Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Paraguay**

Programa de Apoyo a Políticas Públicas para la Nueva Economía

**(PR-L1163)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por Sebastián Vargas (IFD/CMF).

1. Introducción
2. **Objetivo.** El programa tiene por objetivo general mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía paraguaya a través de los siguientes objetivos específicos: (i) fortalecer las políticas públicas orientadas a promover el acceso a tecnologías digitales por parte del ciudadano y el sector privado; y (ii) promover la transformación digital de los servicios del sector público.
3. **Síntesis de las reformas.** El programa se propone bajo la modalidad de Préstamo en Apoyo de Reformas de Política (PBL) de Tramos Múltiples, en dos tramos consecutivos. Las acciones de política del Tramo I del PBL tienen un horizonte de corto plazo y priorizan la formulación de marcos normativos (ej. objetivos y estructura institucional para la gobernanza de planes nacionales estratégicos, decretos, resoluciones, informes técnicos, diseños de licitaciones) dirigidos a promover la mejora del marco de políticas e instituciones destinadas a facilitar la transformación digital de la economía que constituye una pieza clave para el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen las TIC. Las acciones del Tramo II son de mediano plazo y en su gran mayoría priorizan la aprobación e implementación inicial del Plan Nacional de TIC y las reformas relacionadas previstas (ej. planes, estrategias, reglamentaciones, lineamientos, informes técnicos, puesta en funcionamiento de servicios TIC, uso y evaluación de servicios TIC), asegurando que los medios de verificación del Tramo II sean robustos, estén balanceados con relación a los del Tramo I, y se puedan cumplir en el plazo de ejecución previsto. En su conjunto, las medidas de los Tramos I y II contribuirán a cerrar las brechas existentes: (i) marco institucional para la gobernanza del sector TIC; (ii) estrategia nacional que estructure las políticas públicas TIC; (iii) sistematización de la medición de la equidad de género en la apropiación de TIC; (iv) modernización de la estrategia nacional de ciberseguridad; (v) modernización de los sistemas y servicios de gobierno digital; (vi) fortalecimiento de la conectividad internacional; y (vii) fortalecimiento de la conectividad subnacional. A futuro, el país explorará opciones para avanzar en cerrar brechas persistentes en: (i) marco institucional y de estrategias de políticas públicas para la promoción de las TIC, con enfoque en equidad de género; (ii) gobierno digital y ciberseguridad; y (iii) infraestructura de conectividad digital. El conjunto de estas acciones mejora la gobernanza de la economía digital en Paraguay a través del avance en las distintas dimensiones institucionales que se miden en la Matriz de Resultados (Anexo III) y se detallan en el presente plan.
4. Monitoreo
5. A. Indicadores de producto
   1. Los indicadores a los que se dará seguimiento como parte de la verificación del cumplimiento de las acciones del programa son aquellos contenidos en la Matriz de Políticas (Anexo II), que se incluye en la Propuesta para el Desarrollo de la Operación (POD, por sus siglas en ingles).
   2. El cumplimiento de dichos indicadores será comprobado mediante la información contenida en la [Matriz de Medios de Verificación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-41). Dicha matriz especifica todas las acciones a ser implementadas en el programa, las entidades responsables por llevar a cabo cada una de dichas acciones, y la información específica que permitirá al Banco verificar su cumplimiento.
   3. El seguimiento de los resultados del préstamo será ejecutado por el Banco en coordinación con el Ministerio de Hacienda (MH).
6. B. Recopilación de datos e instrumentos
   1. Las fuentes de información que se usarán para el seguimiento de cada indicador se detallan en la [Matriz de Medios de Verificación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-41), y el BID junto con el MH serán las entidades encargadas de la recopilación de la información requerida para la supervisión del programa. La implementación de los distintos compromisos está a cargo de las entidades sectoriales, según se especifica en la Matriz de Políticas y la [Matriz de Medios de Verificación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-41).
   2. En el caso de los indicadores de productos al final del programa, la Matriz de Resultados especifica los indicadores a los cuales se hará seguimiento y las fuentes de información para cada uno de ellos. Los indicadores para cada uno de los subcomponentes del programa incluyen su propia métrica relevante. Además, los indicadores incluidos en la Matriz de Resultados son específicos a cada producto, son medibles, cuentan con una línea de base, se pueden alcanzar en los plazos previstos, son relevantes, y tienen un periodo definido.
   3. Del mismo modo, en la Matriz de Resultados se especifica los indicadores de resultados e impactos de mediano y largo plazo que se espera alcanzar después de finalizado el programa, con las fuentes de información que permitirán medir dichos resultados e impactos.
   4. En su carácter de organismo ejecutor, el MH designará un funcionario como responsable de, entre otras tareas: (i) mantener la comunicación oficial con el Banco y entregar informes y evidencia del cumplimiento de las condiciones de la operación, y todo otro informe que el Banco pueda requerir en los plazos y condiciones acordadas; (ii) impulsar las acciones tendientes al logro de los objetivos de política definidos en el programa; y (iii) reunir, archivar y entregar al Banco toda la información, indicadores y parámetros que contribuyan a que el Banco pueda dar seguimiento, medir y evaluar los resultados del programa. En el marco de sus funciones, el MH coordinará la recepción de la evidencia de los compromisos que asumen las diversas instituciones de gobierno.
   5. El Cuadro 1 resume el monitoreo de condiciones, y para cada condición provee información sobre las fuentes de información y medios de verificación.
   6. No se prevén costos adicionales para la implementación del Plan de Monitoreo, tales como levantar información primaria, pues la información necesaria para dar seguimiento a los indicadores de la Matriz de Resultados estará disponible, ya sea como resultado de las actividades contempladas en esta operación, o como resultado de la información que regularmente se genera en el país y en los organismos internacionales encargados de la medición de algunos indicadores. Las consultorías para la verificación de indicadores incluidos en el Plan de Evaluación y los productos y actividades incluidas en el Plan de Evaluación y Matriz de Políticas serán financiadas con recursos propios.
   7. Por parte del Banco, el equipo de IFD/CMF dará seguimiento mediante un plan que incluye: (i) misión de monitoreo del cumplimiento de los compromisos; (ii) misión de monitoreo y de potencial determinación de planes alternativos que permitan garantizar el cumplimiento de los compromisos, en caso se dé la necesidad; y (iii) reuniones, talleres y diálogos interinstitucionales. El cronograma de estas actividades con su respectivo costo y financiamiento se detallan en el Cuadro 2.

