**Haití**

**Proyecto de mejora del acceso al agua, el saneamiento y la higiene en áreas urbanas, periurbanas y rurales del gran norte de Haití**

**HA-L1135**

**Plan de Seguimiento y Evaluación**

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto y con el apoyo de SPD

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información y, por lo tanto, no se puede divulgar fuera del Banco.

Índice

1. Introducción 1
2. Monitoreo de la Gestión del Programa4
3. Indicadores4

#### Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos……………………. 7

1. Presentación de Informes………………………………………………… 8

#### Auditoría Externa………………………………………………………….. 9

#### Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo……………… 9

1. Evaluación del Programa16

#### Principales Preguntas de Evaluación………………………………………16

#### Conocimiento existente sobre la efectividad de intervenciones del Programa...……………………………………………………………….. 16

#### Principales indicadores de resultados y su metodología………………… 18

#### Metodología de Evaluación: Evaluación económica expost, evaluación de impacto y otras preguntas de evaluación………………………………….. 21

#### Información de los Resultados……………………………………………. 26

#### Coordinación, plan de trabajo y presupuesto de la evaluación…………… 27

# Introducción

* 1. Este anexo presenta los elementos principales que conforman el Plan de   
     Monitoreo y Evaluación del Proyecto de mejora del acceso al agua, el saneamiento y la higiene en áreas urbanas, periurbanas y rurales del gran norte de Haití. Los resultados esperados del programa son: (i) fortalecimiento de la regulación sectorial y de la gestión técnica y comercial de los CTEs; (ii) incremento en el acceso a los servicios de agua potable, saneamiento y de las prácticas de higiene de los habitantes urbanos; y (ii) incremento en el acceso a los servicios de agua, saneamiento y de las prácticas de higiene de los habitantes rurales.
  2. **Componente I:** Los CTEs de Haití mejorar la sostenibilidad de los servicios de agua, saneamiento y se mejoran las competencias del regulador y de las unidades desconcentradas.   
     (US$ 10,02 millones). El proyecto financiará lo siguiente: (i) estructuración e implementación de una APP para el CTE de Cabo Haitiano; (ii) apoyo a la supervisión y seguimiento de APP por parte de la OREPA Norte y la DINEPA (iii) medidas de rápido impacto; (iv) campañas de comunicación para la mejora de la transparencia; (v) plan de monitoreo de aguas explotadas; (vi) proyecto piloto para la inclusión de la mujer en la esfera económica; (vii) desarrollo de una estrategia de saneamiento para las zonas urbanas de Haití; (viii) apoyo a los CTE, OREPA , DINEPA y URD para reforzar sus funciones conforme a la Ley Marco Las medidas de rápido impacto (US$ millones) incluyen, entre otras acciones: la realización de campañas de conectividad y transparencia, la densificación de redes, la instalación de conexiones domiciliares, la mejora de la medición y la actualización del catastro comercial.
  3. **Componente II:** Inversiones prioritarias en agua potable, saneamiento e higiene en localidades urbanas del gran norte de Haití (US$ 90,730 millones). El proyecto financiará: (i) obras de construcción de tanques de almacenamiento y redes de agua potable; (ii) obras de refuerzo de la producción de agua potable; (iii) conexiones domiciliares y redes condominiales y quioscos en áreas marginales; (iv) campañas de cambio de comportamiento para la mejora de prácticas de higiene; (v) la adecuación de las instalaciones de saneamiento e higiene en las escuelas, mercados, centros de salud (vi) proyectos piloto de saneamiento.
  4. **Componente III:** Inversiones prioritarias en agua potable, saneamiento e higiene en localidades rurales del norte de Haití (US$14 millones). El proyecto financiará lo siguiente: (i) la protección de fuentes y la rehabilitación de pequeños acueductos rurales por gravedad; (ii) la construcción y rehabilitación de pozos con bombas manuales; (iii) campañas de comunicación y marketing para la mejora del acceso al saneamiento y a la higiene; (iv) la adecuación de las instalaciones de saneamiento e higiene en las escuelas y centros de salud. Las inversiones de agua se centrarán en soluciones sencillas de operar y mantener. En las mismas se intervendrá a través de acciones integrales agua, saneamiento e higiene. La ejecución de los proyectos contemplará la posibilidad de trabajar con empresas y ONG, todo ello liderado por la OREPA Norte y URDEsquema de ejecución. La DINEPA será el organismo ejecutor del proyecto a través de la OREPA Oeste y CTE-RMPP. La administración del proyecto será organizada de la siguiente manera: El jefe de proyecto será el Director del CTE; el responsable financiero del proyecto y el responsable de adquisiciones participarán en la gestión del proyecto. El Banco solicito a la DINEPA transferir la toma de decisiones al CTE-RMPP con el objetivo de facilitar y acelerar los procesos administrativos y de adquisiciones. Con respecto a la ejecución de los sistemas rurales, el departamento rural de la DINEPA estará a cargo de la ejecución del componente rural.
  5. **El sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación está compuesto por:**   
     (i) el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP), que incluye el plan de adquisiciones, los indicadores establecidos en la matriz de resultados; (ii) los Planes Operativos Anuales (POA) que a su vez incluyen las acciones acordadas y necesarias para mitigar los riesgos identificados en la Matriz de Riesgos los cuales serán revisados periódicamente por el Banco; (iii) los informes de avance semestrales, que   
     incluyen el avance logrado en el POA, los resultados obtenidos de la ejecución de las actividades, seguimiento de los aspectos ambientales y sociales del Programa y un plan de acción para el semestre siguiente en aquellos aspectos que requieren acciones correctivas para mejorar el desempeño del Programa; (iv) evaluaciones de desempeño intermedia y final; (v) evaluación *ex post* socioeconómica y (vi) evaluación de impacto sobre la gestión del servicio. Para este proyecto el elemento esencial del plan de seguimiento y evaluación es la Matriz de Resultados, la cual incluye la información necesaria para realizar la   
     evaluación ex post y de desempeño, así como las entidades responsables por   
     suministrar la información. La metodología de evaluación ex post se elaborará comparando la situación con y sin proyecto.

