

# La productividad en el sector público

Impactos de la digitalización

**Centro Nacional de Competitividad. La productividad en el sector público. Alonso, Ciro; Bernabéu, Queren (Consultia IT). Panamá, junio de 2024.**

Las opiniones, análisis y conclusiones expresadas por los autores no necesariamente reflejan el punto de vista de la Junta de Síndicos, del directorio ejecutivo ni de los donantes del Centro Nacional de Competitividad (CNC).

El CNC reconoce y agradece el apoyo del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para la realización de este trabajo.

## ÍNDICE

Introducción .....	5
1. ¿Qué entendemos por productividad en el sector público y cómo medirla? .....	6
1.1 El concepto de la productividad en el sector público.....	6
1.2 El Government Productivity Scope (GPS) .....	7
1.3 Relación entre productividad y desarrollo tecnológico.....	10
2. Servicios Digitales y su Diseño .....	14
2.1 Servicios digitales en Panamá y mejoras en la productividad .....	15
3. Procesos automatizados .....	23
3.1 Procesos automatizados en Panamá.....	24
4. Toma de decisiones evidenciada.....	28
4.1 Analítica de datos en Panamá .....	31
5. La Interoperabilidad y su impacto en la productividad .....	34
5.1 El caso de Estonia y X-ROAD .....	35
5.2 Panamá en interoperabilidad.....	37
6. Datos abiertos como herramienta de productividad .....	40
6.1 Panamá, el Gobierno Abierto y los Datos Abiertos.....	42
7. Gestión de talento.....	46
7.1 El caso del Reino Unido.....	47
7.2 El caso de Estonia .....	48
7.3 El caso de Singapur.....	48
7.4 Panamá y la Gestión de Talento .....	49
8. Inteligencia Artificial (IA) y Tecnologías Emergentes.....	53
8.1 Estado de la IA en Panamá.....	55
9. Medición de resultados y mejora de los indicadores de productividad .....	60
10. Lecciones aprendidas y conclusiones finales .....	63
ANEXOS.....	66
Anexo 1. Indicadores como métricas de productividad.....	67

Anexo 2. Ranking en competitividad en Panamá .....	69
BIBLIOGRAFÍA .....	71

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Sectores para mejorar las capacidades funcionales e incrementar la productividad según McKinsey Center for Government.....	10
Ilustración 2. Pilares del desarrollo tecnológico y aumento de la productividad .....	13
Ilustración 3. Agilidad de trámites, según tamaño de empresas.....	16
Ilustración 4. Problemas con los trámites en sectores de actividad.....	17
Ilustración 5. Logros Panamá Digital .....	18
Ilustración 6. Ley 144 .....	19
Ilustración 7. Ejemplos de análisis de datos .....	28
Ilustración 8. Modelo de Estonia de Interoperabilidad transfronteriza .....	36
Ilustración 9. Iniciativa de Datos Abiertos Tree of Truth en Estonia.....	41
Ilustración 10. Posiciones Subíndice Gobiernos índice de competitividad internacional.....	69

# Introducción

Tras el análisis del beneficio social que la transformación digital trae consigo para el ciudadano evaluado en el trabajo “**El beneficio social de la transformación digital del Estado**” (CNC, 2023), en el presente ejercicio el CNC estudia cómo esta transformación incide también en la productividad del sector público. En ese sentido, este documento se centra en abordar las **ventajas que trae la digitalización para las entidades públicas de gobierno** y como este proceso impacta en la **productividad global del sector público**.

Los temas que se desarrollarán incluyen:

- En primera instancia, evaluar **qué se entiende por productividad** y cómo es aplicable en el contexto de la gestión pública.
- Posteriormente, se analiza **cómo impacta el gobierno digital, la tecnología y los servicios digitales en la productividad del sector público** y qué elementos de la transformación digital promueven resultados mucho más eficientes incluyendo premisas como servicios digitales, automatización de procesos y decisiones, datos abiertos, o interoperabilidad.
- Finalmente, se repasa el **contexto de la digitalización en Panamá** y cómo el gobierno cuenta o no con las herramientas que, de ser bien aprovechadas y direccionadas, tienen el potencial de llevar al país a elevar sus índices de competitividad y productividad.

En complementariedad, durante todo el análisis, se evalúan **casos de éxito de otros países** que han mostrado tener estrategias efectivas en sus procesos de digitalización y que han impactado en la productividad global de las entidades de gobierno produciendo ahorros para el Estado y mejoras en la calidad de los servicios prestados a ciudadanos y empresas.

El objetivo final del análisis es entender el entorno global y hacia dónde Panamá se podría dirigir en los próximos años con miras a obtener nuevos insumos de conocimiento en materia de competitividad.

# 1. ¿Qué entendemos por productividad en el sector público y cómo medirla?

## 1.1 El concepto de la productividad en el sector público

La literatura tiene un consenso de que la aplicabilidad del concepto de la productividad al sector público de manera general es un gran reto, ya que cada país cuenta con distintas realidades y diferencias estructurales que dificultan evaluar la productividad mediante una fórmula única. Sin embargo, se entiende que, en la mayoría de las economías y de manera general, la administración pública es el ente que tiene la función y la responsabilidad de adquirir bienes, proveer servicios y generar empleos dentro de las democracias actuales y del Estado del Bienestar.

A nivel mundial, el sector público representa alrededor del 25% del PIB y el 38% del empleo formal. Por tanto, generar ganancias en la eficiencia de este sector puede tener implicaciones importantes para el desempeño económico y competitivo de un país (Somani, 2021).

Entre sus muchas definiciones, el **Banco Mundial** define **la productividad del sector público como la medición de la tasa en la que los insumos (inputs) se convierten en productos deseables (outputs)** en la administración pública (Somani, 2021). Estas medidas se pueden desarrollar a nivel de empleado, organizacional o de sector en general, y se puede realizar un seguimiento a lo largo del tiempo para ver su evolución.

Por su parte, la **OCDE** también ha definido en esta línea que el término “productividad” en el contexto de gobiernos actuales, se define como el **Factor Total de Productividad** (TFP por sus siglas en inglés), que consiste en un número de relación entre  $y/x$  explicado de la siguiente manera:

$$\text{Productividad} = \frac{Y \text{ (valor total de outputs producidos por una organización)}}{X \text{ (valor total de los inputs usados para producirlos)}}$$

Mucha de la información y literatura disponible sobre la productividad del sector público opera mayormente a niveles estadísticos o a nivel de sector, sin considerar niveles operacionales e individuales de cada entidad en donde las decisiones ocurren realmente. Desde un punto de vista económico, es un reto medir objetivamente la productividad del sector público al **no contar con medidas de precios de los outputs de los servicios públicos** (como es característico del sector privado), y en su mayoría **no contar con data empírica y análisis exhaustivos que faciliten este análisis** (Dunleavy, 2021).

Asimismo, sería simplista entender la productividad en el sector público como lo hace el sector privado, es decir, **como mayores beneficios o ahorros a un menor costo** o relaciones meramente numéricas, ya que en todas las democracias existen beneficios **no cuantificables** derivados del estado del bienestar y de las políticas sociales emprendidas por los gobiernos que no siempre se traducen en beneficios monetarios, sino que impactan en la calidad de vida ciudadana.

De esta forma, la productividad en el caso del sector público no se refiere solo a la relación **ahorro-retorno del gasto público**, ya que la productividad puede reflejarse también en la **calidad de la interacción** o la **mejora en la comunicación con el ciudadano**, donde una mayor inversión mejora la satisfacción y percepción con las entidades de gobierno.

En definitiva, tras la revisión de las diferentes definiciones de productividad en el sector público y el análisis de los beneficios sociales que la digitalización trae de cara al ciudadano, la productividad del sector público puede entenderse como el aumento de los **'outputs' deseables**, es decir, los impactos tanto a nivel **cuantitativo** (ahorros para las arcas públicas), pero también **cuantitativo**, entendido como una mayor accesibilidad, inclusividad, tiempos y transparencia, que son factores más difíciles de medir.

A partir de esta definición, en el presente trabajo se estudiará como estos 'outputs' deseables pueden ser maximizados por medio de herramientas digitales y de los beneficios que trae consigo la transformación digital.

## 1.2 El Government Productivity Scope (GPS)

En el intento por **medir los niveles de productividad** en el sector público, existen algunos esfuerzos destacables de metodologías que han tratado de buscar una correlación entre la productividad, la asignación del recurso público y el retorno del gasto de este. El **McKinsey Center for Government (MCG)** en su estudio *Government Productivity: Unlocking the 3.5 trillion Opportunity*, desarrolló una **metodología** llamada el **Government Productivity Scope (GPS)**, que compara la eficiencia y la efectividad con el gasto público en distintos países y sectores (analizando **42 países** que suponen alrededor del **80%** del Producto Interno Bruto mundial).

### McKinsey&Company

[El GPS se desarrolló después de la revisión de más de **200** estudios, entrevistas a **50** jefes de estado, ministros, alcaldes, funcionarios; del sector financiero, comercial y digital; resultando en una base de datos que sirve como herramienta de análisis de la eficiencia y efectividad del gasto gubernamental en **42 países**.]

En su análisis, el estudio afirma que, para el sector público, es difícil obtener una medida clara de productividad, sin embargo, la GPS ayuda a **analizar la eficiencia y la efectividad del gasto público y su relación con la productividad.**

Este método de análisis incluye lo que denominan el **GPS Improvement Score** (índice de puntuación de mejora que compara la **eficiencia y eficacia del gasto gubernamental entre países y sectores clave**) como nueva herramienta para el diagnóstico de la trayectoria de la productividad de los países. Al realizar el cálculo del GPS en varias economías se obtuvieron algunos resultados llamativos del estudio de la productividad:

**1) En la mayoría de los países analizados aumentó el gasto público, pero no la satisfacción ciudadana**

En los años analizados por el estudio (2005-2015), los gobiernos aumentaron su gasto público más de un tercio (llegando a representar el **34% del PIB mundial**). Esto no se ha traducido necesariamente una mejora de la calidad de vida y los gobiernos luchan por cubrir importantes desafíos como atención médica, desigualdad económica y social, o garantizar la seguridad ciudadana. Como consecuencia, la satisfacción ciudadana global con el gobierno es baja, lo que está contribuyendo a alimentar la crisis de confianza en los gobiernos.

**2) Los gobiernos más productivos no son necesariamente los que incurren en mayores gastos, sino los que gestionan los recursos de manera más eficiente.**

Según el cálculo del GPS, algunos países han aumentado su productividad a nivel sectorial (atención médica, seguridad ciudadana, o educación, entre otros) y la calidad de sus servicios, mientras **mantenían o incluso reducían su gasto público**. En este sentido, el estudio afirma que si bien es cierto que la productividad entre países no es comparable puesto que depende de algunos hechos estructurales como densidad de población, topografía o factores culturales, al seccionarla entre sectores sí se puede ver las diferencias de resultados siendo la **gestión del sector público un factor decisivo en la productividad**. Algunos ejemplos de países que han reducido los costos unitarios a la par que mejoraban sus resultados por sectores serían:

- ✓ **Educación:** en la mayoría de los países, el gasto por estudiante ha aumentado significativamente en los últimos años, pero esto no se ha visto reflejado en todos los países por igual según los resultados del Programa para la Evaluación de Estudiantes (pruebas PISA).
  - El **gasto por estudiante** en los países con sistemas escolares de mejor rendimiento oscila entre **5.900 y 12.000 dólares**, por ejemplo, destaca el caso de



**Polonia** que ha obtenido puntuaciones mucho mejores en las pruebas PISA manteniendo a raya el gasto por estudiante, en comparación con otros países que han incurrido en gastos adicionales educativos.

- Otros países como **Portugal** han logrado aumentos significativos tanto en calidad de la enseñanza como en tasas de graduación, con poco gasto adicional por estudiante.
- ✓ **Salud:** países como **Italia, Rusia y España** redujeron el gasto medio en atención sanitaria per cápita de 2009 a 2014, al tiempo que aumentaron los años de esperanza de vida saludable de sus ciudadanos (EVS), pero otras naciones gastaron hasta 2.000 dólares per cápita en atención sanitaria por cada año adicional de EVS.
- ✓ **Seguridad:** De 2010 a 2015, 28 de los 36 países analizados experimentaron una mejora en la seguridad, pero los ocho restantes la vieron empeorar. Además, la correlación entre gasto y seguridad es débil. Algunos países logran un alto grado de seguridad pública gastando alrededor de 400 dólares por persona al año, mientras que otros gastan más de 800 dólares por persona para obtener resultados similares o inferiores. Países como **Letonia, Nueva Zelanda** y el **Reino Unido** mejoraron significativamente la seguridad pública entre 2010 y 2015, manteniendo constante el gasto por persona o incluso reduciéndolo, en parte impulsando una mayor eficiencia mediante la adopción de tecnologías digitales como servicios de vigilancia. Otros aumentaron su gasto per cápita, pero lograron poca o ninguna mejora en los resultados.

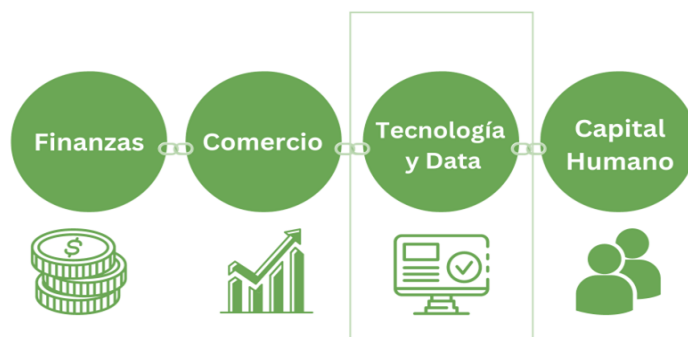
En definitiva, el estudio concluye que si todos los países potenciaran sus recursos igualando las mejoras de los países que obtienen mejores resultados, los gobiernos podrían **ahorrar potencialmente 3,5 billones de dólares**, lo que equivale a la brecha fiscal mundial.

### **3) Los aumentos de productividad de algunos gobiernos están asociados directamente a un liderazgo estratégico, buena gestión y gobernanza efectiva en cuatro sectores claves.**

El análisis sugiere en sus resultados, que para que las administraciones públicas sean más productivas, se deben potenciar las capacidades y la gestión funcional **en 4 sectores clave:**

1) las finanzas, 2) el comercio, 3) la **tecnología digital/análisis de data** y la 4) gestión del talento humano.

Ilustración 1. Sectores para mejorar las capacidades funcionales e incrementar la productividad según McKinsey Center for Government



**4) Por último, existen ciertos paralelismos entre los casos más exitosos de aumentos de productividad del gobierno y la excelencia funcional del sector privado.**

En este sentido es necesario incorporar algunas buenas prácticas derivadas del sector privado como *tomar decisiones basadas en evidencias y datos*; llevar a cabo *evaluaciones comparativas periódicas* y revisiones de gastos para comprender la productividad a nivel de departamento; desarrollar diálogos continuos sobre desempeño con los departamentos y *fortalecer el cumplimiento de los presupuestos* y objetivos; o *coordinar los esfuerzos para que el gasto impuse resultados a largo plazo* y no sólo en el corto o medio plazo, entre otras buenas prácticas empresariales que deben ser implementadas.

Aunque esta metodología de análisis propuesta por el MCG es sectorial, muestra la importancia de su tejido de **manera transversal para la productividad global de los gobiernos**. Además, reconoce a la **tecnología, la transformación digital y los datos** como los **agentes catalizadores de la productividad de los gobiernos**, siendo este el elemento que se analizará en este estudio y se verá con detalle en los próximos apartados.

### 1.3 Relación entre productividad y desarrollo tecnológico

Tras haber concluido que no siempre mayores gastos equivalen a mayor productividad en el sector público, los estudios del CNC coinciden con la visión de McKinsey de que la medida de productividad sectorial no solo debe contar con una metodología de medición productiva, sino que también debe ir de la mano de un **proceso de transformación digital** que lo acelere y lo promueva. Como se ha mencionado, en su propuesta, McKinsey parte de la premisa que la **digitalización, la tecnología y el uso de datos, pueden potenciar las mejoras en eficiencia y**

## **satisfacción ciudadana, producir ahorros y mejorar los resultados en la productividad general del gobierno.**

La pregunta entonces sería ¿cuáles son los mecanismos de los que disponen las entidades públicas para mejorar su productividad tanto interna – trabajo diario – como externa – de cara al ciudadano y las empresas? Para lograr esto, según el informe las administraciones públicas deben enfocarse en **4 elementos clave**<sup>1</sup>:

- **Trámites y servicios digitales:**

El primer pilar apunta a digitalizar el intercambio con el ciudadano y las empresas. Existe una relación directa entre los trámites y servicios digitales y reducción de costos para la administración pública. Esto además tiene impacto en el ciudadano ya que esto ahorra costos directos e indirectos, reduce la presencialidad obligatoria, minoriza lo aparatoso del Estado por medio de servicios mucho más rápidos y personalizados. La casi totalidad de los gobiernos hoy en día tienen plataformas web con información sobre servicios, pero muchos requieren aún rellenar formularios y realizar colas innecesarias para completarlos.

En el estudio *Productividad Sectorial en Panamá: Análisis de los Resultados de Medición de la productividad en sectores seleccionados* (CNC, 2023) se establece que, para incrementar la competitividad, productividad y su eficiencia, se deben realizar acciones concretas dirigidas a promover e implementar la **digitalización de trámites y servicios** y que esto llegue a la practicidad del día a día de las personas.

- **Procesos automatizados:**

Implica automatizar y rediseñar tareas antes manuales dentro de las distintas organizaciones, se trata de agilizar el trabajo interno de los funcionarios, departamentos y oficinas digitalizando los procesos *back-end* de las entidades. La digitalización de procesos ofrece gran potencial de aumento de productividad en la administración pública por el ahorro significativo de tiempos procesales y evaluaciones, aprobaciones, y demás flujos internos.

En este sentido, la mejora de los procesos implica una buena gobernanza digital por un ente encargado, capaz de analizar las relaciones entre entidades, solapes en la organización y determinar incluso mejoras de organización buscando la simplificación y reingeniería de procesos.

- **Decisiones evidenciadas:**

La integración del análisis de datos avanzado permite que el Estado y las organizaciones puedan realizar predicciones precisas, racionalizar el gasto público de forma eficiente y obtener

---

<sup>1</sup> Government Productivity. *Unlocking the \$3.5 Trillion Opportunity*. McKinsey Centre for Government 2017.

decisiones informadas sobre cómo administrar los recursos mediante el análisis de data extensa (Big Data). La implementación de tecnologías emergentes como el Blockchain ayuda a las administraciones a aumentar su productividad y toma de decisiones evidenciada que aumenten la productividad.

