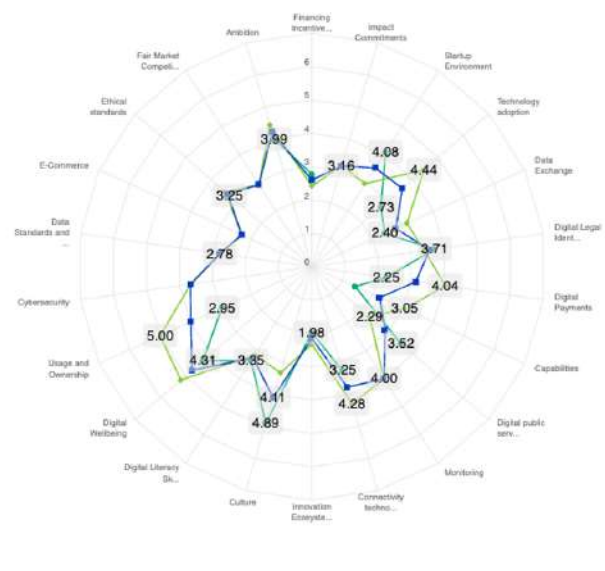


Distribución por Sub pilares – Organizaciones de la Sociedad Civil

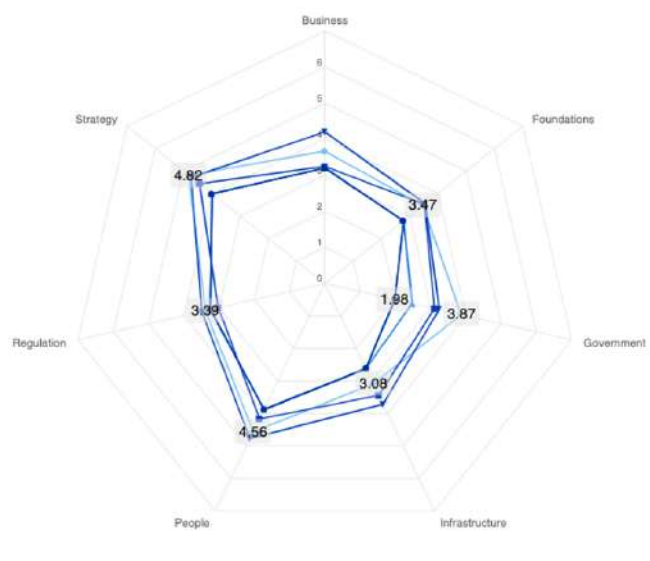
Pilares: Compilados



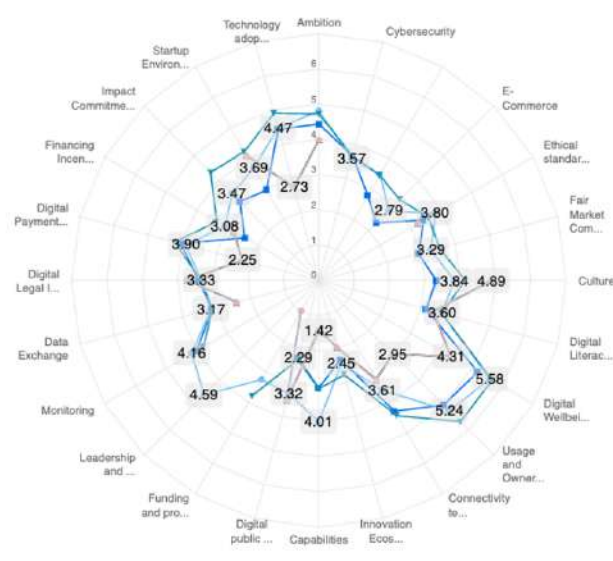
Pilares: Únicos

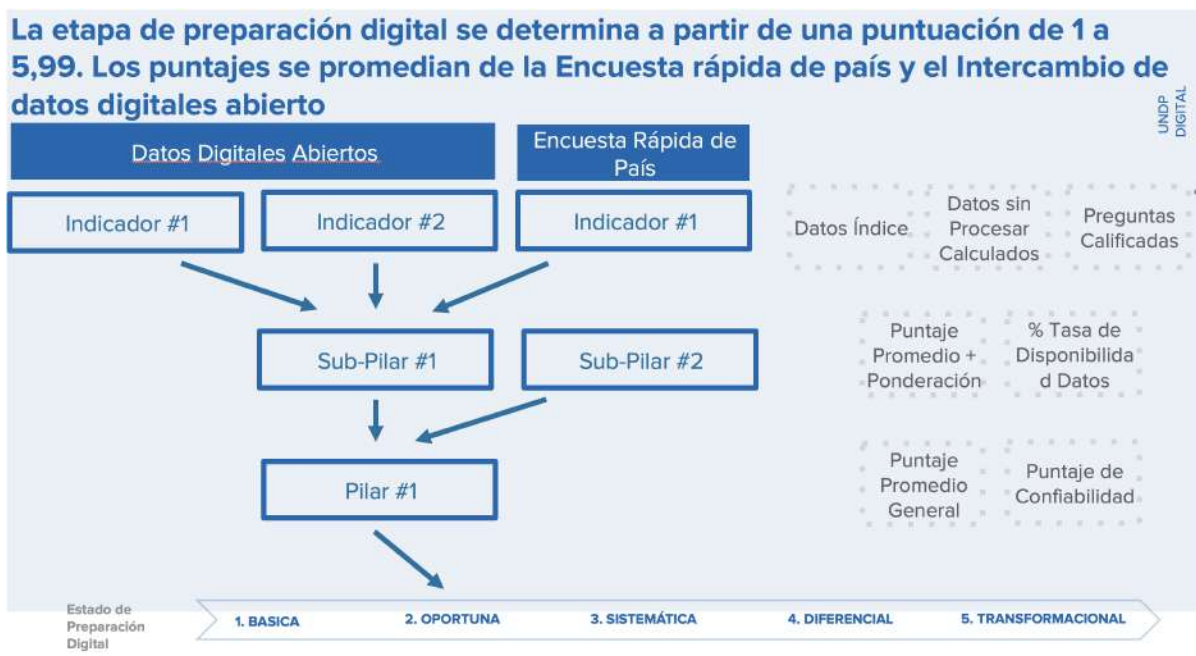


Pilares: Compilados



Pilares: Únicos





Lista de Base de Datos

1. [Open Knowledge Foundation: Global Open Data Index](#)
2. [World Bank: World Development Indicators](#)
3. [ITU: Digital Development Dashboard](#)
4. [GSMA: Mobile Connectivity Index](#)
5. [Sustainable Development Report](#)
6. [ITU: Global Cybersecurity Index](#)
7. [Ookla: Speedtest Intelligence](#)
8. [World Bank: Logistics Performance Index](#)
9. [e-Governance Academy Foundation: National Cyber Security Index](#)
10. [UN: E-Government Survey](#)
11. [World Bank: Global Findex database](#)
12. [Coursera: Global Skills Reports](#)
13. [IMF/The Global Economy: Bank assets to GDP - Country rankings](#)
14. [World Bank/LinkedIn: Digital Data For Development](#)
15. [The Global Entrepreneurship and Development Institute: Digital Platform Economy Index](#)
16. [WIPO: Intellectual Property Statistics](#)
17. [Global Innovation Index/App Annie Intelligence: Mobile app creation/bn PPP\\$ GDP](#)
18. [Global Innovation Index/WIPO: Patents by origin/bn PPP\\$ GDP](#)
19. [Global Innovation Index/Clarivate, Web of Science: Scientific and technical articles/bn PPP\\$ GDP](#)
20. [World Justice Project: Rule of Law Index](#)
21. [World Bank: GovData](#)
22. [Global Innovation Index/World Bank: Ease of Getting Credit](#)
23. [Global Innovation Index/World Bank: Regulatory Quality](#)
24. [Portulans Institute: Network Readiness Index](#)
25. [UNCTAD: Business-to-Consumer \(B2C\) E-commerce Index](#)
26. [UNDP: Human Development Data Center](#)
27. [ITU: The Global E-Waste Statistics Partnership](#)
28. [UN Sustainable Development Solutions Network: World Happiness Report](#)
29. [World Population Review: Facebook Users By Country](#)
30. [Chainalysis: Global Crypto Adoption Index](#)