# Monitoreo de la Gestión del Programa

#### Indicadores

* 1. El Cuadro 1 a continuación incluye los indicadores de productos a los que se dará seguimiento y que se consignarán en los informes semestrales de seguimiento del proyecto. El progreso anual físico y financiero de los indicadores de producto se presenta en el [PMR](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=EZSHARE-761198370-48).

**Cuadro 1**

**Indicadores de Producto por Componente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producto** | **Definición** | **Frecuencia** | **Medios de verificación** |
| **Componente 1: Los CTEs de Haití mejoran la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y se mejoran las competencias del regulador y de las estructuras desconcentradas** | | | |
| Campañas de comunicación y de transparencia para la conectividad al sistema de agua potable implementadas | Se trata de la firma del contrato con la firma que realiza la campaña | Trimestral | Informes trimestrales de avance y anual consolidado |
| Catastro de clientes de redes de agua potable de 6 CTEs actualizado | Avance sobre el número de clientes incluidos en los catastros de los CTE | Trimestral | Informes trimestrales de avance y anual consolidado |
| Software comercial instalado en los CTEs | Adquisición e instalación del software. Incorporación de clientes a los registros del CTE | Trimestral | Informes trimestrales de avance y anual consolidado |
| CTEs dotados de material y personal | Apoyo a la contratación de personal y a la mejora del equipamiento de los CTE | Anual | Auditoría intermedia y final |
| Edificio central de la empresa de agua de Cabo Haitiano rehabilitado, sitio almacenamiento y una oficina comercial en Petite Anse construidos | Se trata de la rehabilitación de un edificio del centro de la ciudad y la construcción de dos nuevos edificios | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Contrato por resultados para gestión del CTE de Cabo Haitiano durante 64 meses firmado y en aplicación | Firma del contrato, incorporación del personal externo e informes de avances incluyendo resultados | Trimestral | Informes de avance trimestrales y auditorías intermedia y final |
| Informes de la DINEPA concernientes a la producción y a la facturación de los CTEs elaborados | Se recoge de una forma verificada los informes relativos a los indicadores más importantes de los CTE | Trimestral | Reportes trimestrales e informes anuales consolidados |
| Programa de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales y actualización del modelo del acuífero de Balan elaborados | Apoyo técnico a la OREPA Norte para la puesta en marca de la lectura periódica de piezómetros y la medición de los caudales de las fuentes más importantes | Trimestral | Reportes trimestrales e informes anuales consolidados |
| OREPA Norte dotada de personal y material | Apoyo a la contratación, formación y equipamiento mobiliario e informático de la OREPA Norte | Anual | Auditoría intermedia y final |
| Proyecto piloto para aumentar la participación de las mujeres en la operación y en la gestión de los sistemas de agua potable y saneamiento implementados | Actividades de formación de mujeres en materias relacionadas con la gestión del agua tanto es aspectos operacionales como de gestión | Anual | Acta de recepción de la unidad ejecutora |
| Estrategia de saneamiento urbano en Haití y planes maestros de saneamiento elaborados | Elaboración de la estrategia urbana en base a la revisión de los proyectos piloto. | Anual | Planes maestros de saneamiento óptimo de dos ciudades. La estrategia (1) y los planes maestros (2) son validados por la OREPA y la DINEPA |
| **Componente 2: Inversiones prioritarias en agua potable, saneamiento e higiene en localidades urbanas del norte de Haití** | | | |
| Conexiones instaladas en los CTEs cubiertos por el programa | Se trata de la comprar de materiales y de la contratación de una empresa local para la instalación de conexiones | Anual | Incluye conexiones domésticas, condominiales y comerciales. Informes consolidados anuales del regulador. |
