Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**HONDURAS**

**Transformación Digital para una Mayor Competitividad**

**(HO-L1202)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

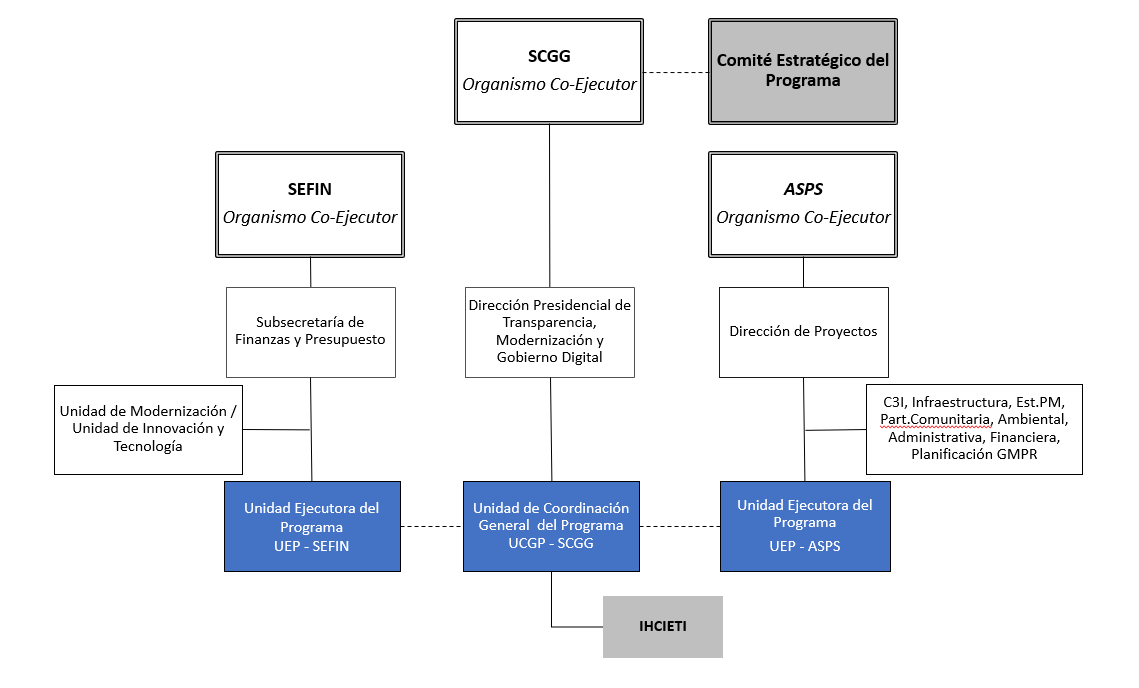
Este documento fue elaborado por: Harold Villalba (SPD/SDV), Graciela von Bargen y Marcia Mendieta (consultoras).

# Introducción

* 1. El objetivo de este documento es describir el plan de monitoreo y evaluación para la implementación del Proyecto de Transformación Digital para una Mayor Competitividad (HO‑L1202).
  2. El BID y el gobierno de Honduras están de acuerdo con los arreglos de seguimiento y evaluación detallados en este documento, que incorporan sistemas y metodologías múltiples para poder cumplir con los objetivos del mismo. La responsabilidad del cumplimiento de estos arreglos será de los Organismos Co‑Ejecutores (OCE).
  3. El objetivo general del proyecto será contribuir al aumento de la competitividad de Honduras a través de la transformación digital. Para lograrlo, se establecen los siguientes objetivos específicos: (i) Ampliar la cobertura y uso de la conectividad; (ii) Reducir los costos transaccionales para ciudadanos, empresas y organismos públicos, mediante el desarrollo del gobierno digital; (iii) Incrementar el nivel de innovación, mediante el desarrollo de la economía digital. La operación se estructura en 3 componentes:

1. **Componente 1: Cobertura y uso de Banda Ancha (BA) (U$D10.290.000)**.
2. **Componente 2: Transformación Digital del Gobierno (U$D17.550.000)**. Este componente se divide en dos subcomponentes:
   * **Subcomponente 2.1. Calidad y eficiencia en la prestación de servicios públicos a ciudadanos y empresas (US$11.550.000)**.
   * **Subcomponente 2.2. Fortalecimiento de la gestión financiera del Estado (US$6.000.000)**.
3. **Componente 3: Economía Digital (US$21.050.000)**. Este componente se divide en dos subcomponentes:
   * **Subcomponente 3.1. Ámbito Nacional (US$2.120.000)**.
   * **Subcomponente 3.2. Ámbito San Pedro Sula (US$18.930.000)**.
4. Administración, Auditoria y Evaluación **(US$3.810.000)**.
   1. **Mecanismo de ejecución**. El Prestatario será la República de Honduras. Los OCE serán la SCGG, la SEFIN y la ASPS. Cada OCE será responsable de desarrollar y actualizar la planificación, la gestión de adquisiciones y financiera, y el monitoreo de los subcomponentes y actividades bajo su responsabilidad.
   2. La SCGG ejecutará el proyecto a través de la DPTMGD, para lo cual se conformará bajo su estructura una UCGP. La UCGP tendrá responsabilidad directa sobre: (i) la ejecución del Componente 1 y de los Subcomponentes 2.1 y 3.1; (ii) las actividades de administración, auditoría y evaluación del proyecto; y (iii) el seguimiento general de la ejecución y la evaluación del proyecto. La UCGP coordinará la ejecución del proyecto en sus aspectos técnicos, operativos, administrativos y financieros y llevará a cabo el monitoreo del proyecto. Para la gestión técnica deberá coordinar con las direcciones misionales de la DPMTGD y las instancias competentes de las diferentes instituciones involucradas con el desarrollo de los productos bajo su responsabilidad. Asimismo, tendrá a su cargo la coordinación y articulación con los otros OCE.
   3. La ASPS tendrá responsabilidad directa sobre el Subcomponente 3.2, las actividades de administración y auditoría, y la supervisión de la ejecución del PGAS. Para ello, conformará una Unidad Ejecutora (UEP-ASPS), con dependencia directa de la Gerencia de Competitividad, que trabajará en estrecha coordinación con las dependencias de la Alcaldía que, conforme a sus competencias, se encuentren involucradas con la ejecución del proyecto. La SEFIN tendrá responsabilidad directa sobre el Subcomponente 2.2 y las actividades de administración y auditoría. Para ello, conformará una Unidad Ejecutora (UEP-SEFIN), con dependencia directa de la Subsecretaría de Finanzas y Presupuesto, que trabajará en coordinación con la Unidad de Modernización y la Unidad de Innovación y Tecnología.
   4. Los OCE ejecutarán la parte del proyecto que les corresponde, con la independencia suficiente como para que la gestión técnica, ambiental, social y fiduciaria y el monitoreo de cada uno, no limite o restrinja la ejecución de los otros. Los OCE serán responsables, cada uno, ante el Banco por la ejecución de los componentes, subcomponentes y actividades de su competencia, tendrán comunicación directa, autonomía en el manejo de los respectivos recursos y justificarán gastos de manera independiente. Por su parte, la presentación de informes de seguimiento será responsabilidad de la SCGG, quien integrará los informes de seguimiento de los tres organismos para su presentación al BID. Para ello, los restantes OCE deberán entregar a la SCGG los informes de avance físico y financiero correspondientes a sus actividades.
   5. Adicionalmente, IHCIETI será subejecutor del proyecto, con responsabilidad sobre los Productos 16 y 17 del Subcomponente 3.1. Tendrá responsabilidad por la ejecución técnica y fiduciaria de los recursos que le transfiera la SCGG, realizando su cometido con su propia estructura organizacional.
   6. Se establecerá un Comité Estratégico, conformado, en principio, por actores clave del sector público, el sector privado y la academia. Tendrá carácter consultivo, de seguimiento estratégico del proyecto y de facilitador de la articulación interinstitucional requerida para la ejecución del proyecto. Sus cometidos (que podrán abarcar también otras iniciativas digitales), funcionamiento e integración se detallarán en el Reglamento Operativo del Proyecto (ROP).
   7. Se prevé la firma de un convenio subsidiario entre SEFIN (como prestatario) y la ASPS, donde se establezca la obligación de la Alcaldía de aportar los fondos de contrapartida y el compromiso de la Alcaldía de asegurar la sostenibilidad de las inversiones previstas. La disponibilidad de estos fondos está garantizada por una línea de crédito sindicada, por 20 años, suscrita por la Alcaldía con la banca privada, que cuenta con aprobación tanto de la Corporación Municipal como del Congreso Nacional, e incluye este proyecto en su matriz de inversiones..
   8. Igualmente, se prevé la firma de convenios interinstitucionales entre la UCGP y las entidades beneficiarias (UNAH, SEP (por las actividades correspondientes tanto a Servicio Civil como a CCD), Secretaría de Educación, Secretaría de Salud y la Asociación de Municipios de Honduras) , a ser suscritos previo a iniciar la implementación de las actividades correspondientes, en los que se estipulen los compromisos de cada parte y la transferencia de los productos del proyecto.