- **Datos abiertos y uso de datos:**

Implica involucrar al ciudadano en la solución mediante el uso de datos abiertos. Si bien es un reto consolidar datos de distintas agencias de manera unificada, crear protocolos, homogenizar estándares y proteger los datos de los ciudadanos, lograrlo puede generar impactos significativos en la productividad de los ciudadanos y los negocios.

A estos cuatro elementos que mencionan los expertos, habría que añadir **tres pilares esenciales adicionales:**

- **Interoperabilidad (intercambio de datos entre agencias del estado)**

La interoperabilidad genera importantes ahorros en la administración pública y aumenta la inmediatez en la toma de decisiones. La interoperabilidad es entendida por la OCDE como *la capacidad de diferentes servicios digitales para cooperar y comunicarse entre sí*, es decir, permite que diferentes plataformas y aplicaciones producidas por diferentes desarrolladores se conecten y se comuniquen, de manera que aumenta el valor para los usuarios (OCDE, 2022). Este es uno de los claros pilares de la productividad.

- **Gestión de talento**

La gestión de Recursos Humanos es un área estratégica en todas las organizaciones de cara al aumento de la productividad, ya que puede garantizar que todo el gobierno atraiga y desarrolle el talento necesario para ofrecer mejores resultados por menos, y gestione y motive ese talento para impulsar ganancias continuas de productividad. Las entidades públicas deben generar habilidades dentro de sus trabajadores más especializadas propias de la era digital y acercamiento a tecnologías punteras si quieren obtener aumentos de la productividad.

- **Tecnologías emergentes - IA**

Se ha demostrado el gran potencial de las tecnologías emergentes para aumentar la productividad tanto de empresas como del sector público, especialmente la Inteligencia Artificial. Según un estudio elaborado por la consultora DuckerFrontier para Microsoft, se estima que, si se adopta la IA al máximo nivel posible en los próximos 10 años, se podría triplicar la productividad y duplicar la tasa de crecimiento del PIB en la región (LAC) para 2030.

El estudio destaca que, en un escenario de máxima adopción la región podría incrementar su tasa de crecimiento del PIB de las proyecciones actuales de 2.9% de crecimiento promedio anual hasta 2030, a niveles que van del 4.6% al 6.6%. Esta tecnología tendrá una gran importancia de cara al futuro especialmente dentro del sector público que verá una verdadera transformación<sup>2</sup>.

*Ilustración 2. Pilares del desarrollo tecnológico y aumento de la productividad*



A continuación, se analizará cómo estos 7 elementos se entrelazan con la productividad y **en qué áreas puede trabajar Panamá para mejorar sus índices de productividad actuales.**

<sup>2</sup> "El impacto de la IA en el mercado laboral en América Latina y el Caribe" (2020), Ducker Frontier y comisionado por Microsoft Latinoamérica.

## 2. Servicios Digitales y su Diseño

Muchos países presentan importantes **pérdidas de productividad** por mantener **trámites y servicios engorrosos y presenciales** tanto para los ciudadanos como las empresas. Según un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *El Fin del Trámite Eterno: Ciudadanos, Burocracia y Gobierno Digital*, completar **un solo trámite** lleva en promedio **5,4 horas en Latinoamérica y el Caribe**, pero en algunos países tarda más de **11 horas**. Prestar trámites presenciales cuesta **al gobierno hasta 40 veces más de lo que podría costar el servicio equivalente en una plataforma digital**<sup>3</sup>.

Para hacer frente a las trabas que presenta para el ciudadano la comunicación con las autoridades, muchos países a nivel global han optado por **diseñar estrategias de digitalización de trámites y servicios** por medio de portales interactivos con el ciudadano.

Al contar con un **diseño digital** de entrega de servicios eficiente, se logra un **impacto directo positivo en la productividad** de las entidades gubernamentales y del ciudadano. Por ejemplo, en la **Unión Europea** es posible iniciar el **81% de los trámites en línea**. En estos países pocas operaciones son realizadas presencialmente, y el gobierno sólo exige la presencia física para realizar trámites inmobiliarios, casarse o divorciarse (CEPAL, 2021).

- ✓ Países como **Estonia** han alcanzado un **99% de sus trámites y servicios digitalizados**. En Estonia los ciudadanos cuentan con identificación digital desde el nacimiento y tienen acceso a más de **3000 servicios y trámites digitalizados**. Pese a la amplia presencia digital en los servicios públicos de ese país, para sus ciudadanos **no es obligatorio** realizar sus trámites en línea, pero los usuarios **optan por usar la vía digital siendo este uno de los países con mayores niveles de adopción**, ya que esto representa un **ahorro de tiempo y dinero y mejora la recaudación económica de las entidades** (Estonia Facts & Figures).
- ✓ Otros países como **España** tienen más del **70% de sus trámites íntegramente en línea** presentando un importante esfuerzo por parte de las entidades y de inversión pública por acelerar este proceso de digitalización tanto a nivel sectorial como nacional. Si bien las inversiones iniciales pueden ser sustanciales, los retornos suelen duplicarse

En América Latina, la cantidad de trámites actualmente digitales es mucho menor lo que corresponde a que **solamente el 7%** de las personas reporte haber hecho su último trámite en

---

<sup>3</sup> Wait No More: Citizens, Red Tape, and Digital Government / Benjamin Roseth (2018), Angela Reyes, Carlos Santiso, editors <https://publications.iadb.org/en/wait-no-more-citizens-red-tape-and-digital-government>

línea según el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo. Actualmente **sólo tres países, Brasil, México y Uruguay** tienen más de la mitad de sus trámites disponibles en línea.

En el estudio *“Beneficios Económicos de la Transformación Digital”* realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que analiza el contexto digital de la **Municipalidad de Sao Paulo en Brasil**, demostró cómo la digitalización puede generar ahorros por medio de servicios digitales. Se consideraron **15 servicios prioritarios** de la Municipalidad de Sao Paulo e información relacionada a costos asociados de solicitudes de servicios, costos relacionados a desplazamientos de ciudadanos, número de solicitudes, tiempos de espera y tasas de impresión. Entre los impactos encontrados destacan ahorros para ciudadanos y para el sector público:

Cuantificación de Impactos Trámites digitales en la Municipalidad de Sao Paulo	
<b>Ahorros para el ciudadano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró reducir un promedio de <b>74% del costo unitario de una solicitud de servicio público.</b></li> <li>• Se observó en promedio, una reducción de <b>82.1% del costo</b> para los <b>habitantes del municipio</b> con respecto a desplazamientos y traslados.</li> <li>• Una reducción del <b>77.6%</b> con respecto al tiempo de espera para los habitantes ser atendidos en las unidades de atención presencial.</li> <li>• Una reducción del <b>15.9% de las tasas pagadas</b> durante el proceso de solicitud del servicio.</li> <li>• Se hizo una <b>previsión del ahorro</b> para la sociedad tras 5 años de adoptar la digitalización y servidores interoperables con estimaciones de más de <b>R\$ 261 millones.</b></li> </ul>
<b>Ahorros para la administración pública</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una reducción promedio de <b>39.9% en el costo unitario de una solicitud de servicio</b> a partir del proceso de transformación digital para los departamentos.</li> <li>• Reducción promedio de <b>49.9% en el costo de los recursos humanos asignados</b> a la atención directa al público.</li> <li>• Reducción promedio de <b>18.6% en los recursos humanos asignados</b> al procesamiento de solicitudes recibidas.</li> <li>• Reducción media de <b>46.9% en el costo de las impresiones y envíos de documentos.</b></li> </ul>

## 2.1 Servicios digitales en Panamá y mejoras en la productividad

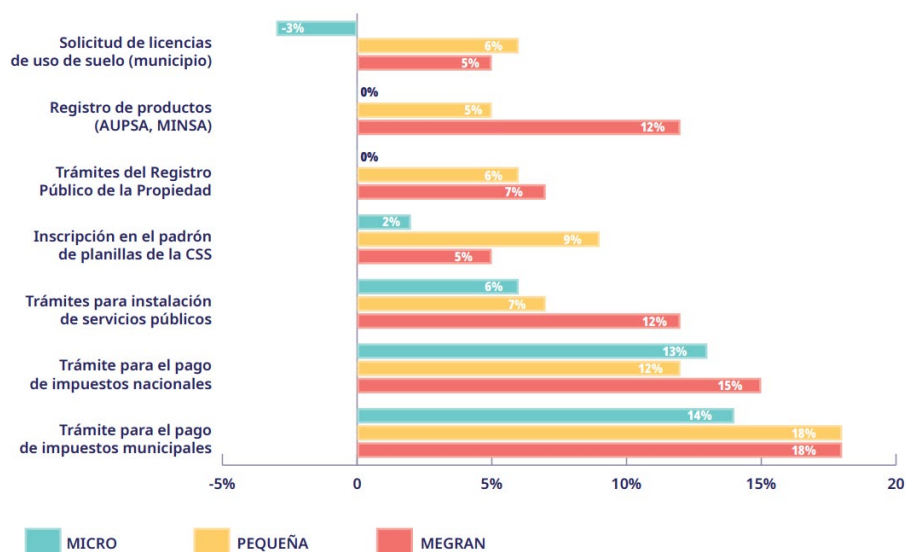
En el caso de Panamá, todavía existe un importante margen de mejora en la implementación de servicios digitales por parte de las instituciones públicas. Una encuesta realizada por la Organización Internacional del Trabajo en 2019, *Encuesta empresarial Informe de resultados*

*Panamá 2019*, reveló que uno de los principales obstáculos para el desarrollo y productividad que afectan a las empresas medianas y grandes en Panamá es la **ineficiencia en trámites en el sistema público**, acaparando un **13,4% de las respuestas negativas** frente a otros obstáculos como la dificultad para obtener financiación, la competencia desleal o la corrupción en el sistema público. Entre los resultados de los trámites peor valorados por los usuarios arrojados por la encuesta destacan<sup>4</sup>:

- ✓ Los **trámites municipales** de solicitudes de licencias de uso del suelo y del registro de productos ente la Autoridad Panameña de Alimentos (APA) y el Departamento de Protección de Alimentos del Ministerio de Salud (MINSAL /DEPA) suelen estar entre los trámites peor puntuados y más engorrosos.
- ✓ Los trámites de **pago de impuestos** municipales y nacionales son percibidos en promedio como los más ágiles por todas empresas panameñas, independientemente de su tamaño.
- ✓ La percepción de poca agilidad de los trámites se concentra en las **microempresas**. Un 24.6% de las empresas encuestadas consideran que es difícil o muy difícil el proceso de inicio de operaciones de una empresa en Panamá, frente a solo un 19% que consideran que es fácil o muy fácil realizar dicho trámite. En Panamá, para cualquier tamaño de empresa se percibe que iniciar operaciones es más difícil que cerrar una empresa.

*Ilustración 3. Agilidad de trámites, según tamaño de empresas.*

*Fuente: Encuesta Empresarial de Panamá*



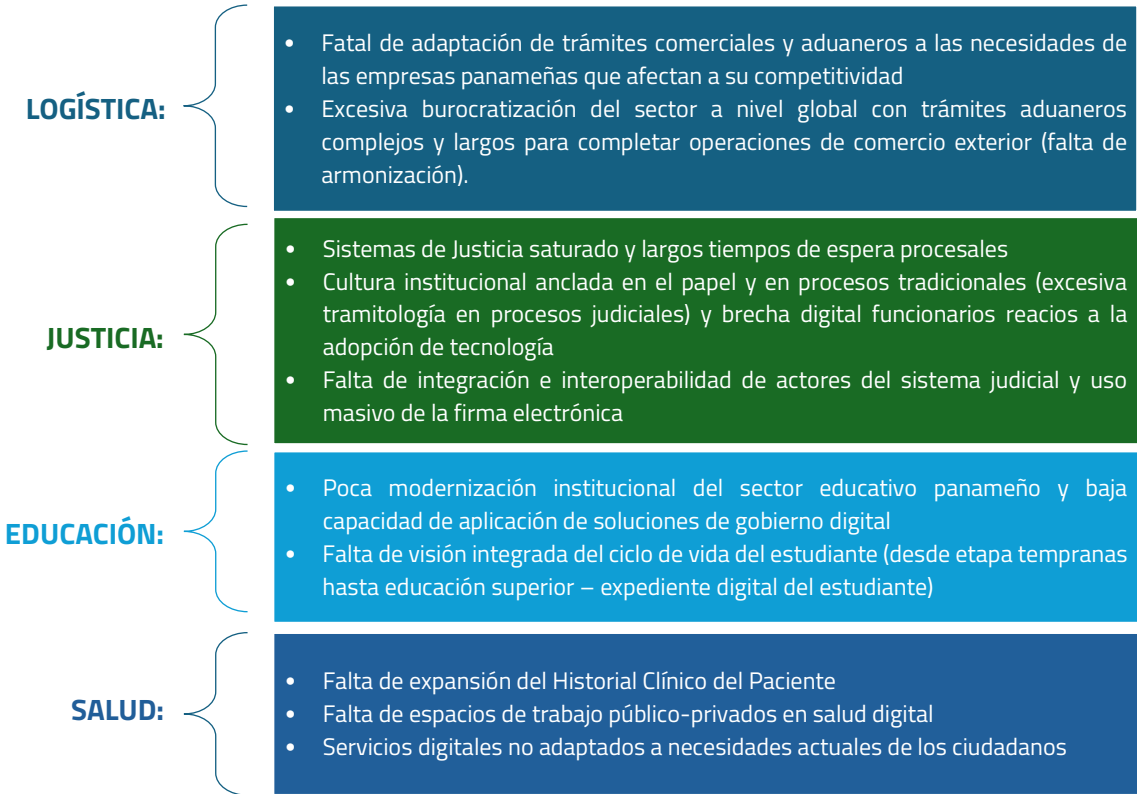
<sup>4</sup> Encuesta empresarial Informe de resultados Panamá 2019. Disponible en:

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_736674.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_736674.pdf)



Asimismo, en unos talleres llevados a cabo por la AIG (Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental), para evaluar el estado de la transformación digital en distintos sectores, revelaron algunos **problemas** percibidos por sector privado dentro de cada sector derivados de la sobrecarga de burocracia en la administración pública y de trámites excesivamente complejos en las áreas de logística, justicia, educación o salud.

*Ilustración 4. Problemas con los trámites en sectores de actividad.*



Para mejorar este escenario y reducir la carga burocrática, la **AIG** a través de ***Panamá Digital***, inició el proceso de digitalización de trámites y servicios mediante una plataforma con información que contempla todo el espectro de instituciones integrándolos con pasarelas de pago y otras herramientas como gestores documentales. Actualmente el país cuenta en esta web de trámites con **60 trámites íntegramente en línea y ahorro en papel de 28 millones de dólares, según datos de la institución.**

Ilustración 5. Logros Panamá Digital



Fuente: AIG.

A estas cifras, se deben sumar otros esfuerzos institucionales como [Panamá Emprende](#) (trámites para apertura de empresas), [Panamá Compra](#) (trámites de compras públicas y licitaciones), [Tribunal Contigo](#) (trámites de cedulaación) o [eTax2.0](#) (impuestos y declaraciones con la Dirección General de Ingresos).

A nivel legislativo, hay que mencionar que este proceso de trámites digitales ha sido avalado además por el **marco normativo de Panamá**, mediante la **Ley 144 de 2020** y los decretos de reglamentación 719 del 2013 y 357 del 2016 que impulsan el proceso de transformación digital de los trámites en las entidades públicas del Estado. En sus especificaciones, dichas normativas estipulan lo siguiente:

- ✓ Todos los trámites de las entidades deben estar reflejados y documentados en la plataforma seleccionada, junto con el volumen de trámites anual. El formato y la información expuesta debe ser homogéneo para todos los trámites, lo que implica actualizar la información de muchos de ellos.
- ✓ La entidad no podrá exigir ninguna información adicional del ciudadano que no esté en la descripción del trámite una vez publicado y publicitado en la plataforma seleccionada.
- ✓ La entidad no podrá exigir información que se consuma de otras entidades mediante la interoperabilidad/servicios web.
- ✓ La entidad (AIG) debe preparar un plan de simplificación de trámites (eliminación, reducir requerimientos, uso de interoperabilidad)

Ilustración 6. Ley 144

Panamá cuenta la con la Ley 144 de 15 de abril de 2020 que perfila modernizar los servicios en línea ofrecidos por las entidades estatales y dicta disposiciones sobre el uso de medios electrónicos para trámites.

La Ley 144 además ofrece provisiones en materia presupuestaria para el cumplimiento de la Agenda Digital, la eliminación obligatoria de requisitos de documentación física o presentación presencial de documentos en los casos donde se encuentren habilitados medios digitales para estos fines, el establecimiento de penalizaciones en caso de incumplimiento o negligencia por parte de servidores públicos.

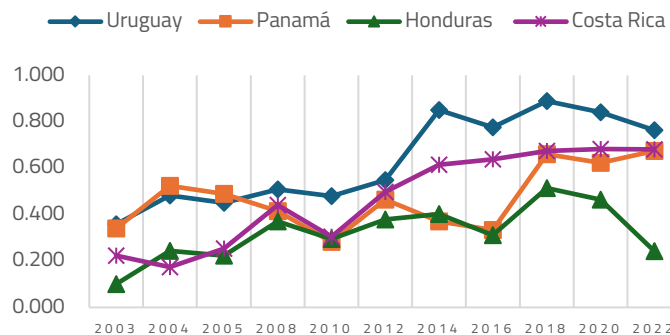
Estos esfuerzos a nivel operativo y legislativo se han traducido en los últimos años en **mejoras en indicadores internacionales**, como el **Subíndice de Servicios en Línea (OSI)** que se encuentra dentro del Índice de Gobierno Electrónico de Naciones Unidas y que evalúa la situación actual de los portales de trámites en línea y los servicios digitales disponibles para los ciudadanos.

En este índice Panamá obtiene una subida de tres posiciones a nivel de América Latina y el Caribe (posición 10), y de 14 posiciones a nivel mundial (hasta el puesto 72) en su última edición<sup>5</sup>.