**Cuadro 1. Resumen de monitoreo de condiciones**

| **Objetivos de Política** | | **Condiciones de Política**  **Tramo I** | | **Medios de Verificación**  **Tramo I** | **Condiciones de Política**  **Tramo II** | | **Medios de Verificación**  **Tramo II** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente I. Estabilidad macroeconómica** | | | | | | | |
| Asegurar el mantenimiento de un contexto macroeconómico congruente con los objetivos del programa según lo establecido en la Matriz de Políticas y en la [Carta de Políticas](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-31). | 1. El entorno macroeconómico es conducente al logro de los objetivos del programa y consistente con la Carta de Políticas. | | 1. Evaluación Independiente de Condiciones Macroeconómicas (IAMC, por sus siglas en inglés) elaborada por el Banco y vigente al momento del desembolso. | | | 1. El entorno macroeconómico es conducente al logro de los objetivos del programa y consistente con la Carta de Políticas. | 1. Evaluación Independiente de Condiciones Macroeconómicas (IAMC) elaborada por el Banco y vigente al momento del desembolso. |
| **Componente II. Agenda digital** | | | | | | | |
| Fortalecimiento del marco institucional y competencias del MITIC. | * 1. Aprobación de la estructura orgánica del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC), creado por la Ley N°6207/2018. | | 1. Copia del Decreto por el cual se aprueba la estructura orgánica MITIC ([Decreto N°1260/2019](https://www.mitic.gov.py/application/files/8915/5051/3807/DECRETO1260.pdf)). | | | 1. Aprobación del manual de funciones y descripción de cargos del Viceministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, así como de la Dirección General de Comunicación Estratégica del MITIC. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba el manual de funciones y descripción de cargos del Viceministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, así como de la Dirección General de Comunicación Estratégica del MITIC. |
| * 1. Aprobación de la Reglamentación de la Ley N°6207/2018 que crea el MITIC y establece su carta orgánica para precisar el alcance y funciones de la entidad. | | * 1. Copia del Decreto que reglamenta la Ley N°6207/2018 ([Decreto N°2274/2019](http://www.gacetaoficial.gov.py/index/detalle_publicacion/60199)). | | | * 1. Aprobación de la reglamentación específica de las competencias del MITIC en materia de TIC y comunicaciones. | * 1. Copia de la Resolución o Resoluciones del MITIC que regula competencias específicas del MITIC en materia de TIC y comunicaciones. |
| Establecimiento del Plan Nacional de TIC como instrumento de coordinación de las políticas públicas. | 1. Creación del Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, conformado por representantes de diferentes instancias del gobierno y que brindará, entre otros, los lineamientos para las políticas públicas en el ámbito digital.     2.3.2 Aprobación del Reglamento que regula el funcionamiento del Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, incluyendo la vinculación del sector privado. | | 1. Copia del Decreto por el cual se crea el Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)” y se le asignan funciones ([Decreto N°2145/2019](https://www.presidencia.gov.py/archivos/documentos/DECRETO2145_hzqgx67f.PDF)). 2. Copia del reglamento de funcionamiento, aprobado por el Comité Estratégico Digital. | | | * 1. Aprobación del Plan Nacional TIC, que incluya Lineamientos en ejes tales como gobierno electrónico, conectividad digital, y apropiación y uso. | * 1. Copia del Decreto que aprueba el Plan Nacional TIC. |
| Medición de la dimensión de género en la apropiación de las tecnologías digitales. | * 1. Elaboración de una propuesta de estrategia de recolección de indicadores de acceso y uso de las TIC, desagregados por género, e implementación de un piloto, que incluya:   - definición de indicadores; e  - identificación de fuentes de datos. | | * 1. Copia del informe técnico del MITIC que remite la propuesta de estrategia de recolección de datos y da cuenta de la implementación del piloto. | | | * 1. Aprobación de la estrategia de recolección de datos de acceso y uso de las TIC, desagregados por género. | 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la estrategia de recolección de datos. |
| **Componente III. Conectividad digital** | | | | | | | |
| Mejora de la conectividad internacional de Paraguay. | * 1. Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que incluya distintas alternativas de conectividad internacional. | | 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay. | | | * 1. Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que valide que se ha publicado una solicitud de información internacional abierta a empresas públicas y privadas para la mejora de la conectividad internacional del país. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay. |