| Obras de rápido impacto realizadas en CTE | Se trata de la compra de conducciones y piezas especiales de pequeño diámetro | Anual | No incluye las conexiones domiciliares |
| Pozos de Cabo haitiano perforados, equipados y en operación | Se trata de la perforación de 4 nuevos pozos, así como su equipamiento con bombas sumergibles | Anual | Acta de recepción de las obras con avalúos |
| Líneas de impulsión en Cabo Haitiano instaladas | Se trata de 4 nuevas líneas de impulsión procedentes de los pozos de Balan y en la segunda etapa de los pozos de Quartier Morin | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Depósitos de agua construidos | Se trata de la construcción de nuevos depósitos en la zona de Babiole | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Red de distribución de Cabo Haitiano construida | Se trata de las redes de distribución de agua de Cabo haitiano | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Sistemas de agua condominial en Cabo Haitiano construidos | Se trata de pequenas redes para el abastecimento de 30 casas. Materiales de pequeno diâmetro y piezas especiales. | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Kioscos construidos en Cabo Haitiano | Para el abastecimiento de áreas marginales que no se abastecen por gravedad | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Proyectos piloto de saneamiento en Cabo Haitiano implementado | Se trata de 3 proyectos piloto en el centro de Cabo Haitiano con redes condominiales equipadas de fosas sépticas avanzadas | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Proyectos pilotos de saneamiento en otras ciudades del Norte de Haití implementados | Proyectos tipo CBS, condominial y de mejora de la gestión de lodos procedentes de soluciones individuales | Anual | Recepción por parte de la OREPA |
| Instalaciones de agua, saneamiento e higiene en edificios públicos -escuelas, centros de salud y mercados- construidas o rehabilitadas | Se trata de la mejora de las instalaciones de agua potable, saneamiento e higiene en los edificios públicos | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Sistemas de agua potable en áreas urbanas del Norte de Haití construidos | Obras de sistemas de agua potable en ciudades no incluidas en la muestra | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos |
| Campañas de cambio de comportamiento para reducir la defecación al aire libre en áreas marginales y fomentar las prácticas de higiene implementadas | Se trata de la firma del contrato con la firma que realiza la campaña | Anual | Informes trimestrales de avance |
| **Componente 3: Inversiones prioritarias en agua potable, saneamiento e higiene en localidades rurales del norte de Haití** | | | |
| Puntos de agua construidos o rehabilitados | Se trata de la perforación y equipamiento de pozos para bombas manuales. Incluye también acciones de rehabilitación | Anual | Punto de agua: pozo, fuente, kiosco o captación. Actas de recepción de obras con avalúos. |
| Sistemas por gravedad construidos o rehabilitados | Se trata de pequeños sistemas rurales de abastecimiento | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos. |
| Instalaciones de agua, saneamiento e higiene en edificios públicos -escuelas, centros de salud y mercados- construidas o rehabilitadas | Se trata de la mejora de las instalaciones de agua potable, saneamiento e higiene en los edificios públicos | Anual | Actas de recepción de obras con avalúos. |
| Campañas de comunicación y marketing para la mejora del acceso al saneamiento y a la higiene implementadas | Firma de los contratos con las firmas encargadas de desarrollar las campañas en los diferentes medios de comunicación como televisión radio o la puerta a puerta. | Anual | Campañas desarrolladas con las CT HA-T1212 y HA-T1253. Informes trimestrales de avance. |

#### Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos

* 1. El Ejecutor del Programa será la DINEPA a través de la OREPA Norte, encargada de la planeación y monitoreo del proyecto del BID. El Ejecutor y el Banco han acordado que la matriz de resultados y las actividades definidas en el POD serán los principales elementos para realizar el informe de Seguimiento de Progreso (PMR). Anualmente, se revisará el cumplimiento de los objetivos del programa, se analizarán los problemas que se hayan presentado en la ejecución y se acordarán conjuntamente los ajustes pertinentes.
  2. **Plan Operativo Anual (POA).** El POA consolida todas las actividades que serán desarrolladas durante determinado período de ejecución, por producto y cuenta con un cronograma físico-financiero. El Ejecutor presentará semestralmente, como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, el POA y el Plan de Ejecución de Proyecto (PEP) para los siguientes dos semestres, incluyendo las actividades, cronogramas y presupuestos estimados para los productos financiados el año   
     consecutivo anterior y aquellos propuestos para el año siguiente. El POA y PEP   
     finales del primer año serán incluidos en el informe inicial de la operación. El POA y el PEP incluirán, como mínimo, la siguiente información: i) estado de ejecución del programa, discriminado por componentes; ii) el plan de adquisiciones de obras,   
     bienes y servicios, así como el plan de adquisiciones de servicios de consultoría incluyendo presupuesto y proyecciones de desembolsos; iii) avance en el   
     cumplimiento de las metas y resultados del programa; iv) avance en el cumplimiento de los indicadores de producto para cada componente del programa, de acuerdo a la Matriz de Resultados del Programa y el cronograma de su implementación;   
     v) problemas presentados; y vi) soluciones implementadas. Durante la preparación del programa, se preparó conjuntamente con el Ejecutor un POA detallado y   
     calendarizado para los primeros 18 meses consistente con el plan de ejecución   
     global, el cual será revisado y actualizado en el taller de arranque del programa.
  3. **Plan Ejecución de Proyectos (PEP).** El PEP establece el calendario de los   
     desembolsos (número y monto de los desembolsos) en función de los indicadores de desempeño, ya incluidos en la Matriz de Resultados, y el tiempo de ejecución del proyecto.
  4. **Plan de Adquisiciones (PA).** Este instrumento tiene por finalidad presentar al Banco y hacer público el detalle de todas las adquisiciones y contrataciones que serán efectuadas en un determinado periodo de ejecución del programa. El PA   
     informa sobres las adquisiciones y contratos que se ejecutarán de conformidad con las Políticas para Adquisiciones de bienes y obras financiadas por el Banco”   
     (GN-2349-9) y las “Políticas para la Selección y Contratación de Consultorías   
     financiadas por el Banco (GN-2350-9) de conformidad con lo establecido en el   
     Contrato de Préstamo. El PA detallado deberá contener: (i) cada evento de   
     compra y contratación para la totalidad de bienes, obras y servicios de consultoría previstos, con especificación de monto y calendario; (ii) los métodos aplicables   
     (según naturaleza, características y funcionalidad) para las contrataciones de   
     bienes, y para la selección de los servicios de consultoría; y (iii) los procedimientos de supervisión a ser aplicados por el Banco para el examen de los procedimientos de adquisiciones y contrataciones. El PA debe ser presentado junto con el POA, como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, para la revisión y aprobación del Banco, y debe ser actualizado anualmente o cuando sea necesario, durante todo el período de ejecución del programa, y cada versión actualizada será sometida a la revisión y aprobación del Banco. Se acordó con el Ejecutor un PA inicial para la totalidad del programa.
  5. En cuanto al monitoreo del programa, los principales medios de verificación   
     corresponden a documentos administrativos y contractuales de la OREPA Norte, a saber: i) Actas de Certificación de Obras, y ii) Actas de recepción de bienes. Asimismo, se incluyen otros documentos administrativos y   
     contractuales: i) Informes de Servicios de Consultoría y Acta de Aceptación de los mismos; ii) listas de asistencia a talleres de capacitación; iii) Estados Financieros Auditados; iv) Resultados de Encuestas. En todos los casos, los   
     instrumentos se encuentran disponibles o no requieren de un diseño especial.
  6. Asimismo, el Banco, a través del Equipo de Proyecto, realizará **Visitas de   
     Inspección** anuales con la finalidad de monitorear las actividades del Programa. También se apoyará de **Misiones de Administración** anuales con el objetivo de analizar los avances del Programa y tratar temas específicos identificados.   
     Finalmente, durante la ejecución del programa el Ejecutor presentará anualmente al Banco los estados financieros del programa para la realización de la **Auditoría   
     Financiera** correspondiente, en los términos establecidos en las Condiciones   
     Generales del Contrato de Préstamo.