SERVICIOS EN LÍNEA (OSI PANAMÁ) 2022				
Ptos	ALC	Δ	M	Δ
0,6741	10	▲ 3	72	▲ 14

Panamá además se encuentra casi a la par que los líderes regionales Uruguay y Costa Rica en el área de servicios digitales presentando avances en áreas como registrar un negocio, aplicar por un certificado de nacimiento, aplicar por un carné de identidad, pago en línea de servicios públicos, entre otros.

OSI - SERVICIOS EN LÍNEA (2003-2022)



Si bien estos resultados son

alentadores y la Agenda Digital Nacional (ADN) y el portal **Panamá Digital** ha sido la punta de lanza de una **estrategia nacional de digitalización de trámites proactiva**; aún se necesita de mayor adopción por los ciudadanos y empresas y un mayor esfuerzo por parte de las autoridades por

<sup>5</sup> En la encuesta se evalúan las características técnicas de los sitios web nacionales, así como las políticas y estrategias de gobierno electrónico aplicadas en general y por sectores especiales en la prestación de servicios.

poner en línea aquellos trámites que aún son tediosos y la información se encuentra dispersa e incompleta.

En ese sentido, encontramos todavía un amplio margen de mejora en Panamá tanto el formato de los trámites como la disposición de la información que se ofrece al ciudadano:

- a. Un estudio reciente elaborado por el **Banco Interamericano de Desarrollo** (2024) que tiene el objetivo de mapear los principales trámites institucionales, determinó que para un **total de 33 entidades y más de 3200 trámites publicados**, sólo aproximadamente el **30% estaría digitalizados total o parcialmente** (con formularios, credenciales o pagos en línea). Esta cifra es aún residual si la comparamos con otros países que han puesto su foco de atención en la digitalización de servicios.
  - En Panamá Digital faltan trámites de algunas instituciones – el listado por entidad disponible en la web está incompleto y requiere de ser homogeneizado con la información institucional que tiene publicada cada entidad (por ejemplo, Autoridad de Recursos Acuáticos, ATTT, Aduanas, Cuerpo de Bomberos, etc.).
  - No todos los trámites que están digitales en otras webs institucionales están enlazados con las plataformas nacional de trámites– por ejemplo, los trámites de eTax 2.0.
  - Panamá Digital tiene algunas deficiencias de navegación y debería poder distinguir en trámites por sectores o trámites para empresas o ciudadanos, como sí lo hacen algunas páginas de trámites regionales.
  - Existe información sobre los requisitos de los trámites o nombres de los trámites que no coincide en Panamá Digital vs web institucional.
- b. En cuanto a los trámites disponibles en otras webs institucionales muchas veces consisten en solo formularios en línea, pero no se pueden terminar el proceso requiriendo al ciudadano trasladarse a la institución y generando pérdidas de productividad nacional.
- c. Por último, no existe en Panamá un protocolo o estándares para el registro de trámites por las instituciones o una metodología de clasificación que homogenice la información disponible entre trámites.

**Áreas donde Panamá presenta mayores pérdidas de productividad en servicios y trámites**

- Servicios finales destinados al ciudadano no adaptados a necesidades actuales de los usuarios con pagos presenciales, documentos duplicados o firmas físicas.
- La plataforma Panamá Digital aún requiere de mejoras para ser más ágil, adaptada al usuario final y proactiva.
- Falta de claridad en la información y requisitos de algunos trámites del estado con información dispersa y de difícil acceso. Tampoco posee toda la información de los trámites del Estado en el Catálogo Nacional de Panamá Digital.
- Trámites municipales engorrosos y que requiere de documentación en papel. En el nivel municipal se detectan los niveles más bajos de productividad en Panamá. Si bien se ha avanzado en gran medida por medio del programa Municipio Digital, todavía existe trabajo por realizar ya que la brecha entre municipios es importante. Mientras que algunos municipios (como el de Panamá) se encuentran muy avanzados en el proceso de digitalización; existen otros muy rezagados que aún no han logrado apropiarse de las ventajas de disponer de un gestor documental, un ERP o una pasarela de pagos para sus trámites.

**¿Cómo optimizar la implementación de servicios digitales y reducir costes y tiempos en trámites?**

1. La plataforma de **Panamá Digital** debe incorporar algunos ajustes para obtener **mejoras**:
  - a. Contar con **elementos reutilizables** por otras entidades como single-sign on, pasarelas de pago, gestores de citas, calendarios, etc. Estos elementos generan ahorros para el gobierno, homogenizan criterios y generan importantes aumentos de la productividad de los empleados públicos.
  - b. Panamá Digital debe ir evolucionando hacia la **Carpeta del Ciudadano Digital** con un historial de trámites compacto.
2. Todas las entidades deben actualizar el **repositorio de trámites**; es fundamental de forma que la información sea confiable y esté ligada a las entidades dueñas de los trámites.
  - a. Este inventario debe venir acompañado con un proceso de **simplificación/eliminación** de trámites innecesarios que pueden ser reducidos o suprimidos.
  - b. La actualización de este inventario/catálogo de trámites debe ser de **obligado cumplimiento** siendo supervisado por la AIG como entidad auditora.
  - c. Además, no se debe pedir al ciudadano ninguna información adicional que no esté contenida en este inventario, cumpliendo con el **principio de publicidad y 'solo una vez'**.
3. Panamá además debe apostar por reforzar algunas áreas donde tiene algunas **brechas en la implementación de servicios digitales** como, por ejemplo:
  - a. Existen ciertos trámites que podrían mejorarse con **mecanismos proactivos** como renovaciones de cédula, permisos de conducción, etc. donde sea la administración pública la que se anticipe y la que notifique al ciudadano y no la inversa.
  - b. Aumentar la **participación de los usuarios** en el proceso de diseño de políticas y servicios (servicios centrados en los usuarios);
  - c. Fomentar el desarrollo y la adopción de un enfoque de prestación de servicios omnicanal por medio de aplicativos móviles, servicios telefónicos, etc.
4. Coordinar a las **municipalidades** para aumentar la implantación de trámites en línea por medio de la plataforma MUNET. Por tanto, se debe trabajar en la línea de homogeneizar y cerrar las brechas entre las distintas regiones del país.
5. En el ámbito sectorial se detecta:
  - a. En el sector educación, se necesitan mayores esfuerzos por implementar el **Expediente Único del Estudiante** (desde etapa tempranas hasta educación superior por medio de un expediente digital) impactando en los servicios ofrecidos por las instancias de educación.
  - b. En el sector salud, falta de expansión del **Historial Clínico del Paciente** entre las instituciones públicas y privadas.
  - c. En el sector comercio, incorporación de Blockchain en la **VUCE (Ventanilla Única)** para compartir certificados electrónicos, contribuyendo a la simplificación y agilización de estos procedimientos y la facilitación del comercio.

### 3. Procesos automatizados

La **automatización de procesos** es otra área que fomenta la productividad del sector público generando inmediatez y mayor volumen de respuestas por menos recursos. Numerosos estudios han demostrado que continuar con la cultura de prácticas rudimentarias como la no-automatización de procesos en tareas repetitivas, tiene consecuencias importantes en la productividad del sector público. Un estudio reveló que, en términos generales, los trabajadores de oficina gastan aproximadamente **70 días al año en tareas administrativas**, lo que les cuesta a las organizaciones alrededor de **5 billones de dólares al año**<sup>6</sup>. En los Estados Unidos, agencias como el [Federal RPA Community](#) encargada de asistir a entidades gubernamentales en la automatización de procesos, le ha permitido al gobierno federal **ahorrar 1.4 millones de horas de trabajo** al año en automatizar tareas no esenciales representando ahorros significativos y mejorando la eficiencia operativa<sup>7</sup>.

Sobre lo anterior, países como **Singapur** a través del [Servicio de Impuestos y Aduana](#) (IRAS International Revenue Authority of Singapore), desde el año 2016 ha implementado automatización de procesos y análisis de redes sociales ([social network analysis](#)), que han notablemente incrementado la productividad de la entidad en sus actividades de recaudación fiscal. Estas medidas han incrementado en un **60%** la realización de las declaraciones de impuestos de sus ciudadanos y también ha representado un ahorro de **755 horas de trabajo** de empleados públicos en un período de sólo 3 meses desde su implementación<sup>8</sup>.

La utilización de procesos automáticos requiere de reingeniería y simplificación de procesos una **tarea ardua** para algunos países, ya que redefinir flujos para hacerlos más ágiles y orientados al usuario debe ir de la mano de una **cultura institucional proclive al cambio** y a la transformación digital que no se da en todas las instituciones por igual.

---

<sup>6</sup> [Repetitive Tasks: \\$5 Trillion a Year in Productivity - ITChronicles](#) Kirstie Magowan. Encuesta realizada por DJS Research en mayo 2017 en oficinas basadas en E.E.U.U., Canadá, Reino Unido, Australia, Singapur, España, Francia, Países Bajos, Alemania, Noruega y Suecia. Los resultados están basados en respuestas de 1.505 empleados de distintas compañías.

<sup>7</sup> [Automatización inteligente en el gobierno | Roboyo](#)

<sup>8</sup> <https://govinsider.asia/intl-en/article/how-singapore-uses-rpa-to-simplify-taxes-iras-colin-chew>

### 3.1 Procesos automatizados en Panamá

En Panamá, la reingeniería y automatización es un campo de trabajo actualmente que en muchos casos va acompañado de la necesidad de simplificación normativa por parte de las autoridades públicas.

La OCDE identificó en su estudio *Revisión del Gobierno Digital de Panamá: Promoviendo la Transformación Digital del Sector Público* que el lenguaje del diseño de procesos parecía estar ausente en la forma en que los funcionarios en Panamá discuten sus enfoques para transformar la prestación de servicios. Algunos hallazgos que sobresalen del estudio:

- ✓ La administración pública de Panamá se centra predominantemente en la digitalización y/o automatización de los procesos ya existentes en vez de **concentrarse en los usuarios y sus necesidades**. Esto es consecuencia de un enfoque mayor en las tecnologías a ser implementadas sin considerar a fondo las necesidades del usuario final.
- ✓ La falta de enfoque en las necesidades de los usuarios conlleva a una proliferación de aplicaciones y distintas tecnologías que genera despilfarro de recursos y que responden a **problemas particulares** desde un punto de vista tecnológico en vez de considerar acciones de políticas cruciales más transversales y unificadas.
- ✓ El gobierno en la toma de decisiones tiende a tener un enfoque más **reactivo** al actuar sobre las necesidades de los usuarios con los diseños de servicios digitales y sus accesos. Es visible que, si bien en Panamá existe un reconocimiento de las necesidades de la sociedad de parte del gobierno, las prioridades de la transformación digital están mayormente influenciadas por temas relacionados a presiones económicas y los retos que esté enfrentando el gobierno; descartando así un enfoque proactivo y estratégico de cómo prestar servicios adecuadamente en Panamá.

La muestra de algunos de estos problemas en el diseño de procesos lo encontramos en el funcionamiento de algunas instituciones como la **Contraloría General de la República**. La Contraloría General es un organismo de carácter técnico, cuya misión principal es la de fiscalizar, regular y controlar los movimientos de los fondos y bienes públicos. En Panamá, la Contraloría ejecuta más 500 auditorías anualmente en procesos de evaluación de proyectos que requieren de refrendos, informes fiscales, procesos de investigación, y aprobaciones internas, entre otros procesos.

A pesar de ser un órgano evaluador en aras de obtener mayor transparencia en los procesos presupuestarios del Estado, si no actúa de manera diligente y rápida, se convierte en un órgano obstaculizador y paralizador de los proyectos nacionales, ya que sus auditorías para liberar pagos



ralentizan el traspaso de fondos por la necesidad de refrendos que toman varios meses. Según dispone la Ley 32 de 8 de noviembre de 1984:

***Artículo 74.** Toda orden de pago que se emita con cargo al tesoro nacional o contra cualquier otro tesoro público deberá ser sometida al refrendo de la Contraloría General, sin cuyo requisito no podrá ser pagada. A tal efecto, la Contraloría verificará: a) Que ha sido emitida de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia; b) Que está debidamente imputada al presupuesto; c) Que la partida presupuestaria respectiva tiene saldo disponible para cubrir la erogación; ch) Que ha sido emitida para pagar bienes recibidos o servicios efectivamente prestados, salvo las excepciones establecidas en la Ley; y, d) Que el beneficiario de la orden es titular efectivo del crédito.*

De esta forma la Contraloría ejerce un importante cuello de botella que perjudica la productividad nacional y los proyectos de inversión, ya que en la mayor parte de países las auditorías suelen ser a posteriori una vez ejecutados los proyectos. Según medios locales, en 2023 la Contraloría realizó 567 de las cuales sólo el 32% aproximadamente han concluido y entregado en las entidades correspondientes.

Así, se producen grandes pérdidas de productividad en la forma de proceder actual relativa a los desembolsos y pagos del Gobierno para con el resto de las entidades por la cantidad de documentación derivada de procesos lentos y engorrosos. Disponer de procesos digitales e instantáneos para la aprobación de desembolsos permitiría el ahorro de tiempo y dinero para las entidades, y un mayor porcentaje de ejecución del presupuesto público.

Disponer de **procesos digitales bien diseñados y simples** genera importantes beneficios a la hora de mejorar los flujos de trabajo internos de las instituciones y las aprobaciones necesarias. Para conseguir esta transformación de manera efectiva, se debe no solo digitalizar **toda la cadena de procesos**, sino también trabajos de **mejora regulatoria y simplificación** en el intercambio departamental e interinstitucional especialmente en instituciones fiscalizadoras como la Contraloría.

La automatización de procesos podría también permitir a Panamá desarrollar mecanismos de recaudación tributaria y mitigación de la evasión fiscal en las gestiones que desarrolla la Dirección General de Ingresos (DGI) del MEF. Panamá debe desarrollar mecanismos de [Automatización Robótica de Procesos](#) (RPA por sus siglas en inglés), que facilite el procesamiento de la Declaración de la Renta y cualquier otro compromiso que tengan los ciudadanos con la entidad.

**Áreas donde Panamá presenta mayores pérdidas de productividad en sus procesos internos**

- Procesos fiscales y auditorías basadas en papel que generan cuellos de botellas reduciendo la efectividad y productividad del sector público
- Cultura institucional anclada en el papel y en procesos tradicionales y manuales (especialmente pronunciada en instituciones judiciales, fiscalizados y financieras)
- Falta de expansión de la firma digital entre funcionarios públicos para la validación de procesos internos de forma automática

De esta forma, existen **prácticas de automatización de procesos** que Panamá podría considerar para su implementación y mejora de la productividad como lo es la **automatización en la gestión de documentos**. La automatización de procesos puede agilizar el trabajo en entidades como la Contraloría y en plataformas como PanamaCompra, donde la gestión de documentos con proveedores requiere respuestas rápidas. Estos procesos automatizados pueden mejorar la eficiencia y reducir los tiempos de respuesta. Algunos ejemplos:

1. **Captura de Documentos:** utilizar la tecnología para capturas automáticas de documentos y extraer información clave de forma rápida y precisa. Esto elimina la necesidad de manualmente imputar datos.
2. **Indexación y Clasificación:** los algoritmos de inteligencia artificial permiten indexar y clasificar de manera automática los documentos en función de su contenido, facilitando la búsqueda de información.
3. **Flujos de Trabajo y Aprobación:** configurar flujos de trabajo automatizados para la aprobación de documentos, enviando a los implicados notificaciones y recordatorios que les permite revisar y aprobar de manera electrónica a tiempo.
4. **Almacenamiento:** sistemas de gestión para organizar y archivar documentos de manera estructurada facilitando su acceso.
5. **Notificaciones:** configuración de alertas automáticas para recordatorio de plazos, vencimientos o tareas pendientes relacionadas con los documentos, mejorando así la gestión de tiempo.
6. **Integrar con sistemas externos:** conexiones automáticas con otros sistemas, como [ERP](#) o [CRM](#) para sincronizar datos y facilitar la integración de gestión documental.
7. **Generación automática de informes:** configurar su creación a partir de datos extraídos de los documentos para agilizar procesos de análisis y toma de decisiones.

Estos enfoques de digitalización podrían ser aplicables a portales como PanamaCompra y la gestión de contratos y de proveedores de manera automatizada. Su efectividad se atribuiría a que

la automatización de procesos suele relacionarse con tareas más transaccionales, como las compras, las solicitudes, la atención al cliente o los servicios y trámites en general. Esto ofrece una guía de qué tipo de tareas a lo largo del gobierno se podría priorizar para conseguir resultados más productivos.

### **¿Cómo optimizar los procesos de las entidades públicas y obtener mayores ganancias?**

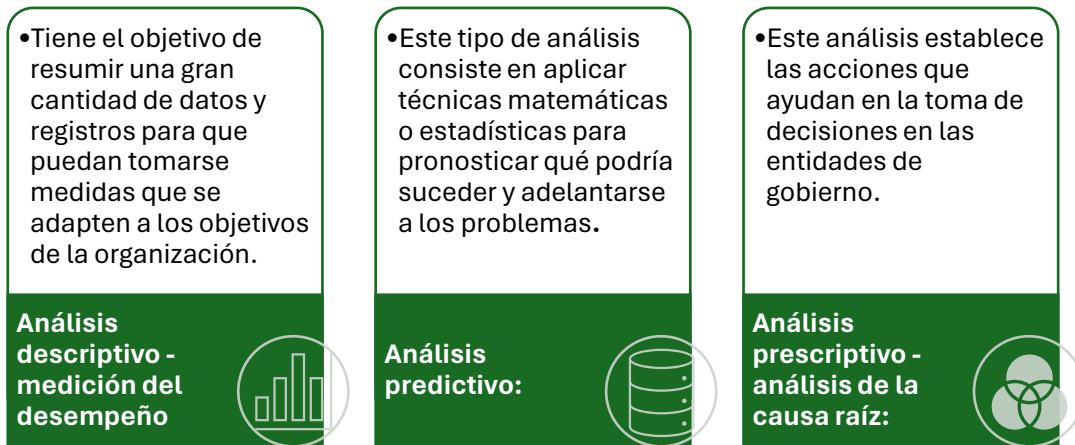
1. Todas las entidades deben tener **Planes Directores de Tecnología** con una hoja de ruta sobre cómo mejoraran sus procesos back end por medio de la tecnología. Para ello, la AIG debe prestar apoyo a las instituciones brindando servicios de asesoría y consultoría a las entidades públicas sobre el diseño, desarrollo, ejecución, o reversión de sistemas.
2. Hacer de obligado cumplimiento la automatización, diseño y digitalización de los procesos internos y eliminación de cuellos de botella, mediante el uso de la tecnología para la simplificación de pasos innecesarios en:
  - Las entidades fiscalizadoras del estado – Contraloría
  - Reingeniería de procesos para simplificar flujos dentro de la Gestión Procesal– Órgano Judicial, Ministerio Público
3. Incrementar la trazabilidad y control de documentos por medio de la implementación de gestores documentales en todas instituciones
4. Fortalecimiento de infraestructura tecnológica y ciberseguridad en cuanto operación, almacenamiento y centro de backup de las entidades de gobierno.
5. Abaratamiento y extensión de la firma digital en todas las instituciones del estado y funcionarios públicos
6. Estandarización de requisitos y procesos con mejores prácticas a nivel internacional
  - Apoyar a las entidades y capacitarlas a través de uso de marcos como TOGAF, COBIT, ITIL, y coordinar el desarrollo de las iniciativas relacionadas con el uso de las TIC.
  - Se recomienda tener un repositorio con procedimientos de trabajo: fácil acceso a equipos y personal de las instituciones sobre cómo llevar a cabo tareas (extrapolar una herramienta de procesos) para los casos de rotación del personal.