Lista de Referencias

- ✕
1. GovTech Guatemala 1. Diagnóstico de situación actual gobierno electrónico Banco Mundial
 2. GovTech Guatemala 2. Estrategia de transformación digital Banco Mundial
 3. CIEN Propuestas-para-el-Desarrollo-de-Guatemala-Recalculando-la-Ruta-Post-COVID19 CIEN
 4. CIEN Resumen-ejecutivo-propuesta-para-el-desarrollo-post-COVID19-vf CIEN
 5. Encuesta sobre E-Gobierno, 2020 - UN.pdf UN
 6. Agenda-Nación-Digital-2017 - Gobierno.pdf Gobierno
 7. Health and Education Policy Plus_ Guatemala - HEP USAID.pdf USAID
 8. Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19 - Banco Mundial.pdf Banco Mundial
 9. INTER-AMERICAN CYBERSECURITY STRATEGY - OEA.pdf OEA
 10. Development-of-National-Broadband-Plans-in-Latin-America-and-the-Caribbean BID.pdf BID (IADB)
 11. Estrategia inclusión mujeres y pueblos indígenas en CTI rev CLA 210122 SENACYT.pdf SENACYT
 12. THE ROAD TO DIGITAL GOVERNMENT PAYMENTS - VISA.pdf VISA
 13. GenderReport_English_Template_Screen UNESCO.pdf UNESCO
 14. The Mobile Economy Latin America 2021 - GSMA.pdf GSMA
 15. Guate connectivity regional - BID y Microsoft.pdf BID (IADB)
 16. IFC_Digital+Entrepreneurship+and+Innovation+in+Central+America (2).pdf IFC
 17. MIT DLab_Digital Payments_Guate.pdf MIT
 18. New Sun Road - Airband Quarterly Report Q4 2.21.2022.pdf New Sun Road
 19. New Sun Road -USAID Microsoft Airband Progress Report Q2 2021.pdf New Sun Road
 20. Reporte-Ciberseguridad-2020-riesgos-avances-y-el-camino-a-seguir-en-América-Latina-y-el-Caribe OEA BID.pdf BID (IADB)
 21. The-Mobile-Gender-Gap-Report-2021 - GSMA.pdf GSMA
 22. The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2021 GSMA.pdf GSMA
 23. UVG_Evaluación del ecosistema de innovación BR.pdf Universidad del Valle UVG
 24. WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf WEF
 25. BID (IADB). Promoción del desarrollo digital en Guatemala. Retos y acciones BID (IADB)
 26. Oportunidades y desafíos de una Estrategia Digital para Guatemala
<https://www.youtube.com/watch?v=NbnfuMCL0bQ> FUNDESA
 27. FUNDESA Foro Oportunidades y Desafíos de una Estrategia Digital para Guatemala FUNDESA
 28. FUNDESA Mapeo de iniciativa de digitalización en el gobierno de Guatemala FUNDESA
 29. Comisión Presidencial Gobierno Abierto y Electrónico ACUERDO-GUBERNATIVO-45-2020-v2 Comisión GAE
 30. Estrategia Nacional de Seguridad Cibernética MINGOB
 31. Guía_Simplificación-de-Requisitos-y-Tramites-Administrativos Comisión GAE
 32. Ley de Acceso a la Información Pública DECRETO NÚMERO 57-2008 Congreso de la Republica
 33. Ley para el reconocimiento de comunicaciones y firmas electrónicas DECRETO 47-2008 Congreso de la Republica
 34. Ley Simplificación de Trámites DECRETO-NÚMERO-5-2021 Congreso de la Republica
 35. Manual de Uso de la Nube para el Organismo Ejecutivo 2022 Comisión GAE
 36. Plan de Gobierno Digital 2021-2026 Comisión GAE