**Cuadro. Esquema General de Ejecución**



# Monitoreo

* 1. **Seguimiento por parte del OE y OC-E.** Para realizar el seguimiento del proyecto los OCE utilizarán los siguientes documentos: (i) la Matriz de Resultados (MR); (ii) el Plan de Ejecución del Plurianual (PEP); (iii) el Plan de Adquisiciones (PA); (iv) este mismo Plan de Monitoreo y Evaluación (PME); (v) el Plan Operativo Anual; (vi) la Matriz de Gestión de Riesgo; y (vii) el Informe de Monitoreo del Progreso (PMR, por sus siglas en ingles). La Unidad Coordinadora General del Proyecto (UCGP) preparará los informes semestrales consolidados de avance para su revisión por el Banco, debiendo los otros OCE proveer los avances de su ejecución para el efecto.
  2. **Seguimiento por parte del Banco.** El Banco realizará Misiones de Administración y Visitas de Inspección Técnica, siguiendo el cronograma definido en el PEP. Además, el Banco utilizará el PMR, que recoge la estimación temporal de los desembolsos y del cumplimiento de metas físicas y de costos de los productos programados, así como los resultados alcanzados; y un mecanismo para evaluar el desempeño del proyecto.
  3. Los contenidos principales y características de cada uno de los instrumentos detallados anteriormente se describen a continuación:

1. **Matriz de Resultados (MR).** que se presenta como parte del documento principal, se focaliza en los: (i) productos; y (ii) resultados de cada componente; e (iii) impactos del proyecto. La MR es una herramienta fundamental para guiar la planificación, monitoreo y evaluación del proyecto.
2. **Plan de Ejecución Plurianual** **(PEP).** El PEP deberá comprender la planificación completa del Proyecto, de conformidad con la estructura de los productos esperados según la Matriz de Resultados del Proyecto, y la ruta crítica de hitos o acciones críticas que deberán ser ejecutadas para que el Préstamo sea desembolsado en el plazo previsto. El PEP deberá ser actualizado cuando fuere necesario, en especial, cuando se produzcan cambios significativos que impliquen o pudiesen implicar demoras en la ejecución del proyecto o cambios en las metas de producto de los períodos intermedios.
3. **Plan de Adquisiciones (PA).** El PA presentado por cada OCE que enumera y programa las contrataciones de consultoría y las compras de bienes y servicios que se van a realizar para generar los productos previstos en la MR y PEP, junto con los procedimientos de adquisiciones y contrataciones a ser utilizados. Deberá ser actualizado por los OCE como mínimo cada 12 meses, o antes de dicho plazo si fuera necesario debido a modificaciones sustanciales en la planificación de las adquisiciones. Será presentado junto con el POA (ver Numeral 2.3.e).
4. **Plan de Monitoreo y Evaluación (PME).** Describe instrumentos, responsables y presupuesto para las acciones de seguimiento a la ejecución del proyecto, así como de la medición de sus resultados e impactos.
5. **Plan Operativo Anual (POA).** Constituye el instrumento privilegiado de planificación de las actividades del proyecto para cada año. El POA debe ser presentado cada 30 de noviembre para la ejecución el siguiente año-calendario. Deben incluirse: (i) el presupuesto estimado, (ii) los resultados y productos esperados para los indicadores de la Matriz de Resultados, (iii) las actividades y responsables; (iv) las adquisiciones y contrataciones previstas; (v) el cronograma de ejecución y (vi) el pronóstico de desembolsos de los recursos del Banco.
6. **Matriz de Gestión de Riesgo del Proyecto** **(MGR).** Enumera y ranquea los riesgos identificados para la implementación del proyecto. Define medidas de mitigación para cada uno de ellos y sus respectivos indicadores de seguimiento.
7. **Informes Semestrales de Progreso.** Son elaborados por la SCGG y resumen los avances del proyecto en el semestre respectivo. Incluyen: (i) valores de los indicadores de resultados que hayan sido medidos; (ii) valores de los indicadores de productos; (iii) costo de los productos; (iv) análisis de los riesgos y reporte de las acciones de mitigación realizadas; y (v) ejecución financiera global del proyecto. Los informes semestrales serán presentados por la SCGG al Banco hasta 2 meses después de la culminación del respectivo semestre (28 de Febrero y 30 de Agosto de cada año). El reporte del 30 de Agosto de cada año contendrá la generación de productos, sus respectivos costos, así como la ejecución financiera general correspondientes al primer semestre, mientras que el reporte del 28 de Febrero incluirá los productos y costos del segundo semestre y del acumulado del año calendario. Los otros OCE deberán proveer a la UCGP/SCGG en tiempo y forma la información y reportes de ejecución de los productos bajo su responsabilidad, de tal manera a ser consolidado para su presentación al Banco en forma integrada.
8. **Informe de Monitoreo del Progreso** **(PMR).** Recoge la estimación temporal de los desembolsos y del cumplimiento de las metas físicas y de costos de los productos programados, así como los resultados alcanzados, y es un mecanismo para evaluar el desempeño del proyecto. Se nutre del contenido de los Informes Semestrales de Progreso y otras informaciones puntuales solicitadas a la SCGG por el Banco.
9. **Misiones de Administración o Visitas de Inspección.** El Banco realizará dichas Misiones de Administración o Visitas de Inspección, dependiendo de la complejidad y otras circunstancias de la ejecución del proyecto.