## 4. Toma de decisiones evidenciada

El usar los datos como un activo compartido en formato digital, incrementa la capacidad de desarrollar políticas públicas y servicios que sean sostenibles a largo plazo y revoluciona la forma en la que las instituciones funcionan (van Ooikjen et al, 2019). La analítica de datos es un nuevo campo de trabajo que permite aumentar la productividad por medio de decisiones evidenciadas. Multitud de estudios han comprobado la eficacia de los datos para aumentar la productividad, por ejemplo:

- ✓ Aceleran procesos de mejoras de rendimiento continuas.
- ✓ Fomentan la toma de decisiones inteligentes, con información en tiempo real.
- ✓ Permiten mayor eficiencia en la selección de personal.
- ✓ Ofrecen ventajas analíticas.
- ✓ Impulsan el aumento de los ingresos, reduciendo riesgos y costos al mismo tiempo.

Ilustración 7. Ejemplos de análisis de datos



En el **sector público el análisis de datos** puede generar importantes ganancias, mediante la reducción de **costes de funcionamiento** que se han evidenciado útiles especialmente durante la pandemia. Algunos ejemplos de cómo la analítica de datos puede mejorar los servicios públicos:

- ✓ **Un sistema de gestión de datos permite recopilar información sobre pacientes, hospitales, recursos médicos y factores de riesgo.** Permite predecir quién está en riesgo de desarrollar una enfermedad crónica y actuar para prevenirla.
  - Un ejemplo en esta línea lo encontramos en **Brasil** donde hay estrategias orientadas a evaluar las políticas de salud pública utilizando análisis de datos

estadísticos y de ciencia de datos. Por ejemplo, mediante el proyecto de evaluación del impacto de las intervenciones de lactancia materna en los hospitales sobre la salud infantil que evalúa el impacto en la mortalidad neonatal de los programas de lactancia materna<sup>9</sup>. El proyecto analiza datos de más de 60 millones de partos y alrededor de 320.000 muertes neonatales en maternidades de Brasil durante más de 20 años para comprender mejor la rentabilidad de la adopción combinada de estas políticas públicas que promueven la lactancia materna<sup>10</sup>.

- En el **Reino Unido, el Servicio Nacional de Salud (NHS)** utiliza análisis de datos para optimizar la gestión de inventarios y la planificación de la demanda de suministros médicos. Al predecir con precisión las necesidades de suministros en diferentes hospitales y clínicas, el NHS ha logrado reducir los costos de almacenamiento y minimizar el desperdicio de productos médicos, generando ahorros sustanciales.
- ✓ **Predicción y prevención del fraude en las prestaciones sociales e índices de morosidad y otros delitos relacionados.**
  - Un caso práctico de cómo la toma de decisiones basada en datos permite predecir casos de abuso para la autoridad lo encontramos en **Australia**, cuando la Oficina de Impuestos de ese país buscaba reducir la cantidad de reembolsos indebidos que se pagaban por error o fraude, y el gobierno tomó la decisión mediante el análisis de datos, de crear algoritmos que empleaban análisis de redes sociales y herramientas de visualización que les permitiera identificar y comprender las relaciones complejas entre individuos, asociaciones y fideicomisos. Estas acciones permitieron al gobierno australiano evitar pagos incorrectos por un valor de **\$500 millones en un solo año (McKinsey, 2017)**.
  - Otro ejemplo sería el **Reino Unido** que es referente mundial a través de su Ley de Economía Digital, promueve el *data-sharing* para detectar y prevenir actividades fraudulentas y así reducir la pérdida financiera para el gobierno a causa de la evasión fiscal.

---

<sup>9</sup> Este proyecto está liderado por el Instituto de Comunicación e Información Científica y Tecnológica en Salud, junto con el Laboratorio Nacional de Computación Científica (LNCC) y el Centro Federal de Educación Tecnológica de Río de Janeiro como socios.

<sup>10</sup> Juan Manuel Rosa, Eliana Ludmila Frutos, *Ciencia de datos en salud: desafíos y oportunidades en América Latina*, Revista Médica Clínica Las Condes, Volumen 33, Issue 6, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.09.007>.

- Países como **Brasil**, se encuentran desarrollando modelos que mezclan analítica de datos con la inteligencia artificial para explorar la viabilidad de detección de evasión fiscal que apoye la labor del gobierno en su recaudación tributaria como respuesta al fraude. En Brasil, la evasión fiscal corresponde al 8% del PIB y han identificado la necesidad de utilizar sistemas inteligentes que ayuden a los oficiales de Hacienda a identificar morosos y defraudadores fiscales. Estudios han demostrado al Consejo Administrativo Tributario del Estado de Goiás, que mediante el uso de datos y el empleo de modelos de algoritmos de inteligencia artificial (*random forest* y *neural networks*), se ha obtenido una precisión superior al 98% en las predicciones de los perfiles morosos.
- ✓ **Creación de programas a medida para estudiantes y evitar la deserción escolar en las zonas críticas del país.**
  - En **Estados Unidos** se han llevado a cabo prácticas de analítica de datos masiva para detectar casos de deserción escolar en función de las áreas de país y de factores demográficos como edad, sexo, ingresos o ubicación geográfica lo que ha permitido adoptar políticas públicas orientadas paliar los casos de deserción en determinadas escuelas del país.
- ✓ **Mejorar la capacidad de respuesta del transporte público y su orientación al cliente.** El análisis de datos avanzados permite identificar patrones de tráfico, lugares de congestión recurrentes y problemas en la red de transporte. Con esta información se pueden realizar medidas de optimización, como cambios en las rutas de transporte público, ajustes de semáforos y mejoras en las infraestructuras viales.
  - Muchas ciudades dentro de sus proyectos de '*smart cities*' han mejorado la trazabilidad del transporte público gracias a utilizar datos para predecir patrones de tráfico y accidentes y así ajustar el flujo de tráfico en consecuencia. Este es el caso de **Montevideo** que construyó en 2015 un Centro de Gestión de Movilidad que permite monitorear todo lo que pasa con el tránsito y el transporte en la ciudad. Con cámaras, semáforos y sensores que permiten recolectar, manejar y cruzar datos lo que ha permitido reducir la tasa anual de muertes en la ciudad ahora es de **6,2 por cada 100.000 habitantes, la mitad general del país**. La ciudad hoy cuenta con un mapa de congestión que se actualiza en tiempo real. WWC destaca que el acceso a estos datos de alta calidad, combinado con prácticas sólidas basadas en evidencia, permitió que Montevideo comprendiera

mejor el problema al que se enfrentaba, y luego desarrollar y probar soluciones personalizadas para distintas zonas críticas<sup>11</sup>.

Asimismo, el análisis de datos no solo sirve para mejorar los servicios públicos y crear mejores políticas de cara al ciudadano, sino que además tiene un claro rol en optimización de costos para las organizaciones gracias a algunas técnicas como análisis comparativos y benchmarking, data visualization, análisis del costo-beneficio, o análisis ABC, entre otros. Todos estos *outputs* positivos dependen de la calidad de los datos y de las políticas de gobernanza de datos de los países que permitan la utilización de datos de calidad y bajo parámetros establecidos.

## 4.1 Analítica de datos en Panamá

**Panamá** todavía están dando sus primeros pasos en la incorporación de tecnologías que permiten analizar grandes cantidades de datos de forma eficiente. El reto actual recae en la capacidad de estos mecanismos de obtención de datos gestionados por los diferentes entes públicos para utilizar datos dependiendo de su disponibilidad, utilidad, calidad y relevancia.

Para esto, se debe **contar con un modelo de gobernanza de datos** que aún no está implementado que apoye el manejo, la producción, el uso y protección de los datos, respaldado por normativas que lo permitan y faciliten.

Del lado de los avances, desde la AIG se diseñó el proyecto **“Fortalecimiento de la gobernanza y uso de datos en el sector Público – Nación Inteligente 1.0”**, el cual busca incentivar la cultura de datos en el sector público. Para ello, se requiere realizar acciones de sensibilización sobre la relevancia del uso y análisis de datos, contar con un marco para la estructuración y ejecución de proyectos de análisis de datos.

Aparte se encuentra algunos casos impulsados desde las entidades donde el análisis de datos está impulsando a su vez la toma de decisiones evidenciada.

- ✓ La AIG ha iniciado un proyecto para la capacitación de personas en **Gobernanza de datos y adquisición de un software** que permite auditar los datos de las instituciones en al menos cinco plataformas. Con esto se reforzará la cultura de gestión de datos como activo esencial del Estos con miras a tomar decisiones inteligentes.

---

<sup>11</sup> Montevideo, ciudad reconocida internacionalmente por el uso de Big Data para gobernar con efectividad 2023-09-20 <https://datos.redinnovacionlocal.org/montevideo-uso-de-datos>

- ✓ Dentro de este grupo quizá el proyecto más importante que haya emprendido Panamá sea el **Establecimiento del Centro Regional de Datos del componente Copérnico de la UE** en Panamá y la firma del convenio de cooperación entre la AIG y TI Sparkle.
- ✓ Por ejemplo, desde el sector logístico existe un proyecto de **Lago de Datos** (Data Lake) el cual facilitará el intercambio de información sensitiva entre las diferentes oficinas fiscalizadoras sobre casos de delitos aduaneros.
- ✓ También en el sector financiero, se quiere sacar provecho de estas tecnologías por medio de la **inteligencia fiscal** (MEF) para el análisis de los subsidios dotados por el estado a los distintos usuarios.
- ✓ Desde el ámbito judicial, se está trabajando en la posible creación de un **Modelo centralizado de información judicial - Big Data Judicial** (SPA, SAGJ, otras aplicaciones) que permita analizar datos de distintos procesos judiciales a mayor velocidad.

De esta forma, el país debe seguir trabajando en la línea de consolidar estos esfuerzos y plantear desde la AIG una **Estrategia Nacional de Gobernanza de Datos** que permita generar datos de calidad y estandarizados y generar una hoja de ruta para su aprovechamiento.

**Áreas donde Panamá  
tiene pérdidas de  
productividad por no  
usar la data como  
activo**

- Falta de Estrategia implementada de Gobernanza de Datos Nacional con visión nacional.
- En Panamá se evidencia una falta de cultura de datos para la formulación de políticas públicas, la prestación de servicios y el monitoreo del desempeño.
- A pesar de contar con una política de recolección de datos masiva, no se han implementado estrategias para la explotación de los datos en todas las entidades por igual.



### **¿Cómo optimizar la toma de decisiones evidenciada y basada en datos?**

1. Evaluar el **nivel de madurez del gobierno de datos**. Identificar la capacidad analítica de la institución y su nivel de madurez para el uso y utilización de datos. Este es el paso previo para determinar las brechas y así establecer las acciones apropiadas.
2. Establecer una **Estrategia Nacional de Datos** que cree las bases sobre su utilización para todas las entidades del gobierno
3. Se debe dar mayor visibilidad al **Marco de Implementación de Proyectos de Análisis de Datos** como estándares de buenas prácticas para las instituciones.
4. **Mejorar los mecanismos de recolección de datos sobre el consumo (y valor) de servicios públicos y consolidar los datos de desempeño e impacto de los servicios públicos**, incluida una mayor integración con herramientas digitales y registros de servicios para generar una visión general de todo el gobierno panameño y detectar posibles áreas de mejora.
5. Fortalecer el área y el conocimiento en **protección de datos**, donde todas las instituciones sean conscientes de la importancia de analizar datos dentro de los márgenes establecidos por la Ley.
6. Invertir recursos en **proyectos concretos de analítica de datos y Big Data**, que permitan, por ejemplo, ecosistemas fiscales inteligentes que posibilitan detectar fallas del sistema o identificar deudores como está haciendo el MEF o ayudando a la ATTT a mejorar el tránsito urbano identificando las rutas de mayor tráfico en la ciudad y tomando acciones relevantes para descongestionar estas áreas.
7. Desarrollar capacidades de **análisis de datos de servidores públicos** (recopilación, gestión y uso de datos de desempeño para mejorar el propio diseño de los servicios) área donde todavía no existen muchas habilidades. El gobierno debe invertir en el desarrollo de las habilidades y capacidades en materia de datos para los empleados públicos. Las instituciones deben contar con figuras como científicos o analistas de datos que aseguren que, a lo largo del gobierno, se cuenten con equipos de profesionales con suficiente conocimiento de datos para así permitir que las instituciones aprovechen al máximo su uso y beneficio.
8. La AIG y otras instituciones de interés deben desarrollar **mecanismos de medición de resultados basados en datos** para evaluar el impacto de la transformación digital frente a la productividad del sector público.
9. Aprovechar las alianzas internacionales con la Unión Europea y el proyecto de creación de un centro regional de datos del **componente Copérnico** para fortalecer las capacidades instaladas de las instituciones públicas en el manejo de datos, fortalecer la gobernanza de datos y adquirir conocimiento experto.

## 5. La Interoperabilidad y su impacto en la productividad

La interoperabilidad en el sector público se refiere a la capacidad de las entidades gubernamentales de trabajar conjuntamente y compartir información mediante sistemas, aplicaciones y procesos de manera inmediata. La trazabilidad que ofrece la interoperabilidad permite una colaboración efectiva, y permite que las entidades y usuarios tengan datos precisos en este intercambio<sup>12</sup>.

Estas definiciones crean la interrogante de cómo está relacionada la interoperabilidad con **índices más altos de productividad y por qué tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión gubernamental**. La CEPAL y la Agencia de Cooperación Española argumentan que los siguientes puntos se consideran cruciales al momento de abordar esta pregunta:

- **Potencia la cooperación entre las instituciones del Estado** con el objeto de resolver las necesidades del ciudadano, las empresas y las organizaciones.
- **Simplifica la relación del ciudadano** con las instituciones del Estado.
- **Incorpora estándares básicos** (datos, tecnología, comunicación) en la interacción entre instituciones del Estado.
- **Integra instituciones** con independencia de su nivel de desarrollo tecnológico.
- **Potencia la simplificación administrativa** y los procesos en las instituciones.
- **Propicia un clima de negocios favorable y competitivo** para los países.
- **Reduce los costos**, tanto para las instituciones como para el ciudadano.

Por otro lado, la **Comisión Europea** en el reporte **“Cuantificando los Beneficios de la Interoperabilidad de la Ubicación en la Unión Europea”** (que define la **Interoperabilidad de la Locación** como la habilidad para las organizaciones, sistemas y dispositivos de intercambiar y usar data de locación de manera coherente), logró mediante el análisis de más de **20 casos en países** de la UE, identificar que la interoperabilidad, más allá de fomentar la eficiencia del sector público; logra **grandes ahorros** con su implementación:

---

<sup>12</sup> La interoperabilidad ha sido descrita como “el requisito para hacer posible la comunicación digital y el intercambio de información entre las administraciones públicas, y entre estas las empresas privadas y los organismos no gubernamentales que deben interactuar con el Estado, con la finalidad de lograr un mercado digital único” (Comisión Europea, 2010).

- Ahorros en tiempo por **24 millones de horas para los ciudadanos** al año equivalentes a **EUR 543 Millones**.
- Ahorros en tiempo por **30 billones de horas para las empresas** al año equivalente a **EUR 568 billones** en tiempo invertido interactuando con la administración pública, gracias a los servicios públicos disponibles en línea (Ulrich et al, 2022).

De estos datos se puede decir que la inversión en interoperabilidad es clave para aumentar la productividad del sector público, beneficiando tanto a la sociedad como a la administración gubernamental.

A continuación, se analiza cómo la adopción de prácticas de interoperabilidad en el sector público no solo conduce a ahorros financieros tangibles, sino que también mejora la eficiencia operativa y la experiencia del usuario.

## 5.1 El caso de Estonia y X-ROAD

El **caso de Estonia** es sin duda el **mayor ejemplo** de cómo la interoperabilidad puede llegar a altos grados de madurez de interconexión de sistemas entre el Estado, la ciudadanía y el sector económico/comercial. **X-Road** es el **modelo insignia de Estonia** en materia de interoperabilidad y la columna vertebral del país, donde se interconectan más de **1.000 bases de datos públicas y privadas** que permiten acceder a unos **3000 trámites/servicios** digitales, lo que genera más de **50 millones de transacciones al mes** (Comisión Europea, 2018).

La estructura de **X-Road** se fundamenta en la comunicación y la interoperabilidad entre los distintos servicios públicos, facilitando el intercambio de datos a nivel nacional. Todas las operaciones digitales del Estado se gestionan a través de este sistema, posibilitando la creación de servicios integrados. La seguridad de estos sistemas se asegura mediante la aplicación de sellos temporales y los más altos estándares de seguridad **blockchain**.

Cada institución pública de Estonia está interconectada con X-Road, pero cada una maneja y administra sus procesos con autonomía y pueden decidir qué plataformas y tecnologías adoptar de esta solución de interoperabilidad.