| Mejora de la conectividad nacional en Paraguay. | * 1. Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos. | | | * 1. Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para la mejora de la conectividad digital de sitios públicos. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos. |
| * 1. Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado. | | | * 1. Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para el diseño y construcción del Centro de Datos del Estado. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado. |
| **Componente IV. Gobierno electrónico** | | | | | | | |
| Implementación de una Estrategia Nacional de Ciberseguridad. | * 1. Aprobación del modelo de gobernanza de seguridad de la información, alineado con el Plan Nacional de Ciberseguridad, aprobado por Decreto PE 7052/17. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba el modelo de gobernanza de seguridad de la información. | | | * 1. Evaluación de la implementación del Plan Nacional de Ciberseguridad, que valide que fue designado un Coordinador Nacional de Ciberseguridad y que fue conformada la Comisión Nacional de Ciberseguridad. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación del Plan Nacional de Ciberseguridad. |
| Fortalecimiento de la Estrategia de Gobierno Digital. | * 1. Aprobación de lineamientos técnicos para la interoperabilidad con organismos privados para el intercambio seguro de información. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba los lineamientos técnicos para la interoperabilidad con organismos privados para el intercambio seguro de información. | | | * 1. Evaluación de la implementación del “Sistema de Intercambio de Información” aprobado por Decreto No 8709/2018, que valide que dicho sistema es utilizado de manera efectiva entre instituciones públicas. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación del “Sistema de Intercambio de Información”. |
| * 1. Actualización de los lineamientos del Portal Paraguay y Trámites en Línea, con el objetivo de aumentar de manera eficiente la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que actualiza los lineamientos del Portal Paraguay y Trámites en Línea. | | | * 1. Evaluación del uso del Portal Paraguay en función a los lineamientos actualizados, que valide que la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles ha aumentado de manera eficiente. | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación del uso del Portal Paraguay. |
| * 1. Elaboración de una reglamentación que permita al MITIC ser un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica, alineado con la legislación vigente. | | * 1. Copia de la Resolución del MITIC que permita al MITIC ser un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. | | | * 1. Elaboración de un informe técnico que dé cuenta del desempeño del MITIC como un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. | * 1. Copia del informe técnico del MITIC que da cuenta de su desempeño como un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. |

**Cuadro 2. Plan de trabajo y costo del seguimiento del programa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades claves de monitoreo / Productos por actividad** | **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | | **Costo**  **(US$ miles)** | **Responsable** | **Fuente de fondeo** |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Misión(es) coordinación y monitoreo cumplimiento de los compromisos. | X |  | X |  | X |  | 15 | BID | Presupuesto administrativo |
| Reuniones, talleres y diálogos interinstitucionales. |  | X |  | X |  | X | 6 | BID | Presupuesto administrativo |
| **Total: US$21 mil** | | | | | | | | | |

1. Evaluación
2. **Objetivo del plan de evaluación.** El objetivo del presente plan de evaluación es establecer la estrategia y evidencia que permitirán analizar, al momento de la evaluación final, la relación entre las reformas apoyadas, la evolución de los indicadores de resultados y la consecución de los objetivos específicos del programa.
3. **Indicadores de resultados.** El Cuadro 7 presenta la Matriz de Resultados del programa. Los indicadores de resultados han buscado representar, por objetivo específico, un indicador que comprenda gran parte de los efectos esperados de las reformas particulares que el programa está apoyado. El Cuadro 3 presenta la relación entre los indicadores de resultados y las medidas de política.