## Recopilación de datos e instrumentos

* 1. Los Especialistas de Planificación y Monitoreo de las UEP de los OCE asegurarán que los instrumentos y datos necesarios para efectuar el seguimiento estén disponibles de forma tal que este se pueda realizar sin contratiempos. Asimismo, prepararán los Informes Semestrales de Progreso mencionados en 2.3(g), para su revisión por el Banco.
  2. Toda la información pertinente y adecuada para lograr un entendimiento cabal de la actividad de seguimiento, se encuentra recogida en los documentos referidos en el párrafo 2.3 anterior.

#### Presentación de informes

* 1. Los mecanismos e instrumentos que se usarán para informar acerca de los resultados del seguimiento serán la principal fuente de información para el PMR.

#### Coordinación, plan de trabajo y presupuesto del monitoreo

* 1. El Banco utilizará el PMR que recoge la estimación temporal de los desembolsos y del cumplimiento esperado de metas físicas y resultados, y es un mecanismo para evaluar el desempeño del proyecto.
  2. Las tareas de monitoreo del Proyecto de actividades y productos, serán realizadas por los Especialistas de Planificaicón y Monitoreo de las unidades encargadas de la ejecución en los OCE.
  3. Los Especialistas en Planificación y Monitoreo de la UCGP-SCGG, la UEP-SEFIN y la UEP-ASPS, utilizarán como guía para su labor los productos detallados en la MR (Cuadro 2) y en el PMR, así como las actividades explicitadas en el PEP y POAs.
  4. Plan y cronograma de tareas de Monitoreo. Los Especialistas de Planificaicón y Monitoreo de las unidades encargadas de la ejecución en los OCE realizará el monitoreo de productos y actividades del proyecto de acuerdo con el siguiente esquema de tareas:

**Cuadro 1: Plan de trabajo y presupuesto de monitoreo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades y productos de monitoreo (año y semestre)** | **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | | **Año 4** | | **Año 5** | | **Responsable** | **Costo (US$)** | **Financiamiento** |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| MdR, MGR e Informes semestrales de ejecución. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | SCGG | NA | NA |
| PEP, PA y POA | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | SCGG | NA | NA |
| Misiones de Supervisión y Visitas técnicas y fiduciarias de seguimiento |  | x |  | x |  | x |  | x |  | x | Equipo del proyecto - BID | NA | Recursos de Supervisión del Banco |
| Apoyo de M&E a la UCGP-SCGG; UEP-SEFIN; UEP-ASPS | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | SCGG | 414.000 | HO-L1202 |
| Auditorías |  | x |  | x |  | x |  | x |  | x | Consultorías supervisadas por los OCE | 290.000 | HO-L1202 |
| **Costo Total Monitoreo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **704.000** | **HO-L1202** |

Las tareas de monitoreo verificarán la entrega de los productos establecidos en la Matriz de Resultados, los cuales se detallan en el Cuadro 3. En el siguiente cuadro se presentan los impactos y resultados esperados de la Matriz de Resultados del proyecto.

**Cuadro 2: Matriz de Resultados Del proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo del Proyecto: | El objetivo general del proyecto será contribuir al aumento de la competitividad de Honduras a través de la transformación digital. Para lograrlo, se establecen los siguientes objetivos específicos: (i) ampliar la cobertura y uso de la conectividad; (ii) reducir los costos transaccionales para ciudadanos, empresas y organismos públicos, mediante el desarrollo del gobierno digital; y (iii) incrementar el nivel de innovación, mediante el desarrollo de la economía digital. |

**Impacto Esperado**

| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impacto #1: Mejora de la competitividad a través del desarrollo de la TRANSFORMACIÓN DIGITAL** | | | | | | | | | | |
| Indicador #1 Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (FEM) | Índice | 52 | 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | Reporte Oficial FEM |  |

**Resultados Esperados**

| **Indicadores** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año**  **Línea de Base** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **resultado #1: Mayor cobertura territorial y uso de la conectividad de BA** | | | | | | | | | | |
| 1.1 Usuarios de Internet | % | 33 | 2018 | 34 | 36 | 43 | 50 | 56 | Reporte Oficial ITU |  |
| **resultado #2: mayor uso de medios digitales en las transacciones entre ciudadanos, empresas y organismos públicos** | | | | | | | | | | |
| 2.1 Apertura de empresas en línea | % sobre el total | 22 | 2019 | 27 | 32 | 38 | 44 | 50 | Reporte de gestión, Mi Empresa en Línea, (MEeL) |  |
| 2.2 % de antecedentes policiales solicitados en línea con respecto al canal presencial | % | 0 | 2018 | 0 | 10 | 20 | 25 | 30 | Reporte de la DPTMGD | Se ha elegido este trámite por ser uno de los más demandados y con oportunidades de mejora significativas. |
| 2.3 Proporción de compras y contrataciones de bienes y servicios que pasa a través de Honducompras | % | 17,5 | 2018 | 20 | 24 | 33 | 39 | 50 | Reporte de la ONCAE |  |
| **resultado #3: Aumento de los emprendimientos de economía digital** | | | | | | | | | | |
| 3.1 Número de nuevas empresas digitales registradas en San Pedro Sula | # de empresas | 12 | 2018 | 0 | 15 | 20 | 40 | 60 | Reporte de gestión, MEeL | Se consideran empresas digitales aquellas que desarrollan y/o comercializan productos o servicios vinculados del rubro digital/TIC: softwares, hardware, telecomunicaciones, servicios de asistencia/asesoría informática, actividades relacionadas con bases de datos y distribución en línea de contenidos electrónicos, procesamiento de datos, servicios de mantenimiento/reparación de hardware, investigación y desarrollo en materia de tecnología para el ámbito social y empresarial, venta por correo o internet, automatización y proyectos, servicios de transmisión e intercambio de datos y otras actividades de tecnología de la información y servicios informáticos. |