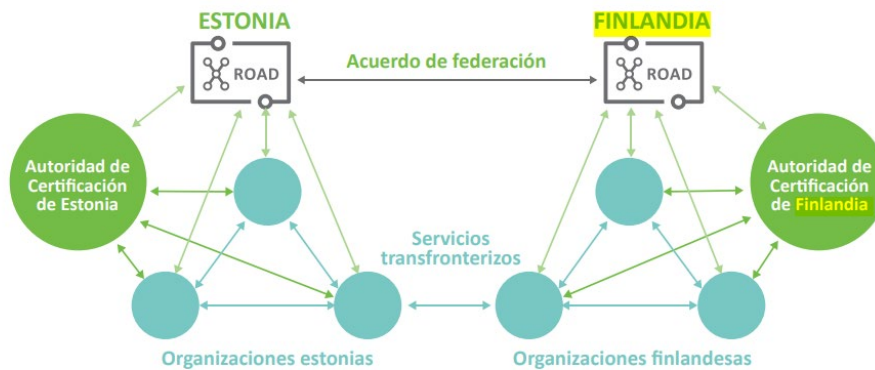
Este grado de madurez de digitalización gubernamental ha permitido que Estonia,

- Cuenten con **1.3 millones de ciudadanos** y residentes (99% de la población) cuentan con identificación digital que les permite realizar trámites y transacciones de manera segura e inmediata.
- Tenga el **99% de los servicios y trámites** públicos estén digitalizados.

- Porte el **primer lugar como país en servicios públicos digitales** en el marco de la Comisión Europea y su [Índice de Economía y Sociedad de 2022](#).
- Produzcan (los estonios) alrededor de **10 millones de firmas electrónicas al año** en tramitaciones.
- Se realicen alrededor de **2.2 billones** de transacciones por año y cuente con más de **3000 servicios públicos digitalizados**;

Además, **X-Road es el primer modelo en el mundo de interoperabilidad transfronteriza** con países vecinos como Finlandia, Letonia y Lituania, especialmente en el ámbito de la salud. Con el X-Road Finlandia ambos países crearon una instalación de intercambio de datos segura en donde tanto el gobierno como el sector privado finlandés puede acceder a datos de registros de Estonia en donde se le hayan otorgado los debidos permisos mediante un acuerdo de federación. Este acuerdo de federación describe las responsabilidades legales y organizativas de los países involucrados.

Ilustración 8. Modelo de Estonia de Interoperabilidad transfronteriza



Fuente: e-Estonia. La e-Gobernanza en la Práctica

Estos hallazgos llevan a lo explorado en los apartados anteriores con respecto a la productividad y los ahorros que genera la digitalización. De acuerdo con datos oficiales, los costos anuales del sector público estonio para los sistemas de tecnología de la información son de **100 millones de euros en mantenimiento y 81 millones de euros en inversiones**. Es evidente que los beneficios superan ampliamente estos costos (e-estonia.com).

El caso de Estonia presenta un modelo exitoso de cómo la interoperabilidad, respaldada por una sólida infraestructura digital y la participación de la población, puede transformar significativamente el sector público y generar un verdadero ahorro en costos.

## 5.2 Panamá en interoperabilidad

Actualmente Panamá trabaja en mejorar la interconexión de sus sistemas y la comunicación entre entidades por medio de la interoperabilidad, siendo esta uno de los pilares de su estrategia digital y donde mayores inversiones se han realizado en los últimos años. Panamá ha trabajado por implementar sistemas interoperables desde los siguientes ángulos:

- ✓ La AIG tiene dentro de su portafolio de proyectos insignia un **bus nacional de interoperabilidad open source** donde muchas instituciones ya están integradas. La AIG actualmente tiene interconexión con el Tribunal Electoral, DGI, Registro Público. MICI provee información a MUPA, INEC, etc. Cualquier operación se hace por medio del bus de la AIG. Esto genera importantes flujos de intercambio de datos entre instituciones aumentando la productividad y el tiempo medio de respuesta.
- ✓ Se han implementado **plataformas sectoriales para el intercambio de información y datos** dentro de actores de un mismo sector:
  - Por ejemplo, por medio del proyecto **PORTCEL**<sup>13</sup> en el sector logístico. Esta plataforma ha sido de un gran impacto nacional por diversas razones, pero especialmente por la mejora de procesos manuales e inseguros y la reducción de tiempos y costos de servicios logísticos.
  - También en el sector fiscal se han implementado algunos sistemas de interoperabilidad como **PLACEF (Plataforma de Comunicación para Equipos Fiscales)**, que atiende a una necesidad nacional de interconectar por medio de una plataforma de interoperabilidad las impresoras fiscales de los distintos comercios con un sistema central nacional.
  - En el sector **salud** se trabaja en la interoperabilidad de la Caja del Seguro Social y MINSA, por medio del proyecto del **Expediente Único de Salud** donde se pretende utilizar un sistema interoperable que sirva para conectar todas las entidades del estado en cuanto a los récords médicos tanto del sector público como privado.
  - También muestra de este avance se ha buscado numerosos acuerdos y memorándum de **intercambio de información**, por ejemplo, en el sector **justicia**, entre distintas instituciones como Órgano Judicial, Ministerio Público y Ministerio de Seguridad Pública.

---

<sup>13</sup> <https://portcel.com/>

- ✓ Panamá además está dando pasos para ser la sede del proyecto **Hub de Intercambio de Datos Regional** en donde el país se convertirá en pieza fundamental del ecosistema digital a nivel regional para la **interoperabilidad de datos transfronteriza**. Además, con el fin de fortalecer la economía digital e impulsar nuevos proyectos de cooperación que prestarán servicios regionales, se ha impulsado el programa **Copernicus**, programa de la Agencia Espacial Europea (componente del programa EU LAC Digital Alliance), por medio de la Dirección de Innovación de la AIG en Panamá para la **Gestión de Emergencias Gestión de Riesgo y Recuperación de Desastres** en Panamá por medio del intercambio de datos<sup>14</sup>.
- ✓ A nivel normativo se decretó la resolución No. 12 del 16 de noviembre de 2015 que establece el Comité Nacional de Interoperabilidad y Seguridad y que coordinan los esfuerzos de interoperabilidad de datos a nivel ejecutivo y técnico.

Todos estos avances muestran los esfuerzos del país por impulsar la interoperabilidad y hacer más eficiente el diálogo entre instituciones. Sin embargo, todavía se requiere ahondar en algunas áreas para lograr una verdadera **interoperabilidad nacional** que permita alzarse con ahorros similares a los de Estonia con X-Road, ya que hoy en día el intercambio de datos en Panamá ha sido segmentado y tiene mayor impacto en algunos sectores que otros, como es el caso de éxito del sector logístico, frente a otros sectores que todavía se encuentran rezagados como educación o salud, por citar los principales.

**Áreas donde Panamá tiene pérdidas de productividad por falta de interoperabilidad**

- Aún no existe una interoperabilidad dinámica real, es decir, interconexión de actores y procesos / establecimiento de objetivos claros de datos a compartir / promover la actualización tecnológica de todas las entidades/ promover seguridad y protección de datos, etc.
- Aunque se está trabajando en algunas áreas y cooperado con algunos países, Panamá se encuentra en una etapa temprana en interoperabilidad transfronteriza con otros gobiernos vecinos.
- Información duplicada solicitada a empresas y ciudadanos para realización de algunos trámites y cobros con el gobierno que fácilmente podría ser consumible por medio de la interoperabilidad. Por ejemplo, a la hora de realizar trámites se requiere presentar información en papel como Paz y Salvo, Registro Público o Aviso de Operaciones, información ya registrada y almacenada en las bases de datos del estado que podría ser fácilmente consumible por medio de la interoperabilidad.

<sup>14</sup> <https://www.copernicus.eu/es>

### **¿Cómo puede Panamá mejorar la implementación de la interoperabilidad?**

1. La interoperabilidad debe tener una **estrategia nacional**, con prioridades, objetivos y desarrollo de servicios, compartición de datos y protocolos entre las entidades, favoreciendo un marco único.
2. Garantizar que las estrategias y los marcos nacionales de interoperabilidad de Panamá estén en consonancia con el **Marco Europeo de Interoperabilidad** y, en caso necesario, adaptarlos y ampliarlos para abordar las necesidades nacionales.
3. Panamá debe estudiar el **estado de madurez de cada institución** para abordar la interoperabilidad, donde la AIG sea la institución encargada de homogeneizar criterios y entrevistar a las entidades con el objetivo de ver sus necesidades y cómo pueden participar en el proceso de interoperabilidad nacional.
4. Se recomienda establecer en Panamá un **Comité de Interoperabilidad** entre distintas instituciones del Estado con el objetivo de definir los estándares nacionales y servicios en materia de interoperabilidad
5. Garantizar la **portabilidad de los datos**, es decir, que sean fácilmente transferibles entre sistemas y aplicaciones que permiten la implantación y evolución de los servicios públicos.
6. La AIG debe repensar dentro de su **estructura organizacional** si establece un departamento exclusivo para fomentar la interoperabilidad.
7. También se recomienda avanzar en la elaboración de **disposiciones legales de mercado digital regional o interoperabilidad transfronteriza** (o firmar acuerdos existentes), y cómo se regula el intercambio de datos con otros países. Se han tratado de hacer algunos proyectos en esta área, pero como no hay legislación más allá de la ley de protección de datos, no se han concretado.
8. Seguir avanzando en la **interoperabilidad sectorial**, por medio de la integración de agentes públicos y privados en sectores estratégicos como finanzas, logística, salud, justicia o educación, pero dentro de una estrategia nacional unificada.



## 6. Datos abiertos como herramienta de productividad

La apertura de datos es otro de los mecanismos que mejora la productividad ya que permite una **sinergia de contribuciones entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil**, donde se crea un ecosistema de intercambio que beneficia a todos los implicados y genera nuevos negocios, emprendimientos y soluciones para los ciudadanos en áreas de alto impacto como salud o educación.

En ese sentido, los **Datos Abiertos** son herramientas valiosas por su impacto en la productividad y competitividad nacional<sup>15</sup>. La **OCDE** en su informe "*El camino a convertirse en un sector público dirigido por la data*" ha identificado **tres áreas** principales en las que los datos abiertos **pueden mejorar la eficiencia del sector público** (OCDE,2019):

- 1) **Anticipar la gobernanza.** Los datos abiertos permiten a los gobiernos predecir tendencias y patrones que contribuyen a mitigar potenciales riesgos emergentes. Un ejemplo de esto serían **modelos internacionales de cooperación** como lo es el **Cuadro de Mando Interactivo** de Eurostat, que permite a los países de la Unión Europea y la Eurozona, contar con indicadores estadísticos mensuales y trimestrales en temas de economía/medioambiente, negocios/comercio y personas/temas laborales. Estos datos abiertos permiten a los gobiernos europeos dar seguimiento econométrico sobre la recuperación económica y social.
- 2) **Políticas públicas participativas por medio de datos abiertos.** Los datos abiertos permiten entender los problemas, involucrar a la ciudadanía e impulsar la formulación de políticas públicas con una base de información empírica que promueva mayor valor a los servicios. Este tipo de intercambios es beneficioso para el sector público porque nutre la confianza y satisfacción ciudadana. Esto le permite al sector público entender cómo los ciudadanos usan los servicios y sus necesidades.

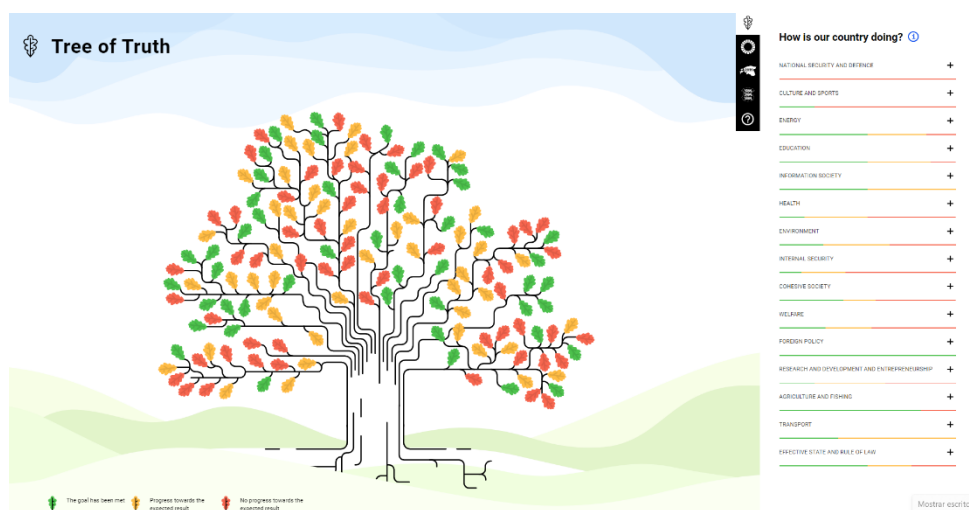
---

<sup>15</sup> Se entiende los **Datos Abiertos de Gobierno** como: "datos recolectados y/o producidos por las instituciones públicas, puestos a disposición de los ciudadanos en formatos abiertos, para que puedan ser reutilizados y redistribuidos por cualquier persona, para cualquier propósito, incluyendo el reuso comercial, libre de costo y sin restricciones, con el fin de posibilitar la lectura, el seguimiento y combinación con otras fuentes de información para generar nuevos servicios de valor."



En **Estonia**, al ver las acciones de su **Ministerio de Economía y Comunicaciones**, refleja un claro ejemplo de cómo el sector público pasó de ser un simple proveedor de datos a convertirse en un usuario activo del uso y reutilización de ellos para promover su productividad. En primer lugar, las autoridades gubernamentales y los ciudadanos estonios pueden hacer uso interactivo del [Tree of Truth \(Árbol de la Verdad\)](#) que sirve como plataforma diseñada para la provisión estadística del país. Cada hoja del árbol representa un indicador (del cual hay 135) que reflejan la salud de la sociedad estonia en números. En ellos, se incluyen indicadores de seguridad, salud, energía, educación, agricultura, y otros, que permiten al gobierno, mediante comparativas de años anteriores, entender los problemas que le afligen al país para mejorar los servicios públicos y crear las condiciones necesarias para crear políticas públicas en las áreas que requieran atención.

Ilustración 9. Iniciativa de Datos Abiertos Tree of Truth en Estonia



Esta herramienta de datos abiertos funciona como guía para el gobierno estonio en su ruta para alcanzar sus objetivos de país a largo plazo distintos planes como: [Plan de Desarrollo 2035](#) y sus Metas de Desarrollo Sostenible. En este caso, aunque los datos abiertos no ofrecen medidas exactas sobre ahorros del gasto público (aunque podrían) como mejora de productividad, lo que si ofrecen es un análisis econométrico y estadístico que les permite a los gobiernos planificar, para así crear las condiciones necesarias a futuro que en efecto reflejen esos beneficios económicos y eficiencia operativa.

- 3) **Promoción de transparencia y prácticas anti-Corrupción:** el abrir acceso a información gubernamental mediante datos abiertos, automáticamente contribuye a fomentar la transparencia y fortalecer la confianza y participación ciudadana, ya que se permite la

efectiva supervisión y fiscalización de las acciones gubernamentales por parte de terceros agentes de la economía.

**México** como líder regional de datos abiertos en LATAM (GODI y BDA)<sup>16</sup>, ha realizado iniciativas que presentan los datos abiertos en formatos amigables para generar valor público y comprensión ciudadana. Ejemplos como el observatorio de gasto [transparencia presupuestaria](#), donde se reflejan presupuestos aprobados, responsables, indicadores de desempeño y evaluaciones pendientes ha reforzado la confianza en el Gobierno por parte de los ciudadanos.

De igual forma, países como **Irlanda** del 2017-2019 obtuvo el ranking número 1 de la [Evaluación de Madurez de Datos Abiertos de la Unión Europea](#), cuenta con portales de la misma naturaleza como [Where Your Money Goes](#) que detalla en formato amigable el gasto público irlandés y donde se pueden presentar denuncias ciudadanas.

Una mayor apertura de datos contribuye a la **eficiencia operativa y productividad del sector público** ya que permiten a los gestores gubernamentales desarrollar un papel más proactivo y responsable en su gestión frente a la rendición de cuentas, a la mejora de los servicios y al desarrollo de políticas públicas informadas.

## 6.1 Panamá, el Gobierno Abierto y los Datos Abiertos

A nivel de datos abiertos Panamá ha obtenido logros significativos en los últimos años:

- La creación de Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI) mediante Ley 33 de 25 de abril de 2013.
- La oficialización de la política de datos abiertos mediante Decreto Ejecutivo No. 511 de 24 de noviembre de 2017, desarrollada posteriormente por la ANTAI mediante la Resolución No. DS-3513-2018 del 17 de enero de 2018.
- **Programa Datos Abiertos de Gobierno.** La gestión de la ANTAI y AIG en el portal [www.datosabiertos.gob.pa](http://www.datosabiertos.gob.pa), que sirve como repositorio que busca que los datos que deriven de las instituciones públicas sean puestos a disposición de la ciudadanía para su uso y reúso, libre de costo y sin restricciones. Funciona y cuenta con la participación de **22 instituciones gubernamentales** y ha publicado más de 100 conjuntos de datos hasta la fecha.

---

<sup>16</sup> Global Open Data Index (GODI) <http://index.okfn.org/> Open Data Barometer (BDA) <https://opendatabarometer.org/4thedition/report/?lang=es>

- Reformas a la Ley de Contrataciones Públicas donde se logró establecer en la Ley 22 de 2006 la obligatoriedad de publicar en formato de datos abiertos las compras públicas en todas sus etapas.
- El [Observatorio Ciudadano Anti-Corrupción](#).
- Iniciativas como **Panamá Compra en Cifras** en donde se involucra la ANTAI, DGI, Y **CoST Panama** donde se crea un portal de transparencia en donde en formato de datos abiertos se visualizan todas las adquisiciones del Estado (bienes, servicios y obras) desde el año 2008 hasta la actualidad. A diferencia de PanamaCompra como portal de compras, su enfoque es visualizar únicamente las contrataciones adjudicadas por el Estado en un formato de 10 campos de datos sencillos y disponibles para la fácil lectura del ciudadano.

Es importante señalar que existe camino por recorrer y no todos los escenarios en materia de uso de datos/datos abiertos son tan favorables para el país. Los **indicadores internacionales de gobierno abierto no presentan resultados favorables para Panamá**, por lo que de cara a la productividad es un área en la que el país debe enfocar esfuerzos para aprovechar las oportunidades de mayor competitividad que estas prácticas ofrecen.

La última edición (2016) del [Open Data Barometer](#) que mide cómo los gobiernos publican sus datos para la rendición de cuentas, la innovación e impacto social; presentó resultados similares para Panamá.