**Cuadro 3. Relación entre indicadores de resultado y reformas apoyadas**

| **Indicador de resultado** | **Políticas del programa asociadas** |
| --- | --- |
| **Objetivo específico #1: Fortalecer las instituciones y políticas públicas orientadas a promover el acceso a tecnologías digitales por parte del ciudadano y el sector privado** | |
| Índice de adaptabilidad de la estructura legal para modelos de negocio digitales.  Índice de políticas públicas y visión estratégica. | **Componente II**  Aprobación de la estructura orgánica del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC), creado por la Ley N°6207/2018.  [Tramo II] Aprobación del manual de funciones y descripción de cargos del Viceministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, así como de la Dirección General de Comunicación Estratégica del MITIC.  Aprobación de la Reglamentación de la Ley N°6207/2018 que crea el MITIC y establece su carta orgánica para precisar el alcance y funciones de la entidad.  [Tramo II] Aprobación de la reglamentación específica de las competencias del MITIC en materia de TIC y comunicaciones.  Creación del Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, conformado por representantes de diferentes instancias del gobierno y que brindará, entre otros, los lineamientos para las políticas públicas en el ámbito digital.  [Tramo II] Aprobación del Plan Nacional TIC, que incluya lineamientos en ejes tales como gobierno electrónico, conectividad digital, y apropiación y uso.  Aprobación del reglamento que regula el funcionamiento del Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, incluyendo la vinculación del sector privado.  Elaboración de una propuesta de estrategia de recolección de indicadores de acceso y uso de las TIC, desagregados por género, e implementación de un piloto, que incluya: definición de indicadores e identificación de fuentes de datos.  [Tramo II] Aprobación de la estrategia de recolección de datos de acceso y uso de las TIC, desagregados por género.  **Componente III**  Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que incluya distintas alternativas de conectividad internacional.  [Tramo II] Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que valide que se ha publicado una solicitud de información internacional abierta a empresas públicas y privadas para la mejora de la conectividad internacional del país.  Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas.  [Tramo II] Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para la mejora de la conectividad digital de sitios públicos.  Elaboración y aprobación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado.  [Tramo II] Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para el diseño y construcción del Centro de Datos del Estado. |
| **Objetivo específico #2: Promover la transformación digital de los servicios del sector público** | |
| Índice de participación en línea   * 1. Índice de servicios gubernamentales en línea. | **Componente IV**   * 1. Aprobación del modelo de gobernanza de seguridad de la información, alineado con el Plan Nacional de Ciberseguridad, aprobado por Decreto PE 7052/17.   2. [Tramo II] Evaluación de la implementación del Plan Nacional de Ciberseguridad, que valide que un Coordinador Nacional de Ciberseguridad fue designado y que la Comisión Nacional de Seguridad fue conformada.   3. Aprobación de lineamientos técnicos para la interoperabilidad con organismos privados para el intercambio seguro de información   4. [Tramo II] Evaluación de la implementación del “Sistema de Intercambio de Información”, que valide que es usado de manera efectiva entre instituciones públicas.   5. Actualización de los lineamientos del Portal Paraguay y Trámites en Línea, con el objetivo de aumentar de manera eficiente la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles.   6. [Tramo II] Evaluación del uso del Portal Paraguay en función a los lineamientos actualizados, que valide que la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles ha aumentado de manera eficiente.   Elaboración de una reglamentación que permita al MITIC ser un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica, alineado con la legislación vigente.  [Tramo II] Elaboración de un informe técnico que dé cuenta del desempeño del MITIC como un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. |