#### Presentación de Informes

* 1. Durante la ejecución del programa se prevé la entrega de **Informes Semestrales** para conocer el avance de las obras y otros productos previstos. Dichos informes serán elaborados por el Ejecutor y entregados a la División de Agua y Saneamiento del BID, a través del Jefe de Equipo BID, a más tardar 30 días posteriores al cierre del periodo. Este informe tiene por finalidad presentar al Banco los resultados   
     alcanzados en la ejecución del POA y PA, así como informar sobre el estado de ejecución de los contratos y programa de inversiones del Programa. El Ejecutor deberá presentar al Banco informes de avance semestrales, indicando los avances logrados en cada uno de los componentes y en el desempeño global del programa, con base en los indicadores acordados bajo la Matriz de Resultados. Los informes semestrales deberán incluir, como mínimo: i) cumplimiento de las condiciones   
     contractuales; ii) descripción e información general sobre las actividades realizadas; iii) progreso en relación con los indicadores de ejecución y calendario de   
     desembolsos convenido y cronogramas actualizados de ejecución física y   
     desembolsos; iv) resumen de la situación financiera del Programa, incluyendo el pari passu del mismo; vi) descripción de los procesos de licitación llevados a cabo; vii) evaluación de las firmas contratistas; viii) una sección sobre la gestión   
     socio-ambiental del proyecto, incluyendo cronogramas, resultados y medidas   
     implementadas para dar cumplimiento al IGAS; ix) un programa de actividades y plan de ejecución detallados para los dos semestres siguientes -POA; x) flujo de fondos estimado para los siguientes dos semestres -PEP; xi) una sección   
     identificando posibles desarrollos o eventos que pudieran poner en riesgo la   
     ejecución del programa; y xii) el Plan de Adquisiciones.
  2. Los informes deberán incluir toda la información que sea relevante para reconocer el avance en la medición de los indicadores e identificar necesidades de mejora en el proceso de recolección de información, procesamiento, análisis y reporte de   
     datos. Asimismo, el Ejecutor presentará al BID un **Informe Anual de Monitoreo de Progreso** al finalizar cada año calendario con la información del periodo   
     transcurrido. Este informe será presentado dentro de los 60 días de finalizado cada semestre.