En sus categorías, Panamá obtuvo los siguientes resultados:



A su vez, el **Inventario de Datos Abiertos** (ODIN, por sus siglas en inglés) que mide la completitud de las ofertas estadísticas de los países y si sus datos cumplen con estándares internacionales de apertura ubicó a Panamá en 2022 en la **posición 111/195 países analizados**.

- Este mismo ranking le dio un puntaje a Panamá de **45/100 en cobertura** (disponibilidad de indicadores y data)

- Panamá obtuvo **47/100 en apertura** (disponibilidad de data en formato lectura, descargable, términos de licencia y no-propietario/código abierto)<sup>17</sup>.

Si vemos la comparativa de Panamá con países de la región, el ODIN ubica a países como **Uruguay** por delante con un **ranking de 71/195** y **Costa Rica 77/195**.

Áreas donde Panamá  
tiene pérdidas de  
productividad por no  
hacer uso de datos  
abiertos

- Falta de disponibilidad y actualización para el acceso a los catálogos de datos abiertos como fuentes de valor estadísticas/econométricas.
- No todas las entidades públicas de gobierno tienen sus datos en formatos abiertos, reutilizables y descargables.
- Aún no existe una cultura arraigada para el uso de datos abiertos a nivel nacional, especialmente dentro del sector público, que permita obtener valor público de ellos.

---

<sup>17</sup> Open Data Inventory by Open Data Watch <https://odin.opendatawatch.com/>

### **¿Cómo puede Panamá mejorar el uso de datos abiertos?**

1. Si bien existe un Plan de Acción Nacional de Datos Abiertos de Gobierno ya implementado y en curso, si el Gobierno considera renovar esta estrategia, debe promover una activa participación de otras instituciones gubernamentales en su diseño, donde las aportaciones no se limiten única o mayormente a las de la AIG y ANTAI. Esto resultaría en una estrategia que responda a las necesidades del Gobierno en su conjunto y genere una mejor coordinación.
2. Si bien la AIG tiene la responsabilidad y liderazgo de coordinar las decisiones sobre el rol que juegan los datos abiertos en el país y su impacto en el beneficio del sector público, se deben desarrollar figuras mucho más centralizadas a nivel ejecutivo de liderazgo, que focalice y analice las necesidades de una estrategia de nacional de datos abiertos.
3. Panamá debe desarrollar en su Plan de Acción Nacional de Datos mejores propuestas de generación de valor de datos y el costo-beneficio que su uso puede representar en el desarrollo de políticas públicas y la productividad del país.
4. Aunque existe un respaldo normativo que da las bases para los Datos Abiertos del Gobierno, se debe mejorar la disponibilidad y calidad de datos. También se deben crear estándares de intercambio e interoperabilidad de datos entre el gobierno que formen una mejor arquitectura para su acceso y aplicación.
5. La promoción de la cultura de datos abiertos debe intensificarse. El gobierno debe desarrollar campañas de sensibilización y capacitación para promover la importancia de los datos abiertos entre los funcionarios públicos, la sociedad civil y el sector privado.
6. Visibilizar la economía digital en las estadísticas económicas del sector público y del privado para su aprovechamiento.

## 7. Gestión de talento

La **gestión del talento humano está estrechamente relacionada con el hecho de que tan productivo puede llegar a ser el sector público**. Este proceso de cambio a prácticas digitales requiere que los funcionarios públicos adquieran nuevas habilidades y conocimientos para poder adaptarse a los cambios que la digitalización trae consigo.

Estudios han demostrado que alrededor del **35%** de los proyectos de tecnología en el sector público **se consideran fracasos**, el **50%** como **fracasos parciales** y solamente un **15% como exitosos**<sup>18</sup>. Esta realidad se debe a que estos cambios no sólo implican digitalizar los procesos, sino formular nuevas realidades estructurales y de cultura en las organizaciones donde el **componente humano es determinante**.

Depende en gran parte de la fuerza laboral pública, que la operatividad estatal sea eficiente y consiga así optimizar la entrega de servicios públicos que acojan la innovación. La gestión del talento humano del sector público también debe estar respaldada por un liderazgo efectivo en donde se contemple capacitación continua.

Gran parte los gobiernos de la región de Latinoamérica y el Caribe no han abordado en profundidad el vínculo innegable que existe entre la transformación digital y la gestión del capital humano y el valor que esta relación guarda en el incremento de la productividad de los gobiernos (Porrúa, et al, 2021).

De esta forma, el BID identifica que las **brechas** más comunes que inciden directamente en cómo gestionar el talento humano en el contexto de la transformación digital en América Latina y el Caribe son:

- **Poca planificación efectiva de la fuerza laboral.** Esto presenta dificultades para que los gobiernos puedan anticipar las necesidades de personal en ciertos perfiles, así como identificar aquellos puestos que están empezando a quedar obsoletos.
- **Perfiles de puestos desactualizados.** La descripción de las competencias y tareas requeridas están obsoletas y, por tanto, las personas que ocupan esos puestos no cuentan con las competencias y habilidades necesarias.
- **Falta de flexibilidad en las modalidades de vinculación.** Los sistemas de carrera profesional que existen en varios países sólo permiten la entrada por la parte más baja

---

<sup>18</sup> La Gran Oportunidad de la Salud Digital en América Latina y el Caribe 2022. Banco Interamericano de Desarrollo. Alexandre Bagolle, Mario Casco, Jennifer Nelson, Pablo Orecife, Georgina Raygada, Luis Tejerina.

del escalafón y aspiran a una vinculación permanente del funcionario, lo que contrasta con el dinamismo del sector laboral privado.

- **Sistemas de remuneraciones disociados de los del mercado laboral general.** La rigidez de los sistemas de remuneración del sector público resulta en una pérdida de competitividad para el Estado a la hora de atraer talento digital.
- **Insuficiente volumen en la asignación presupuestaria para los sistemas de capacitación.** Como consecuencia se está desaprovechando la oportunidad de usar los planes de capacitación como un pilar fundamental para actualizar las habilidades de los funcionarios a gran escala.<sup>19</sup>

Esto nos crea la interrogante de qué estrategias deben tomar los gobiernos de cara a que su capital humano contribuya a mejores índices de productividad apropiándose de las habilidades que requiere la era digital.

## 7.1 El caso del Reino Unido

El caso de Reino Unido ha demostrado que un punto importante es la **capacitación de la fuerza pública** y que los enfoques de los recursos humanos del sector público desarrollen estándares de selección para profesionales.

Este país ha elaborado un [Plan de Personal del Servicio Civil 2024-2027](#) que tiene entre sus objetivos el entrenar a los empleados públicos para la provisión de servicios de alta calidad y de capacidades productivas, el gobierno británico se ha comprometido en invertir en programas que capaciten al personal en áreas como ciencia de datos y tecnología digital. Incluso han desarrollado mecanismos de recompensa y reconocimiento para aquellos empleados que demuestren habilidades sobresalientes en estas áreas.

El Reino Unido también cuenta con el centro de formación llamado [GDS Academy](#) que ofrece una variedad de cursos especializados para funcionarios públicos en posiciones digitales y a su vez capacita líderes responsables de servicios digitales. Su alcance de entrenamiento abarca empleados públicos del gobierno central y de los gobiernos municipales. Hasta el 2020 el Reino Unido capacitó cerca de **10,000 funcionarios** y la academia cuenta con cuatro sedes de capacitación y a su vez cuenta con sedes móviles de capacitación a largo del país.

---

<sup>19</sup> Cortázar, Lafuente y Sanginés 2014; BID-OCDE 2020; Lafuente y Molina, 2018.

## 7.2 El caso de Estonia

Países como Estonia han desarrollado mecanismos de reclutamiento, selección, evaluación y desarrollo del personal, en donde se asegura el gobierno que los empleados públicos cumplan con un Marco de Competencias llamado [Estonian Top Civil Service \(TCS\)](#). Comprende altos funcionarios gubernamentales y ejecutivos que desempeñan roles fundamentales en la formulación de políticas, administración y gobernanza dentro del gobierno estonio. Estas personas suelen ser designadas en función de su experiencia, conocimientos y cualidades de liderazgo, y supervisan la implementación de políticas gubernamentales, gestionan los recursos públicos y garantizan el funcionamiento eficiente de las agencias y departamentos gubernamentales.

A su vez, el país europeo cuenta con la [Digital State Academy](#) cuyo principal objetivo es elevar el conocimiento digital y las habilidades de los empleados públicos. Aunque los cursos están disponibles en formato gratuito para el público, su enfoque es para quienes conozcan el Estado digital de Estonia.

## 7.3 El caso de Singapur

**Singapur** nos ofrece un claro ejemplo de cómo las estrategias en materia del recurso humano garantizan un mejor escenario de cara a la productividad. El brazo ejecutor **GovTech Singapore**, como ente desarrollador del gobierno digital del país asiático, entre sus funciones tiene la tarea de fortalecer la ingeniería interna y las capacidades digitales del gobierno en su conjunto (GovTech Singapore):

- Esta agencia cuenta con más de **3000 empleados** de los que el **85%** está entrenado en materia técnica digital.
- Más de **1000 ingenieros** apoyan la labor de GovTech en ingeniería digital, servicios y ciberseguridad y gobernanza.
- GovTech envía a sus oficiales técnicos a más del **60% de las entidades públicas del país** con regularidad para capacitar, diseñar y construir soluciones.
- Además, cuenta con una **Academia Digital** creada para desarrollar una fuerza de funcionarios públicos entrenados y capacitados en conocimiento digital.
- Esta estrategia contribuye a que el gobierno cuente con lo que los singapurenses llaman **Preparación Digital** y es uno de los pocos países que ha alcanzado el **99% de la digitalización de sus servicios públicos**.



Singapur también cuenta con el [Colegio del Servicio Civil](#) (Civil Service College), que funciona como la principal institución del sector público para el aprendizaje, la investigación y el desarrollo del personal público. El centro se comprometió a diseñar y desarrollar programas que apoyen el crecimiento impulsado por la competencia de los funcionarios públicos, asegurando que puedan crecer dentro del sector. Sus entrenamientos (entre los que hay 400 cursos digitales) ofrecen habilidades digitales para todos los niveles de jerarquía del gobierno en áreas como inteligencia artificial, procesos robóticos automatizados y análisis de datos por mencionar algunos.

## 7.4 Panamá y la Gestión de Talento

A continuación, se analizan las dos principales problemáticas en relación con la gestión de talento en Panamá y cómo puede el país mejorar en estos aspectos: el elevado número de empleados públicos destinado a tareas rutinarias, y la falta de adecuación de las competencias de funcionarios a las necesidades de la era digital.

### **Mayor número de empleados públicos pero menor productividad**

Es un hecho que la transformación digital representa cambios culturales de trabajo importantes en la fuerza laboral pública. Normalmente estos procesos de digitalización se enfrentan a problemas de **resistencia al cambio** por parte de los empleados. Por lo que más allá de contar con liderazgo efectivo y visionario se deben tomar acciones puntuales que aseguren que los empleados no serán una carga en la productividad por falta de capacidades.

Una de las soluciones que Panamá podría implementar a través la AIG para mejorar los resultados de los empleados públicos es el **desarrollo de evaluaciones competitivas** en aquellas posiciones que lo requieran. Esto fomentaría la competitividad dentro del gobierno, motivaría a los funcionarios y serviría como mecanismo para reducir la resistencia al cambio que trae la digitalización.

Países como el **Reino Unido** han implementado este tipo de **evaluaciones de funcionarios**. Por ejemplo, en el Sistema de Cortes y Tribunales, examinaron a sus empleados para determinar quiénes serían más aptos para cubrir las posiciones creadas en Centros de Servicio de Justicia Especializados que requerían contar con posiciones con aptitudes digitales. Los empleados que

conseguían notas más altas podían aspirar a traslado de mejores posiciones, mientras que los que conseguían calificaciones menores no podían<sup>20</sup>.

Áreas donde Panamá tiene pérdidas de productividad en relación con funcionarios públicos

- Muchas entidades públicas presentan ineficiencias y un elevado número de empleados públicos realizando tareas rutinarias y poco especializadas.
- Resistencia al cambio dentro de las organizaciones y baja adopción de herramientas tecnológicas a disposición de los empleados

### Falta de habilidades especializadas entre los funcionarios panameños

**Panamá debe desarrollar mecanismos más eficientes que velen por la capacitación efectiva de sus funcionarios ya que actualmente existe un déficit a nivel nacional de personal cualificado en tecnologías.** La Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco-Orealc) ha expresado que “habrá un déficit de 48% de mano de obra digital en América Latina. Ante tanta demanda, la oferta de talento latinoamericano no es suficiente”<sup>21</sup>.

Este hecho también es extrapolable al caso de Panamá, donde existe un número bajo de empleados que poseen habilidades técnicas y tecnológicas avanzadas. En Panamá se estimó que, en 2019, un aproximado de **88,000 empleos** estaban vinculados a la aplicación de tecnologías digitales; esto representa sólo el **4.6% de la fuerza de trabajo de todo el país**<sup>22</sup>.

Si se habla del sector público, este déficit es todavía mayor existiendo una clara preferencia entre los perfiles más especializados por emplearse en el sector privado donde tienen mayores oportunidades de desarrollo profesional. Para cerrar esta brecha, algunas instituciones como AIG han tratado de diseñar algunos mecanismos de formación de funcionarios en tecnologías de la información, desde habilidades básicas hasta habilidades más especializadas.

<sup>20</sup> HMCTS (HM Courts and Tribunal Service). 2018. Reform update: Autumn 2018. Londres: HMCTS. Disponible en: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/772549/Reform\\_Update\\_issue\\_2\\_September\\_2018.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/772549/Reform_Update_issue_2_September_2018.pdf)

<sup>21</sup> <https://dplnews.com/panama-cumbre-mundial-expone-la-urgencia-del-talento-digital/>

<sup>22</sup> Knowledge Hub Digital – Informe Panamá

La AIG desempeña un papel crucial en el avance de las competencias profesionales del sector público en el ámbito de las TIC en Panamá. El establecimiento del [Instituto de Tecnología e Innovación \(ITI\)](#) por parte de la AIG fue diseñado para promover la difusión del conocimiento en tecnología de la información y concienciar a los funcionarios sobre la relevancia de la tecnología para mejorar la prestación de servicios. Entre los esfuerzos existentes se encuentran:

- Desarrollo de: plataformas de [e-Learning](#), asesorías personalizadas a empleados, o escuelas/academias dedicadas a la formación de los funcionarios públicos en conocimiento digital.
- Se ha obtenido logros en Gestión del Cambio, ya que se han dado capacitaciones a funcionarios en el uso de herramientas de gestión documental, desde la certificación hasta la firma digital y su transmisión electrónica. Se estima tener un total de aprox. **500 servidores públicos capacitados** en el uso de la herramienta al cierre de la gestión de esta administración.
- Se han establecidos acuerdos de cooperación interinstitucional con el **Instituto de Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU)** para colaborar en la educación continua del recurso humano en TIC en la Administración Pública.

Otras entidades como el **Órgano Judicial** han emprendidos sus programas específicos de capacitación de usuarios del Sistema Automatizado de Gestión Judicial. Técnicos de la Dirección de Modernización y Desarrollo Institucional realizan capacitación continua sobre el SAGJ.

De esta forma, son necesarios esfuerzos urgentes y estructurales para crear una base de profesionales preparados para trabajar dentro de las entidades de gobierno en algunas áreas como IA, ciberseguridad, analítica de datos, datos satelitales y sus aplicaciones.

Áreas donde Panamá  
tiene pérdidas de  
productividad en  
relación con  
funcionarios públicos

- La oferta de procesos de formación en tecnología es aún limitada y poca especializada, siendo la demanda de estas habilidades cada vez más creciente.
- Perfiles y carreras que denotan estar todavía poco adaptadas a la realidad que demanda la transformación digital
- Falta de atracción de talento especializado al sector público
- Falta de competitividad global del sector público que genera fuga de los perfiles más especializados al sector privado y a otros países.

#### **¿Cómo puede Panamá mejorar la gestión del talento de cara la productividad?**

1. Lograr un modelo de gobernanza interinstitucional para el ámbito educativo que implique a los principales actores como MEDUCA, AIG, SENACYT o Universidades, para incorporar las TIC en la alfabetización digital desde edades tempranas. Esto puede ayudar a mejorar los indicadores en relación con las habilidades TIC.
2. Desde el lado del ITI (Instituto de Tecnología e Innovación) se deben continuar las labores de aprendizaje de TIC dentro de los servidores públicos, especialmente en habilidades más avanzadas.

## 8. Inteligencia Artificial (IA) y Tecnologías Emergentes

La IA ofrece ventajas valiosas para mejorar la productividad del sector público y abarca apoyo a todos los elementos como los servicios, los procesos, la gestión de talento y el manejo de datos. Su implementación permite incrementos de la productividad en las siguientes áreas<sup>23</sup>:

- **Automatizar mediante sistemas, tareas repetitivas y de extensa duración** como: entrada de datos, procesamiento de documentos y atención al cliente. Esto permite al empleado público dedicar su tiempo y enfoque a tareas más complejas y de más valor. También resulta en ahorros significativos de tiempo y recursos (**Procesos y Talento Humano**).
- **Realizar análisis extensos de datos de manera rápida y precisa**, identificando información útil y patrones que serían complicados de detectar de manera manual. El resultado de este análisis contribuye al conocimiento de los líderes del sector público de contar con información en tiempo real que contribuya al desarrollo de políticas y estrategias, asignaciones de recursos y gestionar potenciales riesgos (**Decisiones y Datos**).
- **Entregar servicios e información personalizado que se adapten a las necesidades y preferencias de los usuarios (ciudadanos)**. Mediante el estudio de huellas digitales de usuarios los sistemas de IA pueden ofrecer recomendaciones, asistencia, orientación y mejorar la experiencia ciudadana con los servicios gubernamentales (**Servicios e Interoperabilidad**).