1. **Años meta.** Como puede observarse en el Cuadro 7, el año meta de los resultados es el año 3, consistente con el año esperado para el desembolso del segundo tramo de la operación. Esta fecha responde a los lineamientos internos del BID aplicables a operaciones del tipo PBL que establecen que para dicho año se debería presentar el Informe de Terminación de Proyecto (PCR, por sus siglas en inglés) para el programa en su totalidad. Por tanto, los valores meta reflejan lo esperado para dicho momento. No obstante, se espera que, por la naturaleza de mediano y largo plazo de los efectos de las reformas, los indicadores de resultado continúen progresando significativamente más allá del año 2022. En la medida de lo posible se buscará monitorearlos más allá de la fecha meta establecida.
2. Los valores para el año metan de los indicadores de resultado se calcularon en función de los valores promedio de países de referencia para Paraguay. El Cuadro 4 resume los cálculos. Se contempló como países de referencia para Paraguay a todos los países sudamericanos. Los valores meta elegidos corresponden a la línea de base más un determinado porcentaje de la brecha existente entre Paraguay y el promedio sudamericano. El porcentaje de la brecha a ser cubierto se determinó en función al hecho de que el año meta de la operación es el año 3, solo dos años posteriores a la aprobación del proyecto, lo cual no brinda un período de tiempo suficientemente amplio para que los efectos se materialicen completamente (ver párrafo anterior). Dado que para dicho año se deberá iniciar la elaboración el PCR, se vio la necesidad de plantear metas conservadoras. Es así como, en principio, se optó, para los indicadores de resultado, por estimar una meta equivalente a la línea de base más un 25% de la brecha con el promedio sudamericano. La excepción a esta regla es el indicador de resultado del de índice de adaptabilidad de la estructura legal para modelos de negocios digitales, ya que el valor para Paraguay es muy cercano al promedio regional. Si se aplicara la regla del 25%, la meta sería igual a 3,03; o 0,02 más que la línea de base. Dado que se considera que esto sería un avance casi nulo del indicador, se optó por elegir una meta igual al promedio regional de 3,1; es decir, se esperó cubrir el 100% de la brecha para este indicador. Finalmente, para el indicador de impacto (índice de adaptabilidad de la estructura legal para modelos de negocios digitales) se optó por definir una meta equivalente a la línea de base más un 50% de la brecha regional. La razón de esto radica en que el año meta para este indicador es 2026, lo cual busca reflejar la naturaleza de mediano-largo plazo esperada para este tipo de indicador. En consistencia con esto, se optó por elegir un mayor porcentaje de brecha cubierta para reflejar el mayor tiempo de impacto esperado para este indicador.

**Cuadro 4. Cálculo de meta de índices para el año 3**



1. Metodología de evaluación y fuentes de información
2. **Metodología.** La naturaleza de las reformas aprobadas por el programa implica que los impactos del programa esperen verse materializados en el mediano-largo plazo. Por tal razón, la realización de evaluaciones que intenten demostrar causalidad y estimar el impacto netamente atribuible a las reformas necesita el paso de un periodo razonable de tiempo. No obstante, las guías para la elaboración del PCR dictan que la evaluación final del programa debe realizarse al momento del desembolso final de los fondos del programa, lo cual implica que, para este tipo de operación, la evaluación deba hacerse aproximadamente dos años después de la aprobación inicial.
3. Por esta razón, en lugar de plantear una metodología de evaluación que intente encontrar el impacto causal de las reformas, se optará por realizar un análisis antes después de los indicadores. La estrategia central del análisis será la evaluación de la evolución de los indicadores y la realización de un análisis teórico que busque sustentar la relación entre las reformas apoyadas y los resultados alcanzados. Para esto se buscará apoyarse en la literatura del sector disponible y posibles estudios de casos que puedan encontrarse para países con experiencias similares en el pasado.
4. Existe evidencia empírica sobre la relación entre expansión de las TICs y crecimiento y productividad en el largo plazo. Por ejemplo, se ha calculado, que una mejora de un 1% en el índice de digitalización resulta en un incremento del 0,32% del PIB, del 0,26% de la productividad laboral, y del 0,23% de la PTF[[1]](#footnote-2). Así mismo, estudios del Banco Mundial sobre la base de datos de 86 países para el periodo 1980-2011, estiman que un incremento del 10% en la penetración de banda ancha fija resulta en un incremento de 1,35% del PIB en países en desarrollo y de 1,19% en economías desarrolladas[[2]](#footnote-3). Similarmente, según un estudio del Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia, aumentar en un megabit por segundo (Mbps) la velocidad promedio de conexión a internet podría impactar positivamente el PIB per cápita hasta en 1,6%; y si se triplica la velocidad, se podría incrementar el PIB per cápita de US$13.255 a US$15.694[[3]](#footnote-4). Por otro, la evaluación final buscará sustentar la evolución de los indicadores de resultados a la luz de experiencias de reformas similares en otros países emergentes.
5. El Cuadro 5 presenta las preguntas de evaluación asociadas a los resultados esperados del programa.