**Cuadro 3: Metas Físicas y Financieras de Productos del Proyecto**

|  | | **Proyecto de Transformación Digital para una Mayor Competitividad** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EDT** | **Componentes** | |  | **Unidad de Medida** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Total** | **Comentarios** |
| **1** | **Componente 1: Cobertura y uso de Banda Ancha** | |  |  | **83.880** | **3.280.480** | **4.762.880** | **1.312.480** | **850.280** | **10.290.000** |  |
| 1.1 | Producto 1: Sitios y edificios públicos conectados | | Meta Física | # Sitios | - | 280 | 370 | 110 | 0 | 760 |  |
| Meta Financiera | 83.880 | 3.100.480 | 4.142.880 | 1.312.480 | 850.280 | 9.490.000 |  |
| 1.1.1 | *Hito 1: Centros Educativos Equipados y Conectados a la Red de Banda Ancha* | | *Meta Física* | *# Escuelas* | *-* | *260* | *340* | *100* | *-* | *700* |  |
| 1.1.2 | *Hito 2: Centros de Salud equipados y conectados a la Red de Banda Ancha* | | *Meta Física* | *# Edificios* | *-* | *20* | *30* | *10* | *-* | *60* |  |
| 1.2 | Producto 2: Marco normativo para favorecer la conectividad de sitios públicos revisado | | Meta Física | # Normativas | - | - | 1 | - | - | 1 |  |
| Meta Financiera | - | 180.000 | 120.000 | - | - | 300.000 |  |
| 1.3 | Producto 3: Centro de Operación de Redes operando | | Meta Física | # Centro de Operación | - | - | 1 | - | - | 1 |  |
| Meta Financiera | - | - | 500.000 | - | - | 500.000 |  |
| **2** | **Componente 2: Transformación Digital del Gobierno** | |  |  | **1.439.060** | **8.213.823** | **4.496.483** | **2.513.433** | **887.200** | **17.550.000** |  |
| **2.1** | **Subcomponente 2.1: Calidad y eficiencia en la prestación de servicios públicos a ciudadanos y empresas** | |  |  | **349.300** | **3.496.083** | **4.303.983** | **2.513.433** | **887.200** | **11.550.000** |  |
| 2.1.1 | Producto 4: Capacidad técnica y operativa de la DPTMGD incrementada | | Meta Física | # Personal-año | 10 | 25 | 33 | 23 | 8 | 99 | Se incorporará gradualmente a 33 técnicos como personal incremental que cumplirán funciones en las dependencias de la institución. El proyecto cubrirá la remuneración de cada persona durante tres años. Al finalizar este plazo, serán absorbidas por la SCGG. |
| Meta Financiera | 204.000 | 898.483 | 1.039.983 | 790.533 | 267.000 | 3.200.000 |
| 2.1.2 | Producto 5: Estrategia de Gestión del Cambio y Comunicación diseñada e implementada | | Meta Física | # Estrategia | - | - | - | - | 1 | 1 |  |
| Meta Financiera | 108.300 | 130.800 | 112.200 | 104.700 | 97.200 | 553.200 |  |
| *2.1.2.1* | *Hito 1: Estrategia y Plan de Gestión del Cambio y Comunicación diseñada* | | *Meta Física* | *# Estrategia* | *1* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* |  |
| *2.1.2.2* | *Hito 2: Estrategia de Gestión del Cambio y Comunicación implementada* | | *Meta Física* | *%* | *5* | *20* | *30* | *25* | *20* | *100* | *Conforme al Plan de Gestión del Cambio se implementarán las actividades y el cronograma que sea establecido* |
| 2.1.3 | Producto 6: Servicios a ciudadanos y empresas priorizados, digitalizados y simplificados | | Meta Física | # Servicios | - | 2 | 5 | 5 | 3 | 15 |  |
| Meta Financiera | 10.000 | 245.000 | 380.000 | 485.000 | 225.000 | 1.345.000 |  |
| 2.1.4 | Producto 7: Servicios de *back office*, tanto verticales como compartidos, digitalizados y simplificados | | Meta Física | # Servicios | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Año 2: Firma Digital  Año 3: Gestión Documental; SINTRA; Servicio Civil  Año 4: Municipios; Analítica  Año 5: Interoperabilidad |
| Meta Financiera | 17.000 | 1.322.000 | 813.000 | 505.000 | 63.000 | 2.720.000 |
| 2.1.5 | Producto 8: Sistema de pasarela de pago de instituciones públicas, funcionando | | Meta Física | # Trámites con pago en línea | - | - | - | - | 30 | 30 |  |
| Meta Financiera | - | 130.000 | 110.000 | 20.000 | 70.000 | 330.000 |  |
| *2.1.5.1* | *Hito 1: Plataforma desarrollada* | | *Meta Física* | *#Plataforma* | *-* | *-* | *1* | *-* | *-* | *1* |  |
| *2.1.5.2* | *Hito 2: Trámites en línea* | | *Meta Física* | *# Trámites en Línea* | *-* | *-* | *10* | *10* | *10* | *30* |  |
| 2.1.6 | Producto 9: Proyecto de actualización del marco normativo de gobierno digital desarrollado | | Meta Física | # Proyectos | - | 1 | 2 | - | - | 3 | Previsto para el Año 2: Gobierno Digital;  Año 3: Protección de datos y procedimientos administrativos |
| Meta Financiera | - | 50.000 | 100.000 | - | - | 150.000 |
| 2.1.7 | Producto 10: Seguridad de activos digitales gubernamentales fortalecida | | Meta Física | # Activos digitales | - | - | - | 5 | - | 5 |  |
| Meta Financiera | - | 245.800 | 270.000 | 30.000 | - | 545.800 |  |
| *2.1.7.1* | *Hito 1: Actividades de implementación de la seguridad del data Center* | | *Meta Física* | *# Solución* | *-* | *1* | *-* | *-* | *-* | *1* | *Solución implica un paquete de consultoría, hardware y software* |
| *2.1.7.2* | *Hito 2: Actividades de fortalecimiento de los sistemas de activos digitales gubernamentales analizados con Penetration Test* | | *Meta Física* | *# Solución* | *-* | *-* | *1* | *1* | *-* | *2* | *Solución implica un paquete de consultoría, hardware y software* |
| 2.1.8 | Producto 11: Plataforma de HonduCompras 2.0 ampliada | | Meta Física | # Plataforma | - | - | - | - | 1 | 1 | Ampliada implica desarrollar y configurar dos nuevos módulos y desplegar los mismos en los distintos organismos usuarios de HonduCompras |
| Meta Financiera | - | 274.600 | 1.245.400 | 344.800 | 43.200 | 1.908.000 |
| *2.1.8.1* | *Hito 1: Plan de Fortalecimiento de ONCAE diseñado* | | *Meta Física* | *# Plan* | *-* | *1* | *-* | *-* | *-* | *1* |  |
| *2.1.8.2* | *Hito 2: Plan de Compras de TI ejecutado* | | *Meta Física* | *# Plan* | *-* | *-* | *-* | *1* | *-* | *1* |  |
| 2.1.9 | Producto 12: Actividades de sensibilización y alfabetización digital realizadas | | Meta Física | # Actividades | 4 | 7 | 7 | 4 | 2 | 24 |  |
| Meta Financiera | 10.000 | 199.400 | 233.400 | 233.400 | 121.800 | 798.000 |  |
| **2.2** | **Subcomponente 2.2: Fortalecimiento de la gestión financiera del Estado** | |  |  | **1.089.760** | **4.717.740** | **192.500** | **-** | **-** | **6.000.000** |  |
| 2.2.1 | Producto 13: Infraestructura del SIAFI actualizada | | Meta Física | # Infraestructura actualizada | - | - | - | 1 | - | 1 | Actualizada implica el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para soportar la modernización del SIAFI (previsto entre 2020 y 2023). Abarca 3 componentes: seguridad perimetral, infraestructura de servidores y sistema de analítica |
| Meta Financiera | 1.089.760 | 4.717.740 | 192.500 | - | - | 6.000.000 |
| **3** | **Componente 3: Economía Digital** | |  |  | **478.375** | **3.373.990** | **4.174.583** | **7.845.083** | **5.177.968** | **21.050.000** |  |
| **3.1** | **Subcomponente 3.1: Ámbito Nacional** | |  |  | **89.375** | **1.041.990** | **437.850** | **443.050** | **107.735** | **2.120.000** |  |
| 3.1.1 | Producto 14: Plan Maestro de Comayagüela Ciudad Digital elaborado | | Meta Física | # Plan | - | - | 1 | - | - | 1 |  |
| Meta Financiera | - | 400.000 | - | - | - | 400.000 |  |
| 3.1.2 | Producto 15: Centro de Diseño e Innovación Tecnológico para Emprendedores equipado y operando | | Meta Física | # Centro | - | - | - | - | 1 | 1 |  |
| Meta Financiera | - | 291.640 | 87.500 | 87.500 | 18.360 | 485.000 |  |
| *3.1.2.1* | *Hito 1: Centro de Diseño e Innovación Tecnológico para Emprendedores equipado* | | *Meta Física* | *# Centro* | - | *1* | *-* | *-* | *-* | *1* |  |
| 3.1.3 | Producto 16: Incubadoras de emprendimientos financiadas | | Meta Física | # Incubadora | 1 | 2 | 2 | 1 | - | 6 |  |
| Meta Financiera | - | 171.600 | 171.600 | 176.800 | - | 520.000 |  |
| 3.1.4 | Producto 17: Actividades de fomento al talento digital implementadas | | Meta Física | # Actividades | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 |  |
| Meta Financiera | 89.375 | 178.750 | 178.750 | 178.750 | 89.375 | 715.000 |  |
| *3.1.4.1* | *Hito 1: Mujeres formadas en bootcamps digitales* | | *Meta Física* | *# Mujeres* | - | *20* | *20* | *20* | *-* | *60* |  |
| **3.2** | **Subcomponente 3.2: Ámbito San Pedro Sula** | |  |  | **389.000** | **2.332.000** | **3.736.733** | **7.402.033** | **5.070.233** | **18.930.000** |  |
| 3.2.1 | Producto 18: Distrito Digital de SPS diseñado y construido | | Meta Física | # Distrito | - | - | - | - | 1 | 1 |  |
| Meta Financiera | 222.000 | 1.247.000 | 3.071.483 | 6.958.283 | 4.701.233 | 16.200.000 |  |
| *3.2.1.1* | *Hito 1: Plan Maestro del Distrito Digital de SPS elaborado* | | *Meta Física* | *# Plan Maestro* | - | *1* | *-* | *-* | *-* | *1* |  |
| *3.2.1.2* | *Hito 2: Distrito Digital de SPS diseñado* | | *Meta Física* | *# Construcción* | - | *-* | *1* | *-* | *-* | *1* |  |
| 3.2.2 | Producto 19: Centro de emprendimientos en SPS funcionando | | Meta Física | # Centro | - | - | 1 | - | - | 1 |  |
| Meta Financiera | 20.000 | 84.000 | 46.000 | - | - | 150.000 |  |
| 3.2.3 | Producto 20: Iniciativas de fomento al talento digital en SPS impulsadas | | Meta Física | # Actividades | 1 | 2 | 2 | - | - | 5 | Incluye las siguientes actividades:  Año 1: Bootcamp  Año 2: Bootcamp y 1er Grupo de Especialización  Año 3: Bootcamp y 2do Grupo de Especialización |
| Meta Financiera | 20.000 | 65.000 | 65.000 | - | - | 150.000 |
| 3.2.4 | Producto 21: Actividades para la formación de capacidades en la aplicación de BIM en SPS realizadas | | Meta Física | # Actividades | 1 | 1 | 1 | - | - | 3 | Incluye las siguientes actividades:  Año 1: Diagnóstico  Año 2: Capacitación para aplicación  Año 3: Piloto de aplicación BIM |
| Meta Financiera | 55.000 | 53.000 | 42.000 | - | - | 150.000 |
| 3.2.5 | Producto 22: Centro de Control de Ciudad Inteligente (C3i) operando | | Meta Física | # Centro | - | - | - | - | 1 | 1 | Implica movilidad, seguridad y medio ambiente operando Colaborativamente (cuentan con espacio físico, sensores, datos y procesos) |
| Meta Financiera | 72.000 | 883.000 | 512.250 | 443.750 | 369.000 | 2.280.000 |
| *3.2.5.1* | *Hito 1: Diseño técnico detallado del C3i* | | *Meta Física* | *# Proyecto* | 1 | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *C3i Implementado con espacio físico adecuado, sensores desplegados por el territorio e integrados al Centro en las áreas de movilidad, seguridad ciudadana y medio ambiente* |
| *3.2.5.2* | *Hito 2: Infraestructura de C3I instalada* | | *Meta Física* | *# Proyecto* | - | *1* | *-* | *-* | *-* | *1* |  |
| **4** | **Administración, Auditoría y Evaluación** | |  |  | **887.200** | **774.800** | **808.800** | **728.800** | **610.400** | **3.810.000** |  |
| 4.1 | Administración y Auditoría SCGG | | Gastos anuales | USD | 451.200 | 403.800 | 397.800 | 397.800 | 337.400 | 1.988.000 |  |
| 4.2 | Administración y Auditoría SEFIN | | Gastos anuales | USD | 118.000 | 118.000 | 118.000 | 118.000 | - | 472.000 |  |
| 4.3 | Administración y Auditoría ASPS | | Gastos anuales | USD | 218.000 | 253.000 | 278.000 | 213.000 | 188.000 | 1.150.000 |  |
| 4.4 | Evaluación del Proyecto | | Gastos anuales | USD | 100.000 | - | 15.000 | - | 85.000 | 200.000 |  |
|  | **TOTAL** | |  |  | **2.888.515** | **15.643.093** | **14.242.747** | **12.399.797** | **7.525.848** | **52.700.000** |  |