No obstante, uno de los riesgos y preocupaciones que traen los procesos de transformación digital, especialmente relacionados a la implementación del uso de IA, es cómo su uso puede tener afectaciones en el reemplazo y desplazamiento de las posiciones de los trabajadores. Esto genera interrogantes de cómo puede contribuir la IA a la productividad del sector público complementando el trabajo de los empleados.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) argumenta que la IA ofrece una oportunidad para que su inserción en el gobierno digital contribuya a complementar el trabajo de los empleados y el

---

<sup>23</sup> [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3834\\_How-much-time-and-money-can-AI-save-government/DUP\\_How-much-time-and-money-can-AI-save-government.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3834_How-much-time-and-money-can-AI-save-government/DUP_How-much-time-and-money-can-AI-save-government.pdf)

desarrollo de sus habilidades y no desplazarlos. El FMI propone cinco principios para que contribuya, que podrían guiar a Panamá de cara a esta oportunidad<sup>24</sup>:

- 1) **Expertos de IA dentro del gobierno.** La IA estará presente en todas las áreas de gobierno por lo que la normativa lo debe regular desde un punto de vista de gobernanza efectiva. Se deben desarrollar unidades consultativas de IA dentro del gobierno que ayude a las entidades gubernamentales con insumos que nutran la toma de decisiones en la materia.
- 2) **Brindar voz a los servidores públicos.** Como la implementación de tecnología emergente afectará a los trabajadores, los gobiernos deben apoyarles dándole voz en los procesos de implementación. El desarrollo de políticas públicas que regule estas tecnologías debe limitar el desarrollo de sistemas de IA que no hayan sido lo suficientemente probadas o que pongan su trabajo en riesgo.
- 3) **Financiamiento para investigaciones de tecnologías que complementen el trabajo humano.** Los gobiernos deben invertir en herramientas y sistemas de IA que mejoren y faciliten el trabajo desarrollado por personas. Visionar como estas inversiones a mediano/largo plazo pueden ser adoptadas para programas de educación y salud.
- 4) **Sistema tributario.** Hay países (como E.E.U.U.) que tienen mayores cargas fiscales en aquellas agencias públicas que contratan talento humano a diferencia de aquellas que invierten en algoritmos para automatizar el trabajo. Sugiere el FMI que los responsables de desarrollar políticas públicas deben aspirar a crear una estructura fiscal más simétrica, igualando las tasas impositivas marginales (impuestos por cada unidad adicional de trabajo que se contrate) para la contratación de mano de obra y para la inversión en equipos y software.
- 5) **Reformar diseño de negocios.** Por lo general, los desarrolladores de IA fácilmente expropián datos de consumidores sin ningún tipo de contribución. Los gobiernos deben de establecer derechos de propiedad claros de los consumidores y sus datos y deberían poner impuestos a las publicidades digitales.

Estos factores enlazan con lo que visto en el apartado anterior en cuanto a las pérdidas de productividad en relación con funcionarios, de forma que la IA permitirá automatizar procesos a una gran velocidad reduciendo el costo de realizar tareas para la administración pública.

---

<sup>24</sup> Rebalancing AI. Daron Acemoglu y Simon Johnson. Artículo adaptado del libro Power and Progress: Our 1000 Year Struggle Over Technology and Prosperity. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2023/12/Rebalancing-AI-Acemoglu-Johnson#:~:text=Optimistic%20forecasts%20regarding%20the%20growth,%2C%20according%20to%20Goldman%20Sachs.>

Por otra parte, la IA ha generado una importante corriente de literatura dada la preocupación por controlar sus malas prácticas, ya que muchas veces los aumentos en productividad que genera la IA no suelen ir acompañados de prácticas lícitas y se debe trabajar en la línea de lograr una mayor ética y transparencia en su uso. Cabe destacar que los principales esfuerzos están vinculados a las Leyes de Protección de Datos, por el impacto de la IA en este campo:

#### **Marcos Internacionales**

- 1. Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial (2019).**
- 2. Marco de la OCDE para la clasificación de los sistemas de Inteligencia Artificial y las de la Unión Europea como gestión de riesgos.**
- 3. Acuerdo Mundial Sobre Ética de la Inteligencia Artificial – UNESCO (noviembre 21). Revisión de las recomendaciones sobre la Ética de la Inteligencia Artificial adoptadas el 23 de noviembre de 2021 y suscritas por los países miembros de la UNESCO.**
- 4. Ética y Gobierno de la IA para la Salud – OMS (2021).**
- 5. Ética de los Sistemas Autónomos e Inteligentes – IEEE (2017).**
- 6. Adopción ética y responsable de la Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe - BID fAIR LAC (2020). Apoyo en la iniciativa fAIR Lac para identificar casos de éxito internacionales en proyectos que podrían tener aplicación en Panamá.**

#### **Leyes y normativas de referencia internacional**

- 1. 1ª Ley de IA de la Unión Europea (Aprobada en Diciembre de 2023 en el Parlamento Europeo, todavía debe ser ratificado antes de su entrada en vigor).**
- 2. Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea.**
- 3. Proyecto de Ley de Responsabilidad Algorítmica de EE. UU.**
- 4. Proyecto de Ley de Privacidad de la Información Biométrica de EE. UU.**
- 5. Directiva sobre Decisiones Automatizadas de Canadá.**

## 8.1 Estado de la IA en Panamá

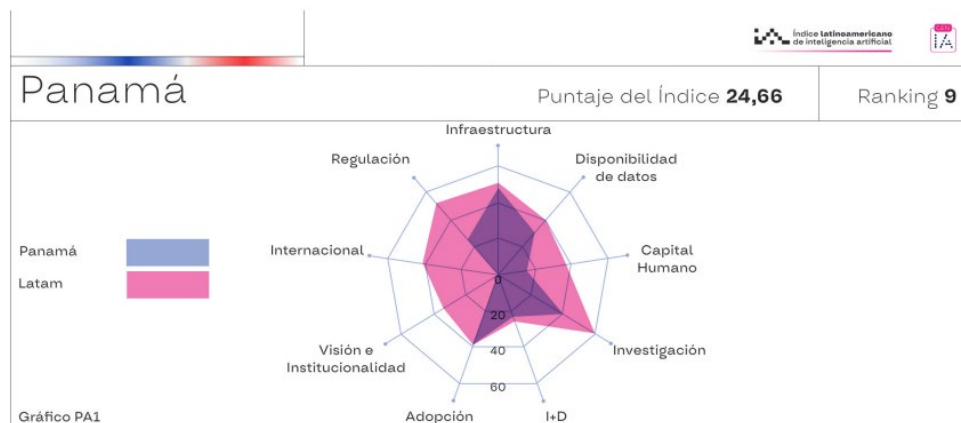
Panamá ha emprendido su camino hacia el establecimiento de un marco de trabajo y desarrollo de una estrategia nacional de inteligencia artificial (IA) liderada por la AIG, que sentará las bases para el uso de esta tecnología emergente a beneficio del Gobierno y del país. Aunque ya se han emprendido estos primeros pasos, es importante señalar que desde sus fases iniciales el país tiene mucho trabajo por delante.

A su vez, existe una variedad de temas a considerar por el Gobierno para que la adopción de la IA se realice eficazmente de cara a la productividad y competitividad.

El [Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial \(ILIA\)](#), elaborado por el Centro Nacional de IA de Chile (CENIA) y el apoyo de la CEPAL, en el 2023 identificó que, a nivel regional (ALC), Panamá no presentó resultados tan favorables, consiguiendo un ranking de #9 a diferencia de países más destacados en la región como Chile que obtuvo ranking #1. Este ranking se basa en temas relacionados a qué países están a la vanguardia en el desarrollo de IA, cómo está el capital humano y las regulaciones de su avance, hasta el papel que juegan los respectivos gobiernos y la participación ciudadana en los procesos de su adopción.

El ILIA destaca que **Panamá presenta desafíos en distintos indicadores en materia de IA**, particularmente en **infraestructura, desarrollo de talento e innovación y desarrollo**. Señala a su vez que en **materia de gobernanza** existe espacio para fortalecimiento, sugiriendo al país que en sus procesos de formulación de estrategias asegure la participación de todos los grupos de interés.

Un punto sobresaliente del índice es que la migración del talento es mayor que para el resto de la región en donde no se apreció una diversificación de destinos de intercambio científico, por lo que Panamá debe considerar de cara al aprovechamiento de una mejor implementación de la IA en el ecosistema gubernamental, considerar el valor que aporta el capital humano y que esto se evidencia en sus futuras estrategias.



Fuente: indicelatam.cl



**Hallazgos generales** para considerar de los resultados del ILIA sobre Panamá:

- Panamá tiene espacio de mejora en temas de conectividad. Los indicadores del uso de internet y velocidad de descarga están por debajo del promedio de América Latina. El país aún no ha implementado la tecnología 5G ni cuenta con [supercomputadoras](#).
- Panamá cuenta con una presencia alta de data centers lo que abre oportunidades para potenciar la IA y el uso de datos.
- Panamá muestra un alto nivel de suscripciones a dispositivos móviles y el porcentaje de hogares con acceso a computadoras está cerca del valor promedio en la región.
- En relación con el Barómetro de Datos, Panamá está rezagado en comparación con América Latina, especialmente en el uso e impacto de datos, **siendo este el subindicador más bajo en toda la región**.
- En materia de desarrollo de talento Panamá presenta desafíos. Si bien en el país se incorpora la formación TIC a nivel de currículo escolar, **no cuenta con cursos abiertos de IA que sean de acceso público**.
- Carecen los programas de pregrado específicos en universidades y hay ausencia de programas de maestrías y doctorado en computación o IA.
- Si bien el país destaca en el ámbito de investigación con mayor productividad científica en IA, la comunidad es relativamente pequeña.
- Se ubica sobre el promedio de la región en términos de percepción para inversionistas sobre las iniciativas del gobierno para promover la inversión en IA.

El ubicar regionalmente a Panamá en materia de IA nos revela consideraciones importantes que podrían contribuir a prácticas más productivas de cara a la competitividad. Sus resultados ofrecen un llamado a que se **fortalezca la inversión en el talento digital**, se **promueva la colaboración regional e internacional** en materia de IA y que se realicen acciones concretas para **mejorar la infraestructura tecnológica** que permita su correcto uso.

El [Índice de Oxford Insights](#) de 2023, que mide la Preparación Gubernamental ante la IA y que evalúa a 193 gobiernos, situó a Panamá en el ranking #86 detrás de países como Chile (41), Uruguay (46) y Costa Rica (71). Esto ofrece una oportunidad a Panamá, para explorar la cooperación internacional en materia de IA ya que países como Chile y Uruguay, según lo que señalan los resultados del informe, están con el apoyo de la UNESCO desarrollando esfuerzos conjuntos para alinear sus estrategias nacionales y marcos regulatorios con ética de estándar internacional.

Adicional, la colaboración entre Latinoamérica y la Unión Europea en la convergencia de la **política digital y marcos regulatorios de IA, también tiene el potencial de influenciar el panorama regulatorio** en Panamá ya que el país no cuenta con un marco normativo para la regulación de la IA.

Áreas donde Panamá  
tiene pérdidas de  
productividad por falta  
de desarrollo de la IA

- Falta de normativa asociada a la IA donde no existe un marco regulatorio que la avale.
- Desconocimiento en el sector público sobre sus posibles usos y aplicaciones.
- Falta de inversión pública para su investigación y creación de herramientas basadas en IA que permitan fomentar la productividad nacional.

### **¿Cómo puede Panamá mejorar la productividad por medio de la IA?**

1. **Fortalecer el marco regulatorio y estratégico** de la IA: Panamá debe contar con una normativa que cubra los diferentes casos de uso de la IA, posibles riesgos y mecanismos de contención. Además, para obtener un mayor aprovechamiento debe contar con una estrategia nacional.
2. **Fortalecer la infraestructura tecnológica:** Invertir en conectividad y tecnología de vanguardia, incluyendo la implementación de redes 5G y supercomputadoras mejorará la extensión de sistemas basados en IA.
3. **Promover el uso de datos:** Desarrollar políticas y programas que fomenten el uso ético y efectivo de los datos, incentivando su recolección, análisis y aplicación en diferentes sectores.
4. **Crear programas de formación en IA:** Establecer cursos y programas educativos especializados en inteligencia artificial a nivel universitario y técnico, asegurando el acceso público a la formación en este campo.
5. **Fomentar la investigación en IA:** Incentivar la investigación en IA para obtener mayor valor público orientados a servicios y el desarrollo en inteligencia artificial mediante programas de financiamiento y colaboración entre universidades, empresas y el gobierno.
6. **Mejorar la percepción para inversionistas:** Implementar estrategias claras y efectivas para promover la inversión en proyectos y empresas relacionadas con la inteligencia artificial en Panamá.
7. **Impulsar la colaboración regional e internacional:** Establecer alianzas y colaboraciones con otros países de América Latina y organismos internacionales para compartir conocimientos, recursos y mejores prácticas en materia de IA.
8. **Desarrollar regulaciones éticas y transparentes:** Crear marcos regulatorios claros y éticos que guíen el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, protegiendo los derechos y la privacidad de los ciudadanos.
9. **Invertir en el talento digital:** Apoyar la formación y retención de profesionales en el campo de la inteligencia artificial mediante programas de becas, incentivos fiscales y oportunidades laborales atractivas.
10. **Facilitar la colaboración público-privada:** Promover la cooperación entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil para identificar y abordar desafíos comunes relacionados con la inteligencia artificial.
11. **Adoptar estándares internacionales:** Alinear las políticas y regulaciones de inteligencia artificial con estándares internacionales y participar activamente en iniciativas globales que promuevan la ética y la responsabilidad en el desarrollo de la IA.

## 9. Medición de resultados y mejora de los indicadores de productividad

Uno de los beneficios más importantes que permite la analítica de datos, la interoperabilidad y los datos abiertos es mejorar la **medición de resultados** que está estrechamente relacionada en cómo medimos la productividad nacional. El escenario actual ofrece a Panamá una valiosa oportunidad de *import-export*, y mejorar los mecanismos que presenta actualmente para evaluar su propia productividad por medio de las **estadísticas económicas del sector público y del privado**.

Si bien las medidas de indicadores económicos tradicionales como lo son el PIB, la inversión, los ingresos nacionales, el ayudan a la evaluación de qué tan productivo/competitivo es un país; se deben **desarrollar medidas basadas en datos y en los beneficios que trae consigo la transformación digital** que midan comportamientos dentro del sector público en relación con el uso de las tecnologías.

### ¿Qué áreas podría explorar Panamá en este sentido?

- La AIG, como rector del gobierno digital, podría mediante el uso de la tecnología desarrollar **mecanismos de recolección de datos sobre el consumo (y valor) de servicios públicos digitales del gobierno** que pueda traducirse en métricas valiosas. Por ejemplo, entendiendo el comportamiento mediante la **"huella digital"** de los usuarios en el uso de servicios en línea que deriven de plataformas como **PanamaDigital o PanamaCompra**, o cualquier otra plataforma que tenga un alcance directo de *front-end* con los usuarios finales (ciudadanía y negocios). Incluyendo:
  - Medición y obtención de datos sobre servicios digitales con más demanda y volumen.
  - Medición y obtención de datos sobre servicios digitales que más generen ingresos a las arcas del Estado para así priorizar su valor y calidad de entrega.
  - Obtención de datos de servicios digitales que deben ser priorizados de cara a mejorar la experiencia ciudadana y mejorar la productividad del gobierno.
  - Sectores que requieren atención y priorización en materia de digitalización.
  - Valor social en medidas estadísticas del uso de la tecnología (inclusión, transparencia, accesibilidad, cierra de brechas).
  - Valor productivo en números que esté creando la digitalización en las instituciones públicas y sus recursos (tanto materiales como humano).

- Datos sobre ubicaciones de acceso por parte de usuarios a servicios digitales a lo largo país, etc.
- El rector de la transformación digital podría desarrollar **mecanismos de medición de madurez digital** dentro de cada una de las entidades gubernamentales, donde se pueda analizar mediante datos el impacto de estas tecnologías en los desempeños productivos de las entidades.
  - Datos presupuestarios por institución en inversión de TIC.
  - Con qué activos de datos cuenta cada institución y cómo los comparte con otras instituciones.
  - Número de trámites por institución G2G (*government-to-government*), G2B (*government-to-business*), G2C (*government-to-citizen*) para entender cómo interactúa el Gobierno entre sí y con externos.
  - Datos disponibles sobre cuantos trámites de estos se han digitalizado (completa o parcialmente).
  - Número de instituciones con banda ancha de calidad que asegure los servicios digitales se ofrecen en óptimas condiciones.

Estas acciones apoyarían al Gobierno en su conjunto a **aprovechar el uso de datos para anticipar la gobernanza, optimizar la prestación de servicios y gestionar mejor su rendimiento** de cara a la transformación digital y la productividad que esta general. También contribuiría al análisis de desempeño gubernamental.

### **¿Cómo podemos medir la productividad desde el ángulo de la transformación digital?**

Por otro lado, el sector público de Panamá también **debe redefinir indicadores de impacto y desarrollar nuevas métricas y sistemas estadísticos** que sean flexibles y aptos para dar respuesta a los nuevos cambios que trae consigo la transformación digital y la información que esto genere.

El medir la productividad tanto local, como en comparativas internacionales es un reto, por la falta de capacidad estadística o información de valor que lo permita, por lo que el uso de datos es una estrategia para considerar. Algunas maneras de hacerlo:

- Explotar el uso de **datos granulares oficiales existentes** para el monitoreo del impacto de la transformación digital en la productividad en los distintos niveles. Por ejemplo:
  - A nivel institucional;
  - A nivel departamental;
  - A nivel administrativo;
  - A nivel sectorial;

- A nivel de Recurso Humano (Empleados Públicos);
- A nivel de Recursos Materiales (presupuesto, horas de trabajo).
- Desarrollar nuevos **Indicadores de Impacto** como herramientas cuantitativas de cara a la medición de la productividad que trae la transformación digital (ver Anexo 1):
  - Indicadores de Sostenibilidad;
  - Indicadores de Innovación;
  - Indicadores de Rentabilidad;
  - Otros indicadores (papel ahorrado, retención/rotación de personal, índices de satisfacción, tiempos promedio de respuesta gubernamental, tiempo de presencialidad ahorrado en tramitología).

El alcance transversal de todos estos indicadores y datos que deriven de la administración pública ofrecerá a Panamá la oportunidad de mejorar la evaluación y rendimiento de la administración pública en donde se pueden desarrollar políticas que contribuyan a resultados más competitivos.

## 10. Lecciones aprendidas y conclusiones finales

Al examinar detenidamente las maneras en las que se define la productividad en el sector público y las maneras en las que se relacionan con el desarrollo tecnológico, se revelan valiosas lecciones que pueden aportar insumos para Panamá en su camino hacia el desarrollo de prácticas gubernamentales que le conviertan en un país mucho más competitivo.