**Cuadro 5. Preguntas de evaluación**

| **Objetivo Específico** | **Indicador de resultado** | **Pregunta de evaluación** |
| --- | --- | --- |
| Fortalecer las políticas públicas orientadas a promover el acceso a tecnologías digitales por parte del ciudadano y el sector privado. | Índice de adaptabilidad de la estructura legal para modelos de negocio digitales.  Índice de políticas públicas y visión estratégica. | ¿Cómo fue la evolución de los indicadores asociados a las mejoras de las políticas públicas para favorecer la adopción de tecnologías digitales por parte del ciudadano y sector privado? ¿Qué evidencia en la literatura sectorial puede sustentar esta relación? |
| Promover la transformación digital de los servicios del sector público. | Índice de participación en línea. | ¿Cómo fue la evolución de los indicadores asociados al desarrollo del gobierno digital en el ámbito de la mejora de la provisión de servicios y seguridad al ciudadano? ¿Qué evidencia en la literatura sectorial puede sustentar esta relación? |
| Índice de servicios gubernamentales en línea. |

1. **Fuente de datos.** Los indicadores de resultados provienen de fuentes públicas y accesibles a través de los portales de datos del *Global Competitiveness Index* (*World Economic Forum*), el *E-Government Knowledge Database* (Organización de las Naciones Unidas (ONU)) y el Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en América Latina y El Caribe (Banco Interamericano de Finanzas). La frecuencia de medición y publicación de los indicadores de resultados es anual para los del *World Economic Forum* y BID, y *bianual* para los de la ONU. Para fines del monitoreo de los resultados, la medición de estos se hará al final del período de ejecución.

**Planificación y presupuesto del programa de evaluación**

1. En el Cuadro 6, se presenta el plan de trabajo para la implementación del Plan de Evaluación. En particular, hacia el primer trimestre de 2021 se prevé la contratación de un consultor para llevar adelante la evaluación final del programa bajo la metodología acá planteada. El tiempo estimado de conclusión de esta consultoría se ubica en 6 meses, y su costo es reducido dado que no se requiere un levantamiento de datos de campo ya que los datos necesarios son públicos o de acceso gratuito. Adicionalmente se prevé la realización de actividades de difusión cuyo costo puede ser cubierto con recursos transaccionales de la división.

**Cuadro 6. Planificación y presupuesto del programa de evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades claves de monitoreo / Productos por actividad** | **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | | **Costo (US$ miles)** | **Responsable** | **Fuente de fondeo** |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |  |  |  |
| Realización del informe de evaluación. |  |  |  | X | X |  | 15 | BID | Presupuesto administrativo |
| Informe de resultados y actividades de difusión. |  |  |  |  | X | X | 5 | BID | Presupuesto administrativo |
| **Total: US$20 mil** | | | | | | | | | |

**Cuadro 7. Matríz de resultados**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo del Proyecto:** | El programa tiene por objetivo general mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía paraguaya a través de los siguientes objetivos específicos: (i) fortalecer las políticas públicas orientadas a promover el acceso a tecnologías digitales por parte del ciudadano y el sector privado; y (ii) promover la transformación digital de los servicios del sector público. |

**Impacto Esperado**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Meta Final (2026)[[4]](#footnote-5)** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| **Impacto: Mejorar la conectividad e impulsar la digitalización de la economía paraguaya** | | | | | | |
| Índice de Adopción de TIC | Índice | 45,7 | 2019 | 50,1 | *World Economic Forum: Global Competitiveness Index* 4.0 | Este índice corresponde a uno de los ocho pilares que conforman el Índice Global de Competitividad para Paraguay. Busca capturar el grado de avance en los niveles de conectividad y uso de servicios de telefonía e internet. Se espera que las reformas del presente programa lleven a estos resultados en el mediano a largo plazo.  La meta corresponde a la línea de base más la mitad de la brecha con el promedio sudamericano. Para más detalles ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-33). |