**Cuadro 4: Costo total del proyecto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto de Transformación Digital para una Mayor Competitividad** | | | | | |
| **EDT** | **Componentes** | **BID** | **Aporte Local (municipio)** | **TOTAL** | **%** |
| **1** | **Componente 1: Cobertura y uso de Banda Ancha** | **10.290.000** | **-** | **10.290.000** | **19,5%** |
| **2** | **Componente 2: Transformación Digital del Gobierno** | **17.550.000** | **-** | **17.550.000** | **33,3%** |
| 2.1 | Subcomponente 2.1: Calidad y eficiencia en la prestación de servicios públicos a ciudadanos y empresas | 11.550.000 | - | 11.550.000 | 21,9% |
| 2.2 | Subcomponente 2.2: Fortalecimiento de la gestión financiera del Estado | 6.000.000 | - | 6.000.000 | 11,4% |
| **3** | **Componente 3: Economía Digital** | **13.050.000** | **8.000.000** | **21.050.000** | **39,9%** |
| 3.1 | Subcomponente 3.1: Ámbito Nacional | 2.120.000 | - | 2.120.000 | 4,0% |
| 3.2 | Subcomponente 3.2: Ámbito San Pedro Sula | 10.930.000 | 8.000.000 | 18.930.000 | 35,9% |
| **4** | **Administración, Auditoría y Evaluación** | **3.810.000** | **-** | **3.810.000** | **7,2%** |
| 4.1 | Administración y Auditoría SCGG | 1.988.000 | - | 1.986.000 | 3,8% |
| 4.2 | Administración y Auditoría SEFIN | 472.000 | - | 472.000 | 0,9% |
| 4.3 | Administración y Auditoría ASPS | 1.150.000 | - | 1.150.000 | 2,2% |
| 4.4 | Evaluación del Proyecto | 200.000 | - | 200.000 | 0,4% |
|  | **TOTAL** | **44.700.000** | **8.000.000** | **52.700.000** | **100 %** |