Algunas conclusiones del estudio son:

- ✓ **La productividad en el sector público es difícil de medir** porque debemos tener en cuenta que no existen precios públicos que permitan comparar costos con ingresos ya que el sector público invierte en aras de lograr un mayor beneficio social. No obstante, los países que mayores inversiones realizan en bienes públicos no siempre son los que obtienen los mejores resultados, siendo la **gestión pública eficiente** el principal factor asociado a la productividad.
  
- ✓ **Existe una relación directa entre productividad e inversión en tecnología.** Se ha demostrado que digitalización permite mayores índices de productividad dentro de los organismos, ¿Cómo fomentamos un sector público más productivo? Estudios previos y la evidencia encontrada indica que, mediante servicios digitales, procesos automatizados, decisiones basadas en datos, interoperabilidad, datos abiertos, y tecnologías emergentes.
  - La **puesta en línea de trámites y servicios** reduce costos para el ciudadano y la administración pública, reduce tiempos de espera y mejora la calidad global de los servicios públicos. Panamá debe optar por una estrategia de digitalización de trámites transversal aprovechando las inversiones ya realizadas y las herramientas reutilizables puestas a disposición por la AIG. **La lección para el Gobierno panameño es adoptar una estrategia proactiva y centrada en el usuario para mejorar la eficiencia, la productividad y la transparencia en la prestación de servicios públicos.**
  - La **automatización de procesos** en el sector público resalta la importancia de una cultura institucional adaptable y orientada a la transformación digital en Panamá. Es esencial que las entidades gubernamentales simplifiquen y digitalicen sus flujos de trabajo, priorizando las necesidades de los usuarios finales sobre la implementación de tecnologías.
  - Panamá puede adoptar estrategias en materia de **gestión de talento** para promover su productividad de cara a la digitalización. La capacitación y el desarrollo de habilidades de los empleados públicos es crucial. Estas iniciativas no solo mejorarán la

preparación de los funcionarios para los desafíos digitales, sino que también fomentarán la competitividad y la motivación dentro del gobierno.

- Es crucial fortalecer la **apertura y el uso estratégico de datos** para anticipar la gobernanza, mejorar la prestación de servicios y gestionar el rendimiento gubernamental. Esta perspectiva debe integrarse en la planificación y las políticas para impulsar la eficiencia, la transparencia y la innovación en todas las áreas de la administración pública, promoviendo así un gobierno más ágil, receptivo y orientado a resultados mucho más productivos.

- ✓ **Panamá debe aprovechar sus puntos fuertes y los catalizadores de la productividad donde presenta importantes fortalezas.** En los resultados preliminares del Mckinsey Center for Government, observaron que los gobiernos que presentan **logros más sobresalientes** en estos elementos (servicios, procesos, decisiones e intercambio de datos, etc.) son aquellos que han implementado los siguientes **catalizadores** en sus procesos de digitalización:



- Una **estrategia y gobernanza sólida** con una visión única permite mejorar la productividad de las entidades públicas convergiendo en una hoja de ruta común, ya que tradicionalmente los gobiernos y sus distintos ministerios y departamentos suelen trabajar en silos, y operar de forma independiente. Este rol está ejercido por la AIG y la Agenda Digital, donde el país presenta ventajas al reflejar una gobernanza sólida desde hace años.
- Un **capital humano con capacidades digitales** dentro de la administración pública genera un “centro de excelencia” con diferentes especialistas en áreas tecnológicas y con capacidad suficiente para cerrar brechas de habilidades dentro de los departamentos de gobierno. Panamá ya ha recorrido parte del camino mediante su centro de formación a funcionarios ITI. El reto actual pasa por desarrollar habilidades más especializadas que permitan redirigir a la masa de empleados públicos que se dedica a realizar actividades rutinarias y de poco valor añadido.



- La **estandarización de infraestructura** por su lado contribuye a aumentar la productividad mediante soluciones estandarizadas y de uso común que generan ahorros significativos. En este sentido Panamá cuenta con una fuerte infraestructura digital gracias al trabajo realizado por la AIG y otras entidades de gobierno durante años fortaleciendo sus centros de datos, sistemas y plataformas y mediante la implementación de herramientas de uso común.
- ✓ **Por último, Panamá debe aprovechar el uso de datos y la tecnología disponible para pensar nuevas formas de medir la productividad y el desempeño público.** La era digital requiere de mecanismo que permitan evaluar el rendimiento de los gobiernos y de las aplicaciones instaladas. Las métricas tradicionales muchas veces no permiten ver el impacto efectivo y transformador de la tecnología. En conjunto, estos indicadores podrían proporcionar una base sólida para mejorar la productividad gubernamental, fortaleciendo la rendición de cuentas, la transparencia y la entrega eficaz de servicios públicos.

# ANEXOS

## Anexo 1. Indicadores como métricas de productividad

Dada la complejidad en llegar a consensos en métricas de productividad en el sector público y cómo medir el impacto de la digitalización y su relación con la productividad, un punto de partida para Panamá sería definir **qué indicadores de productividad existen actualmente** como herramientas cuantitativas que permitan medir el rendimiento y la eficiencia de procesos y tareas en las entidades gubernamentales.

El implementar indicadores también permitiría identificar oportunidades de mejora que resulte en una optimización de los recursos y pueda manifestarse en un mejor retorno del gasto como comentamos anteriormente.

Algunos ejemplos que serían recomendables y se podrían estudiar como **indicadores de impacto** de la digitalización en la productividad del gobierno serían:

### **Indicadores de Sostenibilidad (ESG):**

- **Eficiencia en manejo de recursos:** Medir la reducción en el uso de papel y la eficiencia en los flujos de trabajo al automatizar herramientas digitales.
- **Transparencia y Rendición de Cuentas:** Evaluar la implementación de plataformas digitales que promuevan la transparencia y permitan una fácil auditoría.
- **Decisiones a base de Datos:** Utilizar índices ESG para asegurar prácticas sostenibles y transparentes basadas en datos, promoviendo decisiones informadas.

### **Indicadores de Innovación:**

- **Implementación de Plataformas Digitales y Servicios en Línea:** Medir el grado de digitalización para evaluar la mejora en accesibilidad y eficiencia de la entrega de servicios.
- **Adopción de Tecnologías Emergentes:** Evaluar la incorporación de tecnologías como inteligencia artificial y automatización para reducir costos y mejorar la calidad de los servicios.
- **Participación Ciudadana:** Analizar la innovación en la participación ciudadana para fomentar la colaboración y desarrollar soluciones que satisfagan mejor las necesidades de la población.

### **Indicadores de Rentabilidad:**

- **Retorno Social/Valor Agregado:** Medir cómo los programas y servicios impactan positivamente en la sociedad, evaluando calidad de vida, salud, educación, entre otros.
- **Costo-Beneficio de Programas/Proyectos:** Utilizar indicadores financieros para tomar decisiones informadas sobre la continuación, modificación o discontinuación de iniciativas, optimizando la inversión realizada.
- **Eficiencia en la Recaudación de Ingresos/Tributos:** Evaluar la eficiencia en la recaudación de ingresos tributarios para financiar programas y servicios públicos.

**Otros Indicadores:**

- **Papel Ahorrado:** Medir mejoras en productividad al digitalizar trámites, disminuyendo el uso de papel generando ahorros significativos.
- **Porcentaje de Procesos Digitalizados:** Evaluar el avance en la transformación digital en entidades gubernamentales mediante la automatización de procesos.
- **Retención/Rotación del Personal:** Medir la frecuencia de ingreso y salida de empleados para evaluar el impacto en la productividad y la eficiencia.
- **Índices de Recursos de Tecnología:** Evaluar el nivel de adopción y aprovechamiento de tecnologías en las entidades gubernamentales.
- **Índices de Satisfacción:** Medir la satisfacción tanto interna como externa, incluyendo clientes internos (empleados) y externos (ciudadanos), para evaluar la eficacia de los servicios prestados y la gestión interna.
- **Tiempo Promedio de Respuesta en Servicios:** Evaluar la agilización del tiempo de respuesta a solicitudes ciudadanas para mejorar la satisfacción y la eficiencia del sector público.
- **Tiempo de Presencialidad Ahorrado:** Medir la reducción en los tiempos de atención presencial para empleados públicos y ciudadanos, permitiendo la reasignación de horas a tareas más productivas.

## Anexo 2. Ranking en competitividad en Panamá

El **Índice de Competitividad 4.0** (GCI por sus siglas en inglés) del Foro Económico Mundial que mide la **competitividad nacional** (definida como el conjunto de instituciones, normativas y factores que determinan la productividad), ubicó en el 2019 a **Panamá** en el **Ranking # 66** del total de **141 economías analizadas**. Si bien es una posición bastante competitiva a nivel global, a nivel regional, Panamá queda por detrás de países en la región como Chile (33), Uruguay (54) y Costa Rica (62). Esto demuestra que en el contexto latinoamericano existen espacios de mejora para el país.

Otro ejemplo lo encontramos en el **Índice de Competitividad Internacional (2022)**, que en su subíndice 'Gobiernos' que considera como estos pueden influir positiva o negativamente en la competitividad de sus países; posiciona a Panamá a la cola de los países analizados.

### POSICIONES EN EL SUBÍNDICE DE GOBIERNOS

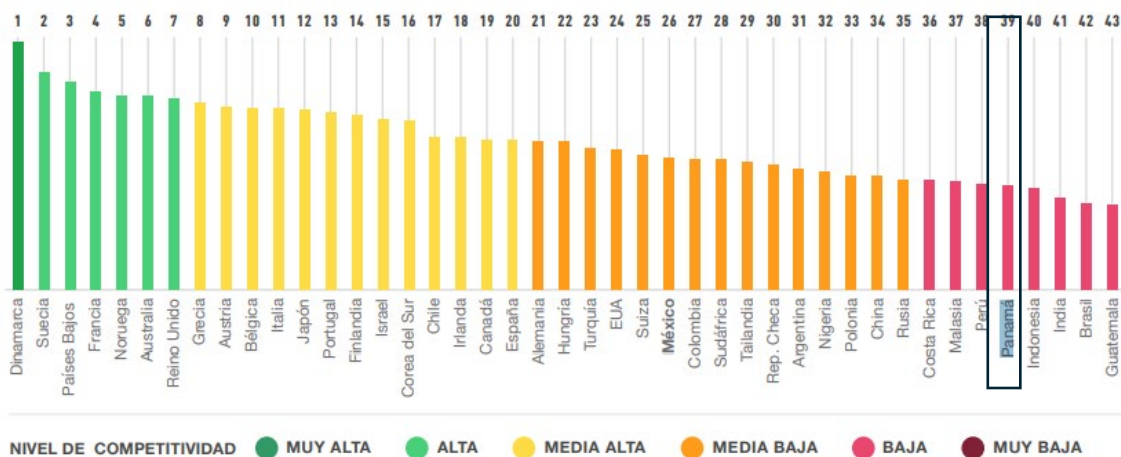
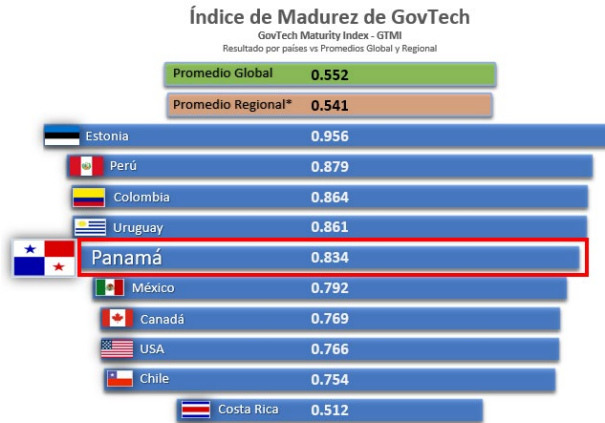


Ilustración 10. Posiciones Subíndice Gobiernos índice de competitividad internacional

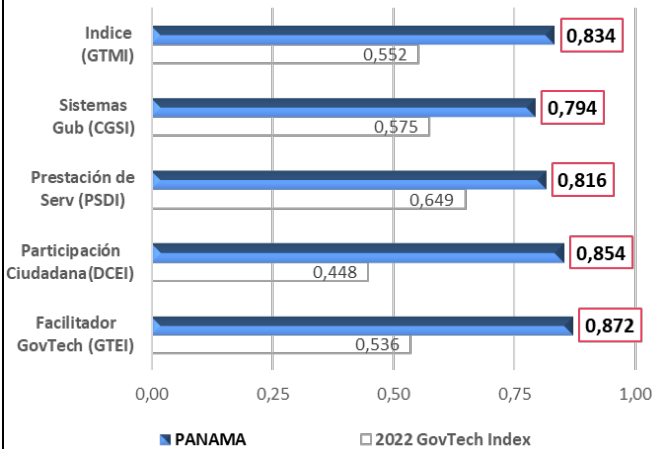
El **Índice de Madurez de Gobierno Digital (GovTech Maturity Index – GTMI)** es un enfoque integral referido a la modernización del sector público, en donde se ubica a los ciudadanos en el centro de las reformas.

En este indicador participan **198 economías a nivel mundial**, evaluándose a través de la estandarización de 48 indicadores claves, repartidos en 4 pilares fundamentales. Los indicadores son sistemas gubernamentales, prestación de servicios, participación ciudadana y facilitador del GovTech.



Fuente: <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard>  
 \* Región: todos los países de América (En el gráfico solo se muestran algunos países referentes de la región)

Panamá -vs- Promedios Globales



En la clasificación global, Panamá se ubica en la posición 32 de 198 países. Importante destacar que a nivel del Continente y de la Región (LAC) nos ubicamos en la posición #7 de un total de 35 y 33 países respectivamente, con mejor evaluación que algunos países referentes.

Fuente: AIG con datos de Gov Tech (2023)

El pilar mejor evaluado es el Índice de Facilitadores de GovTech, que es efectivamente una de las tareas principales de la AIG, como ente regente de la Tecnología e Innovación en Panamá.

La gestión desarrollada en los últimos años trae consigo el reconocimiento internacional, que se evidencia en los resultados obtenidos, donde Panamá está en la posición 32 del total de **países evaluados**. Avanzando del grupo "B (High/Alto) - países con enfoque significativo en GovTech" al grupo "A (Very High/Muy Alto) – Líderes en Gov Tech) en donde se encuentran solo el 35% de los países.

# BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2019/05/21/worldwide-bureaucracy-indicators-dashboard>

CEPAL y Cooperación Española. Gobernanza Digital e Interoperabilidad Gubernamental. *Una Guía para su Implementación*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6a12e389-3dcb-4cba-830a-99f038835423/content>. 2021.

Cortázar, J.C., M. Lafuente y M. Sanginés. *Una Década de reformas del servicio civil en América Latina*. (2004-13) Washington, D.C.: BID. 2014.

Digital Academy GovTech <https://www.thedigitalacademy.tech.gov.sg/about-us/practitioners>

Digital Readiness Blueprint [dr blueprint.pdf \(mci.gov.sg\)](#)

Dunleavy, Patrick. London School of Economics. Regional and local productivity in the public sector. Where do we stand? OECD-High Level Expert Workshop. 2021.

Estonia Facts and Figures. <https://e-estonia.com/facts-and-figures/>

GovTech Singapore <https://www.tech.gov.sg/who-we-are/our-role/>

International Institute for Management Development-IMD (Instituto para el Desarrollo Gerencial). (2012), World Competitiveness Yearbook. Lausana. 2012.

Lafuente, M. y E. Molina. 2018. Building State Capacity in the Caribbean. A Baseline Report on the Civil Service. Washington D.C.: BID. 2018.

Mckinsey Center for Government, Government Productivity. Unlocking the \$3.5 Trillion Opportunity. Discussion Paper. 2017.

OCDE. Manual de la OCDE sobre política de competencia en la Era Digital. <https://www.oecd.org/daf/competition/manual-de-la-ocde-sobre-politica-de-competencia-en-la-era-digital.pdf>. 2022.

OCDE. Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services.

OCDE E-Government <https://www.oecd.org/gov/digital-government/>

OECD. *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*, OECD Digital Government Studies. OECD Publishing, Paris. <http://doi.org/10.1787/059814a7-en>. 2019.

Open Data Barometer [https://opendatabarometer.org/4thedition/?\\_year=2016&indicator=ODB](https://opendatabarometer.org/4thedition/?_year=2016&indicator=ODB)

Open Data Inventory by Open Data Watch <https://odin.opendatawatch.com/>

Parlamento Europeo. "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de Regiones: hacia la interoperabilidad de los servicios públicos europeos", Bruselas. 2010.

Pizzolato Gongalves, Bruna; Venijio Maggion, Rafael p. cm. Beneficios económicos de la transformación digital de los servicios públicos: el caso de la ciudad de Sao Paulo/ - (Nota técnica del BID; 2500). 2022.

Softplan. <https://lajusticiadigital.com/blog/indicadores-de-productividad>

Somani, Ravi. *How can we measure productivity in the public sector?* World Bank Blog. <https://blogs.worldbank.org/governance/how-can-we-measure-productivity-public-sector>. 2021.

Ulrich, P., Duch Brown, N., Kotsev, A., Minghini, M., Hernandez Quiros, L., Boguslawski, R. and Pignatelli, F., *Quantifying the Benefits of Location Interoperability in the European Union*, EUR 31004 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48846-0, doi:10.2760/72064, JRC127330. <https://joinup.ec.europa.eu/collection/elise-european-location-interoperability-solutions-e-government/document/report-quantifying-benefits-location-interoperability-european-union>. 2022.

Welby B. y E. Tan. "Designing and Delivering Public Services in the Digital Age" Going Digital Toolkit. Note, No. 22. 2022.

Werberg, Joakim. *Towards a Cross-Border Open Data Agenda. A case for a Macro-Regional agenda on open government data in the Baltic Sea Region*. Published by Baltic Development Forum (BDF). [http://topofdigital.eu/wp-content/uploads/2015/03/OPEN-DATA-2017-WEB-A4\\_22-12.pdf](http://topofdigital.eu/wp-content/uploads/2015/03/OPEN-DATA-2017-WEB-A4_22-12.pdf). 2016.

Van Ooijen, Charlotte; Ubaldi, Barbara; Welby, Benjamin. *A Data-Driven Public Sector: Enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance*. OECD Working Papers on Public Governance No. 33. [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/a-data-driven-public-sector\\_09ab162c-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/a-data-driven-public-sector_09ab162c-en#page1). 2019.

World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report*. Klaus Schwab. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf). 2019.

Porrúa, M., Lafuente, M. Mosquerira, E, et al. *Transformación Digital y Empleo Público: el futuro del trabajo del gobierno*. BID. 2021.