**Resultados Esperados****[[5]](#footnote-6)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Meta Final (2022)** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| **Objetivo específico #1: Fortalecer las políticas públicas orientadas a promover el acceso a tecnologías digitales por parte del ciudadano y el sector privado** | | | | | | |
| Índice de adaptabilidad de la estructura legal para modelos de negocio digitales | Índice | 3 | 2019 | 3,1 | *World Economic Forum: Global Competitiveness Index* 4.0 | Subíndice del Índice de Competitividad Global que busca medir la velocidad de la estructura legal del país para adaptarse a los modelos de negocio digitales. El valor mínimo es 1 (peor) y el máximo es 7 (mejor).  La meta corresponde al valor del promedio sudamericano para este indicador. |
| Índice de políticas públicas y visión estratégica | Índice | 3,44 | 2019 | 3,56 | BID: Índice de Desarrollo de la Banda Ancha | Subíndice del Índice de Desarrollo de la Banca Ancha elaborado por el BID para América Latina y el Caribe. Este subíndice busca medir la importancia otorgada por los gobiernos a la política de desarrollo de las TIC, así como su calidad y visión estratégica.  La meta es igual a la línea de base más un cuarto de la brecha con el promedio sudamericano. Para más detalles ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-33). |
| **Objetivo específico #2: Promover la transformación digital de los servicios del sector público** | | | | | | |
| Índice de participación en línea | Índice | 0,5730 | 2018 | 0,61 | ONU: *E-Government Knowledge Database* | Índice bianual elaborado por la ONU que mide el uso de servicios en línea para facilitar la provisión de información por parte del gobierno a los ciudadanos, interacción entre las partes involucradas y participación en procesos de toma de decisiones.  La meta es igual a la línea de base más un cuarto de la brecha con el promedio sudamericano. Para más detalles ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-33). |
| Índice de servicios gubernamentales en línea | Índice | 0,5255 | 2018 | 0,56 | ONU*: E-Government Knowledge Database* | Índice bianual elaborado por la ONU para medir el estado del gobierno electrónico en los países miembros.  La meta es igual a la línea de base más un cuarto de la brecha con el promedio sudamericano. Para más detalles ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-33). |