# Evaluación

* 1. Por parte del Banco, se elaborará un **Informe de Terminación del Programa (PCR)**: Este informe se presentará dentro de los 180 días después de la realización del último desembolso y se basará en los informes semestrales de progreso del Organismo Ejecutor, los informes de monitoreo de progreso (PMR), la Matriz de Resultados, los Estados Financieros Auditados (EFA), los informes correspondientes a las evaluaciones intermedia y final, y en los resultados de los talleres de evaluación y posibles estudios, investigaciones y otras acciones que se consideren pertinentes.
  2. Se realizará una evaluación intermedia una vez transcurridos 30 meses de la entrada en vigencia del contrato de préstamo o cuando se haya comprometido el 50% de monto del préstamo, lo que ocurra primero; y una evaluación final, cuando haya concluido el plazo original de desembolsos o sus extensiones, o se haya comprometido el 90% del monto del préstamo, lo que ocurra primero. Dichas evaluaciones serán externas e independientes, en función de TdR acordados con el Banco, y financiadas con recursos del préstamo, previstos en el Plan de Ejecución Plurianual.
  3. La evaluación final, incluirá un **análisis económico ex post,** queseguirá la metodología propuesta en la evaluación económica ex ante, incluida en otro anexo al documento principal, cuando haya concluido el plazo original de desembolsos o sus extensiones, o cuando el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor y los OCE, haya comprometido el noventa por ciento (90%) de los recursos del Préstamo, lo que suceda primero.
  4. Asimismo, se realizará una **evaluación de impacto** que tendrá como objetivo medir la efectividad.
  5. La **evaluación intermedia** revisará el grado de avance y cumplimiento de los indicadores de resultado y producto previstos, así como formular recomendaciones, proponer acciones correctivas, y establecer buenas prácticas y lecciones aprendidas. Se revisará el cumplimiento de las metas que se establecieron en el plan inicial y en los Planes de Operativos Anuales, así como los avances en la Matriz de Resultados. Específicamente, las actividades serán las siguientes:

1. Llevar a cabo una revisión detallada de los **desembolsos y contrataciones** del proyecto con referencia a la documentación aprobada como el Plan de Ejecución Plurianual (PEP) y los Planes Operativos Anuales (POA). Se identificará cualquier déficit o rezago y las causas de los mismos, a fin de proponer acciones correctivas (y generar lecciones aprendidas para futuros proyectos), así como cualquier ahorro en términos presupuestales o de tiempos.
2. Llevar a cabo una revisión detallada del avance de los **indicadores de la matriz de resultados**, incluyendo una revisión del soporte documental o físico de los mismos. Se identificará cualquier déficit o rezago de cumplimiento y analizará las causas del mismo, a fin de proponer acciones correctivas. Adicionalmente, se hará nota de cualquier ajuste que se haya hecho a la matriz de resultados durante la implementación del proyecto (del indicador mismo, su valor de línea de base o las metas) y la justificación por dicho ajuste. Finalmente, se debe analizar si las metas y los indicadores planteados (en la propuesta de préstamo) son adecuados para medir los objetivos declarados y si las metas fueron infundadamente optimistas o injustificadamente conservadoras. Entre otras fuentes, este ejercicio se beneficiará de la información contenida dentro de la herramienta de monitoreo del BID, *Project Monitoring Report (PMR).*
3. Identificar los **resultados imprevistos** (no incluidos en el objetivo declarado o la matriz de resultados) observados hasta la fecha y presentar evidencia de la influencia del proyecto sobre dichos resultados.
4. Llevar a cabo una revisión detallada de **la matriz de riesgos** del proyecto y analizar el grado al cual se han materializado los riesgos identificados, las medidas de mitigación que se han implementado, la efectividad de las medidas tomadas, y el grado de riesgo a futuro. Adicionalmente, con base en una revisión documental y entrevistas con informantes clave, se identificarán riesgos no contemplados en la matriz de riesgos original y recomendadas acciones de mitigación.
5. Llevar a cabo una revisión de la **administración del proyecto** y su impacto en el éxito del proyecto hasta la fecha, incluyendo: (i) los mandatos, las relaciones, las estructuras, los recursos las capacidades del organismo ejecutor y su coordinación con otras entidades involucradas; (ii) la gestión fiduciaria (gestión financiera y de adquisiciones); (iii) cualquier conducta o acción de algún participante público o privado; (iv) aspectos jurídicos o normativos, del país o del Banco; y (v) otro factor influyente.
6. Elaborar una sección de conclusiones y recomendaciones con base en toda la evidencia recopilada.
   1. La **evaluación final** incluirá las mismas actividades que la evaluación intermedia y las siguientes actividades adicionales, siguiendo las directrices del Banco al respecto:
7. **Análisis de la lógica vertical**: la evaluación de la efectividad analiza la validez de los vínculos previstos entre los productos del proyecto, los efectos directos deseados y los impactos (la cadena de resultados). La evaluación procurará examinar la cadena de resultados y proporcionar elementos de prueba que determinen si se dio la vinculación prevista entre los productos y los efectos directos o impactos.
8. **Análisis de atribución de resultados**: debería analizar los elementos teóricos o pruebas de otro tipo sobre los que se apoye la atribución de los efectos directos. En este caso, el análisis de la consecución de los resultados esperados debería complementarse con una evaluación de “atribución teórica” basada en una cadena causal que sintetice los factores determinantes de los vínculos entre los efectos directos y los productos. Las pruebas, cuando las haya disponibles, deberían considerar las evaluaciones rigurosas que existan de las intervenciones en otros contextos similares (validez interna), así como información sobre la aplicabilidad de la intervención en el país en el que se haya implementado (validez externa).
9. **Análisis de pertinencia**: La pertinencia se refiere a la concordancia de los objetivos del proyecto con las necesidades del beneficiario, las prioridades y estrategias normativas o de desarrollo del país, y la estrategia de asistencia del Banco y sus objetivos institucionales. La pertinencia se evalúa teniendo en cuenta las circunstancias predominantes en el momento de la evaluación. La evaluación de la pertinencia se estructura en torno a la siguiente pregunta: ¿Han variado las condiciones que hacían que el proyecto fuera pertinente en el momento de su aprobación? La pertinencia del proyecto puede estar determinada por factores ajenos a la pertinencia de los objetivos, como la lógica de la cadena de resultados o del diseño del proyecto dadas las circunstancias locales.
10. **Análisis de sostenibilidad**: Tomando en cuenta que: (a) los resultados logrados por el proyecto; y (b) la pertinencia demostrada del proyecto, la evaluación de sostenibilidad consiste en evaluar las condiciones que podrían incidir en la continuidad de los actuales resultados logrados y en la consecución prevista de resultados futuros. La sostenibilidad está determinada por una evaluación tanto de la probabilidad como del impacto de varias amenazas sobre la continuidad de los efectos directos más allá de la terminación del proyecto (implementación del proyecto ex post), teniendo en cuenta cómo se mitigaron esas amenazas en el diseño del proyecto o durante la ejecución.
11. **Contribución a los objetivos estratégicos del Banco** (objetivos estratégicos institucionales, sectoriales, y con el país) **y del país** (enmarcados en su plan de desarrollo u otro documento oficial)
12. **Análisis de la calidad del plan de seguimiento y evaluación del proyecto y su implementación**. Esta sección resume la idoneidad del diseño y la implementación del plan de seguimiento y evaluación, así como el uso de la información.
13. **Análisis de uso de sistemas nacionales**: en qué medida el diseño y la ejecución del proyecto contribuyen a fortalecer los sistemas nacionales y su utilización. El análisis abarca los sistemas nacionales fiduciarios (gestión financiera y de adquisiciones) y no fiduciarios (planificación estratégica, seguimiento y evaluación, estadística, evaluación ambiental) que sean pertinentes al Proyecto.
14. **Una sección de conclusiones y recomendaciones** con base en la evidencia recopilada. Las recomendaciones se dirigirán tanto al país para aumentar la sostenibilidad del proyecto o fortalecer otras iniciativas parecidas, como al Banco para mejorar su desempeño con el país en otras operaciones y con otros países en operaciones parecidas.
15. Evaluación de impacto de la mejora de la conectividad a Banda Ancha sobre el aprendizaje y desempeño escolar.
    1. Con el objetivo de generar conocimiento sobre la efectividad y el impacto de mejorar la conectividad a internet de Honduras, se pretende llevar a cabo una **evaluación de impacto** de tipo experimental para medir la contribución del proyecto sobre diferentes indicadores de desarrollo.
    2. La motivación de la evaluación se sustenta en la baja conectividad del país a Banda Ancha, según cifras de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones, Honduras alcanzó en 2017 una tasa de 2.57 suscripciones a BA por cada 100.000 habitantes, mientras que el promedio para los países en desarrollo es de 10.4, asimismo, la brecha de conectividad se encuentra presente en las escuelas y entornos comunitarios.
    3. En síntesis, Honduras presenta un rezago significativo de acceso a Banda Ancha y esto puede significar un limitante para el desarrollo, en efecto, un menor acceso a la conectividad en el aula implica menores competencias y destrezas de los estudiantes para el mercado laboral, una limitación al acceso de herramientas de aprendizaje y esto a su vez acentúa las brechas de desigualdad regional en el país. Para enfrentar este problema, el componente 1 del proyecto pretender contribuir a mejorar la conectividad del país mediante la conexión de escuelas y lugares públicos a internet, esto tendrá como resultado inmediato un aumento en el acceso a la red por parte de los estudiantes y comunidad educativa de cada escuela, asimismo, se espera un incremento de los hogares conectados a internet como resultado intermedio derivado de las externalidades de llevar la fibra óptica a lo largo del territorio, es decir, la infraestructura que se implementará no será de uso exclusivo de las escuelas sino que podrá ser aprovechado por diferentes usuarios, es decir se espera un efecto multiplicador en la conectividad de última milla gracias a la inversión en fibra óptica.
    4. En este orden de ideas, la evaluación tiene por objetivo responder las siguientes preguntas de investigación: (i) ¿cuál es el efecto de la conectividad a la banda ancha en las escuelas sobre el desempeño académico?; (ii) ¿Cuál es el efecto de la conectividad sobre otras variables de educación como deserción escolar?, (iii) ¿Cuál es el efecto de la conectividad sobre el uso y manejo del tiempo de los estudiantes? y (iv) ¿Cuál es el efecto complementario del maestro en el efecto de acceso a conectividad sobre desempeño académico?
    5. Para responder a las preguntas anteriores, se propone un diseño experimental en el cual se pretenden medir diferentes dos tipos de intervenciones puntuales, la primera es exclusivamente conectar a las escuelas a internet, esta actividad está contemplada en el componente 1 y la segunda es la apropiación del maestro de las herramientas TIC, es decir, un entrenamiento en prácticas pedagógicas para el maestro para que incorpore el uso de internet dentro de las clases, esta actividad es complementaria y está contenida dentro de la operación HO-L1188, no obstante, para poder llevar a cabo esta actividad la conectividad a internet es un requisito esencial, en este sentido las actividades de conectividad del presente proyecto, se convierten en un habilitador para poder implementar las actividades de entrenamiento docente en TICs. En este sentido, la evaluación también pretende una sinergia y coordinación con otros proyectos del Banco.
    6. En el contexto de la presente evaluación se pretende llevar a cabo las intervenciones de información a nivel de colegio y las unidades de análisis serán el estudiante. Es decir, se asignarán las campañas de información de manera aleatoria a los colegios públicos de Honduras que ofrezcan educación primaria o secundaria. Asimismo, se harán los análisis de impacto sobre los estudiantes, en particular, se plantean los siguientes dos grupos de tratamiento y un grupo de control.

**Cuadro 6. Conformación grupos tratamiento y control**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupo 1 (T1) | Grupo 2 (T2) | Grupo 3 (Control) |
| Escuelas de tratamiento 1: Estas escuelas recibiran solo la conectividad a internet financiado por el componente 1 | Escuelas de tratamiento 2: Este grupo recibirá en simultaneo la conectividad a internet y la actividad complementaria de entrenamiento docente en TICS para el aula | Escuelas de control: Estos colegios no reciben ninguna intervención |

* 1. Los dos grupos de tratamiento expuestos en la tabla anterior se diferencian en que el primer grupo, la intervención se enfoca exclusivamente en la conectividad a Banda Ancha, mientras que el segundo grupo de tratamiento incluye las actividades complementarias de apropiación de herramientas, es decir, se espera influir en las practicas docentes para que el estudiante logre un mejor aprovechamiento de la conectividad a internet.
  2. La medición del impacto de las intervenciones planteadas se puede expresar a través de la siguiente ecuación.
  3. Donde es el resultado de interés para el estudiante i, por ejemplo, deserción escolar o desempeño escolar. son variables dicótomas para los indicadores de tratamiento que para T1 toma el valor de 1 si el estudiante pertenece a una escuela que solo recibe el acceso a Banda Ancha,0 de lo contrario mientras que para T2 toma el valor de 1 si el estudiante pertenece una escuela que recibe conectividad y las actividades de apropiación de TICs en el aula, 0 de lo contrario. Por su parte, M es una variable dicótoma que toma el valor de 1 si el estudiante es mujer 0 de lo contrario, son N controles individuales incluidos para reducir la varianza residual, son efectos fijos por escuela.
  4. Los indicadores principales de resultado de la evaluación se alinean con la matriz de resultados de la operación, por ejemplo, el porcentaje de usuarios conectados a internet.