Lista de Referencias

- X 37. Política Nacional de Datos Abiertos MINGOB
38. Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better (Guatemala) OCDE <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/af413327-en/index.html?itemId=/content/component/af413327-en>
39. 1er Estudio de Comercio Electrónico - Guatemala Camara de Comercio de Guatemala - <https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2019/02/resumen-de-estudio-comercio-electronico-guatemala-2019.pdf>
40. 2do Estudio Nacional de Comercio Electrónico. Guatemala 2019-2020 (Pre y durante COVID-19) Camara de Comercio de Guatemala - <https://issuu.com/vmendozam/docs/evaluando-el-comercio-online-en-guatemala-20200902>
41. Digital technologies for a new future CEPAL - https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46817/S2000960_en.pdf
42. Digital Economy and Technology in The Service of The Region's Development: Economic Report on Central America and the Dominican Republic BID (IADB) - <https://publications.iadb.org/en/digital-economy-and-technology-service-regions-development-economic-report-central-america-and>
43. E-Government Development Index (EGDI) - Guatemala "UN" - <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>
44. Science technology and innovation - Guatemala Unesco - <http://uis.unesco.org/en/country/gt?theme=science-technology-and-innovation>
45. Coalición Guatemalteca Para Una Internet Asequible (A4AI-Guatemala) Alianza Para Una Internet Asequible" - <https://a4ai.org/where-we-work/guatemala/>
46. Global Goal of Universal Connectivity Broadband Commission -https://www.broadbandcommission.org/wp-content/uploads/2021/02/BBCom_ManifestoSpanish2020.pdf
47. Portal de Datos Abiertos MINFIN MINFIN - <https://datos.minfin.gob.gt/>
48. ICANN Formalizes Relationship with ccTLD Manager for Guatemala
49. ICANN" - <https://www.icann.org/ru/announcements/details/icann-formalizes-relationship-with-cctld-manager-for-guatemala-7-9-2006-en>
50. Guatemala - Data Protection Overview Arias Law" - <https://www.dataguidance.com/notes/guatemala-data-protection-overvie>
51. ¿Por qué medios y periodistas deberían involucrarse en el debate de la ciberseguridad? Derechos Digitales - <https://www.derechosdigitales.org/9605/por-que-medios-y-periodistas-deberian-involucrarse-en-el-debate-de-la-ciberseguridad/>
52. Los Netcenters: negocio de manipulación Confirmado - <https://luisassardo.medium.com/los-netcenters-negocio-de-manipulaci%C3%B3n-2140cf7262fc>
53. Global Cybersecurity Index ITU-<https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx>
54. Reporte Ciberseguridad 2020: riesgos, avances y el camino a seguir en América Latina y el Caribe BID (IADB)- <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Reporte-Ciberseguridad-2020-riesgos-avances-y-el-camino-a-seguir-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
55. Guatemala accede al Convenio sobre Ciberdelincuencia de Budapest MINGOB"-<https://mingob.gob.gt/guatemala-accede-al-convenio-sobre-ciberdelincuencia-de-budapest/>
56. Pacifiko.com, la opción ideal para compras en línea en Guatemala Prensa Libre-<https://www.prensalibre.com/c-studio/pacifiko-com-la-opcion-ideal-para-compras-en-linea-en-guatemala/>
57. Ley de Simplificación de Trámites y su impacto en la competitividad nacional
58. Pronacom" -<https://www.pronacom.org/2021/11/01/simplificacion-de-tramites-guatemala-competitividad/>
59. TecnoLatinas 2021 The LAC Startup Ecosystem Comes of Age BID (IADB)-<https://publications.iadb.org/publications/english/document/TecnoLatinas-2021-The-LAC-Startup-Ecosystem-Comes-of-Age.pdf>
60. Global Entrepreneurship Monitor 2021-2022
61. La transformación del comercio electrónico en Guatemala - <https://republica.gt/economia/2021-2-1-3-15-2-la-transformacion-del-comercio-electronico-en-guatemala>



**GOBIERNO de
GUATEMALA**
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

COMISIÓN PRESIDENCIAL
DE GOBIERNO ABIERTO
Y ELECTRÓNICO



Diagnóstico de Nivel de la Preparación Digital (DRA)

Guatemala