**Productos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Año**  **1** | **Año**  **2** | **Año**  **3** | **Meta Final (2022)** | **Medios de Verificación** |
| **Componente II: Agenda digital** | | | | | | | | |
| 1. **Fortalecimiento del marco institucional y competencias del MITIC** | | | | | | | | |
| Estructura orgánica del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC) creado por la Ley N°6207/2018 aprobada. | Decreto emitido | 0 | 2018 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del Decreto por el cual se aprueba la estructura orgánica MITIC ([Decreto N°1260/2019](https://www.mitic.gov.py/application/files/8915/5051/3807/DECRETO1260.pdf)). |
| Manual de funciones y descripción de cargos del Viceministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, así como de la Dirección General de Comunicación Estratégica del MITIC aprobados. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba el manual de funciones y descripción de cargos del Viceministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, así como de la Dirección General de Comunicación Estratégica del MITIC. |
| Reglamentación de la Ley N°6207/2018 que crea el MITIC y establece su carta orgánica para precisar el alcance y funciones de la entidad aprobada. | Decreto emitido | 0 | 2018 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del Decreto que reglamenta la Ley N°6207/2018 ([Decreto N°2274/2019](http://www.gacetaoficial.gov.py/index/detalle_publicacion/60199)). |
| Reglamentación específica de las competencias del MITIC en materia de TIC y comunicaciones aprobada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución o Resoluciones del MITIC que regula competencias específicas del MITIC en materia de TIC y comunicaciones. |
| 1. **Establecimiento del Plan Nacional de TIC como instrumento de coordinación de las políticas públicas** | | | | | | | | |
| Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, conformado por representantes de diferentes instancias del gobierno y que brindará, entre otros, los lineamientos para las políticas públicas en el ámbito digital creado. | Decreto emitido | 0 | 2018 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del Decreto por el cual se crea el Comité Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)” y se le asignan funciones ([Decreto N°2145/2019](https://www.presidencia.gov.py/archivos/documentos/DECRETO2145_hzqgx67f.PDF)). |
| Plan Nacional TIC, que incluya lineamientos en ejes tales como gobierno electrónico, conectividad digital, y apropiación y uso aprobado. | Decreto emitido | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia del Decreto que aprueba el Plan Nacional TIC. |
| Reglamento que regula el funcionamiento del Comité y Estratégico Digital para el Diseño e Implementación del “Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)” incluyendo la vinculación del sector privado aprobado. | Reglamento aprobado | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del reglamento de funcionamiento, aprobado por el Comité Estratégico Digital. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Medición de la dimensión de género en la apropiación de las tecnologías digitales** | | | | | | | | |
| Propuesta de estrategia de recolección de indicadores de acceso y uso de las TIC, desagregados por género elaborada. | Informe técnico MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del informe técnico del MITIC que remite la propuesta de estrategia de recolección de datos. |
| Implementación de un piloto de recolección de datos de acceso y uso de las TIC, desagregados por género. | Informe técnico MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia del informe técnico del MITIC que remite la propuesta de estrategia de recolección de datos y da cuenta de la implementación del piloto. |
| Estrategia de recolección de datos de acceso y uso de las TIC, desagregados por género aprobada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la estrategia de recolección de datos. |
| **Componente III: Conectividad digital** | | | | | | | | |
| 1. **Mejora de la conectividad internacional de Paraguay** | | | | | | | | |
| Hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que incluya distintas alternativas de conectividad internacional, elaborada y aprobada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay. |
| Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay, que valide que se ha publicado una solicitud de información internacional abierta a empresas públicas y privadas para la mejora de la conectividad internacional del país, elaborada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad internacional del Paraguay. |
| 1. **Mejora de la conectividad nacional de Paraguay** | | | | | | | | |
| Hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas elaborada y aprobada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos. |
| Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, tales como, comisarías, centros de salud y plazas públicas, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para la mejora de la conectividad digital de sitios públicos, elaborada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la conectividad digital en sitios públicos. |
| Hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado elaborada y aprobada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado. |
| Evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado, que valide que ha sido aprobada la contratación de un proveedor para el diseño y construcción del Centro de Datos del Estado, elaborada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación de la hoja de ruta para lograr la mejora de la gestión de datos del Estado. |
| **Componente Iv: Gobierno electrónico** | | | | | | | | |
| **a. Implementación de una estrategia nacional de ciberseguridad** | | | | | | | | |
| Modelo de gobernanza de seguridad de la información, alineado con el Plan Nacional de Ciberseguridad aprobado por Decreto PE 7052/17. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 1 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que aprueba el modelo de gobernanza de seguridad de la información. |
| Evaluación de la implementación del Plan Nacional de Ciberseguridad, que valide que un Coordinador Nacional de Ciberseguridad fue designado y que la Comisión Nacional de Seguridad fue conformada, realizada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación del Plan Nacional de Ciberseguridad. |
| **b. Fortalecimiento de la estrategia de gobierno digital** | | | | | | | | |
| Lineamientos técnicos para la interoperabilidad con organismos privados para el intercambio seguro de información aprobados. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que aprueba los lineamientos técnicos para la interoperabilidad con organismos privados para el intercambio seguro de información. |
| Evaluación de la implementación del “Sistema de Intercambio de Información”, que valide que es usado de manera efectiva entre instituciones públicas, realizada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación de la implementación del “Sistema de Intercambio de Información”. |
| Actualización de los lineamientos del Portal Paraguay y Trámites en Línea, con el objetivo de aumentar de manera eficiente la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles realizada. | Decreto emitido | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que actualiza los lineamientos del módulo de Trámites en Línea del Portal Paraguay y Trámites en Línea. |
| Evaluación del uso del Portal Paraguay en función a los lineamientos actualizados, que valide que la información disponible sobre la oferta de trámites en línea disponibles ha aumentado de manera eficiente, realizada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia de la Resolución del MITIC que aprueba la evaluación del uso del Portal Paraguay. |
| Reglamentación que permita al MITIC ser un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica, alineado con la legislación vigente, elaborada. | Resolución MITIC | 0 | 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | Copia de la Resolución del MITIC que permita al MITIC ser un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. |
| Informe técnico que dé cuenta del desempeño del MITIC como un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica elaborado. | Informe MITIC | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 1 | [Política del Tramo II]. Copia del informe técnico del MITIC que da cuenta de su desempeño como un proveedor de servicios de confianza en identidad electrónica. |

1. Véase: La digitalización. Una clave para el futuro crecimiento de la productividad. Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina, (2018). [↑](#footnote-ref-2)
2. Scott, C., (2012). “[*Does Broadband Internet Access Actually Spur Economic Growth?*](https://people.eecs.berkeley.edu/~rcs/classes/ictd.pdf)”. *Paper, December 7th*. [↑](#footnote-ref-3)
3. Departamento Nacional de Planeación. Impacto de la Banda Ancha sobre la Economía, (2017). [↑](#footnote-ref-4)
4. Dada la naturaleza de las reformas a ser apoyadas por el programa, se espera que los impactos se materialicen en largo plazo. Por esta razón, para los indicadores de impacto se utiliza un año meta distinto al de los indicadores de resultados. [↑](#footnote-ref-5)
5. Los indicadores de resultado han sido definidos en función de los tiempos esperados de desembolso e inicio de preparación del PCR. Los efectos de largo plazo son reflejados en los indicadores de impacto. Para más detalles ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-1439703686-33). [↑](#footnote-ref-6)