**Cuadro 7. Indicadores de resultado de la evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Objetivo** | | **Frecuencia** | **Fuente** | **Metodología de evaluación** |
| **valor** | **año** | **valor** | **año** |  |  |  |
| % de usuarios conectados a Internet | % | 36 | 2018 | 39 | 2024 | Anual | ITU | Experimento controlado |

* 1. Una vez explicado el experimento, se incluyen los cálculos de poder para determinar el tamaño de muestra. La tabla 2 presenta el efecto mínimo detectable calculado para cada varios tamaños de muestra expresado en número de escuelas, se asumen los siguientes parámetros: (i) poder (1-beta): 90%; (ii) significancia (1 menos alfa) – 95%; (iii) la distribución de los grupos tiene la misma proporción, es decir de la muestra total, un tercio será del grupo de tratamiento uno, un segundo tercio será el grupo tratamiento dos y otro tercio será del grupo de control; (iv) se asume una correlación intracluster de 0,5, es decir que los estudiantes dentro de una escuela no son completamente iguales; y (v) el número promedio de estudiantes por escuela es de cuarenta.

**Cuadro 8. Tamaño de muestra y efecto mínimo detectable**

| **Tamaño de muestra (T&C)** | **Efecto mínimo detectable** |
| --- | --- |
| 90 | 0,9 |
| 120 | 0,51 |
| 150 | 0,46 |
| 180 | 0,42 |
| 210 | 0,39 |

* 1. La tabla anterior señala que, bajo un experimento controlado para una muestra de 210 escuelas, se necesita que el mínimo efecto detectable de la intervención de 0.39 desviaciones estándar, es decir, que, para poder observar un efecto estadísticamente significativo, los estudiantes de las escuelas de tratamiento deben disminuir la deserción escolar o mejorar el desempeño académico en 0,39 desviaciones estándar por encima de los estudiantes de las escuelas control. Asimismo, es importante señalar que el Universo de la intervención son todas las escuelas públicas que ofrecen educación primaria y secundaria en Honduras.
  2. Los pasos para la ejecución de la evaluación de impacto son los siguientes:
  3. Contratación de Investigador Principal (PI) por la UEP para dirigir la investigación: El PI debe ser un experto en evaluación de impacto con experiencia en experimentos aleatorios controlados, esta persona debe proveer guía técnica en la definición de la muestra, grupo de tratamiento, diseño de encuestas, términos de referencia para contratar una firma encuestadora y debe apoyar la producción el análisis estadístico del reporte final de evaluación
  4. Confirmación del universo y marco muestral: Una vez sea aprobado el documento de préstamo, en el tiempo entre aprobación y ejecución de la evaluación, se debe reconfirmar con las autoridades respectivas el universo muestral de la investigación. De manera específica, la SCGG en coordinación con el Ministerio de Educación deben confirmar el marco muestral (base de datos de escuelas públicas que ofrecen secundaria con información de contacto) a los investigadores
  5. Levantamiento encuesta de línea de base: El investigador principal debe diseñar y discutir con la SCGG el cuestionario final y el protocolo de aplicación para ser aplicado a los estudiantes de la muestra, se debe asegurar que el cuestionario sea piloteado y contenga todos los indicadores de resultado de interés, una vez aprobado y piloteado el cuestionario, una firma encuestadora deberá levantar la información de línea de base para toda la muestra de la evaluación. Esta encuesta toma especial relevancia, porque a pesar de saber la
  6. Selección Aleatoria de escuelas: Basado en los acuerdos con la SCGG sobre el marco muestral, tamaño de la muestra e implementación de las campañas de información, los investigadores procederán a asignar los grupos de tratamiento y control de manera aleatoria y con base en la información de línea de base procederán a verificar que ambos grupos se encuentran balanceados y por tanto la asignación aleatoria fue exitosa
  7. Aplicación encuesta de seguimiento: Una vez el grupo de tratamiento es intervenido, se debe contar con un tiempo de exposición de aproximadamente un año para poder ver efectos sobre las variables de resultado, luego de este tiempo de exposición, la firma encuestadora deberá recolectar una encuesta de seguimiento sobre toda la muestra de la evaluación. Si bien, se contará con recolección de data administrativa sobre desempeño académico y deserción escolar a través de las universidades, es importante indagar el uso y apropiación del internet por parte de los estudiantes y otros aspectos relacionados con el uso del tiempo.
  8. Análisis de resultados: Con base en la información de línea de base y de seguimiento, el investigador principal procederá a realizar el análisis estadístico de los resultados de impacto y proveerá información a la SCGG sobre el impacto de la conectividad.
  9. Productos de la evaluación. Esta investigación generará tres productos: (i) un conjunto de instrumentos de línea de base que capture los diferentes indicadores que responden las preguntas de investigación; (ii) un reporte de línea de base que muestre la calidad del proceso de aleatorización, es decir que las características de los estudiantes estén balanceadas entre los grupos de tratamiento y control, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes que tienen acceso a TICS este balanceada entre grupos; y (iii) un reporte final de evaluación con los resultados y análisis estadísticos sobre el impacto de las la conectividad de las escuelas a la Banda Ancha.

# Cuadro 9: Programación y Presupuesto de Actividades de Evaluación

| **Actividades evaluación** | **Año 1** | | **Año 3** | | **Año 5** | | | **Responsable** | **Presupuesto** | **Fuente** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | |  |  |  | |
| Evaluación intermedia |  |  | x |  |  |  | | Consultoría supervisada por el especialista del M&E | U$15.000 | HO-L1202 | |
| Evaluación final |  |  |  |  |  | X | | Consultoría supervisada por el especialista del M&E | U$15.000 | HO-L1202 | |
| Levantamiento línea de base de evaluación de impacto y asignación aleatoria de centros educativos de tratamiento | X |  |  |  |  |  | | Firma encuestadora con coordinación de PI | U$100.000 | HO-L1202 | |
| Levantamiento de encuesta de seguimiento |  |  |  |  | x |  | | Consultoría supervisada por el Especialista del M&E | U$70.000 | HO-L1202 | |
| Costo anual U$ | 100.000 | | 15.000 | | 85.000 | | |  |  |  | |
| **Costo total** | **200.000** | | | | | |  | | | | |

# Cuadro 10: Costos totales PME

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Total** |
| **Monitoreo** | 147.600 | 147.600 | 147.600 | 147.600 | 113.600 | **704.000** |
| **Evaluación** | 100.000 | - | 15.000 | - | 85.000 | **200.000** |
| **Total** | 247.600 | 147.600 | 162.600 | 147.600 | 198.600 | **904.000** |