#### Auditoría Externa

* 1. La DINEPA será responsable de la contratación de auditores externos elegibles por el Banco para llevar a cabo la auditoría del programa de la siguiente manera: (i) para los primeros dos años de ejecución debido al mecanismo de ejecución desconcentrado y a la capacidad institucional de OREPA Norte, se requerirán auditorías semestrales de los estados financieros del programa y se presentarán dentro de los 90 días posteriores al cierre de cada semestre; (ii) para los años subsiguientes: la frecuencia de presentación de los estados financieros auditados (semestrales o anuales) se basará en la mejora de la capacidad de gestión financiera del OERPA Norte determinada por las misiones de supervisión financiera y la actualización de la evaluación de riesgos, (iii) una auditoría financiera final que se presentará dentro de los 120 días siguientes a la fecha del último desembolso. Las auditorías del programa se financiarán con cargo a los fondos del proyecto.

#### Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo

* 1. La coordinación del proyecto recaerá en el Director de la OREPA Norte mientras el responsable en materia de adquisiciones así como el responsable financiero serán contratados para participar en la gestión del proyecto. Por motivos legales y hasta que la reforma institucional en marcha haya concluido con la autonomía de los CTE, el Director General de la DINEPA sigue siendo la persona autorizada a firmar los contratos.
  2. Por su parte el BID, a través del Jefe de Equipo de Proyecto, es responsable de coordinar y asegurar que el plan de monitoreo se cumple con la calidad técnica y el tiempo establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones trimestrales con los   
     responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarias. Por su parte, el equipo fiduciario del Banco realizará inspecciones financieras y del sistema de adquisiciones.
  3. Los resultados de los indicadores al final de la ejecución de la operación deberán ser incluidos en el Informe de Terminación de Proyecto (PCR, por sus siglas en inglés) del cual la Oficina de País es responsable de su elaboración, con el apoyo de los especialistas de la Sede y de otros especialistas que hayan   
     intervenido en el diseño, ejecución y evaluación de las obras financiadas.

Cuadro 2  
Programa de Proyecto de Agua, Saneamiento e Higiene en Zonas Urbanas, Perirubanas y Rurales del Gran Norte de Haití - Indicadores de resultado

Monitoreo - Plan de trabajo

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de seguimiento/Productos por actividad** |  | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Responsable** | **Costo** | **Financiamiento** |
| **0** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **(US$)** |
| **I. Indicadores de Fortalecimiento Institucional de los CTEs** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte | 10,000 | Programa (Costos de administración) |
| Recopilación de información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Campañas de comunicación y de transparencia para la conectividad al sistema de agua potable implementadas |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Catastro de clientes de redes de agua potable de 6 CTEs actualizado |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |  |
| * Software comercial instalado en los CTEs |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * CTEs dotados de material y personal |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Edificio central de la empresa de agua de Cabo Haitiano rehabilitado, sitio almacenamiento y una oficina comercial en Petite Anse construidos |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Contrato por resultados para gestión del CTE de Cabo Haitiano durante 64 meses firmado y en aplicación | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| * Informes de la DINEPA concernientes a la producción y a la facturación de los CTEs eleborados | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| * Programa de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales y actualización del modelo del acuífero de Balan elaborados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * OREPA Norte dotada de personal y material |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Proyecto piloto para aumentar la participación de las mujeres en la operación y en la gestión de los sistemas de agua potable y saneamiento implementados |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Estrategia de saneamiento urbano en Haití y planes maestros de saneamiento elaborados |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| **II.      Indicadores de Inversiones en Zonas Urbanas** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DINEPA/OREPA Norte | 10000 | Programa (Costos de administración) |
|
| Recopilación de información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Conexiones instaladas en los CTEs cubiertos por el programa |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| * Obras de rápido impacto en 4 CTEs diseñadas |  | X | X | X | X | X | X | X | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Pozos de Cabo haitiano perforados, equipados y en operación |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Líneas de impulsión en Cabo Haitiano instaladas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |  |  |
| * Depósitos de agua construidos |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Red de distribución de Cabo Haitiano construida |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Sistemas de agua condominial en Cabo Haitiano construidos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Kioscos construidos en Cabo Haitiano |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Proyectos piloto de saneamiento12 implementados en Cabo Haitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Proyectos pilotos de saneamiento en otras ciudades del Norte de Haití implementados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Instalaciones de agua, saneamiento e higiene en edificios públicos -escuelas, centros de salud y mercados- construidas o rehabilitadas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Sistemas de agua potable en áreas urbanas del Norte de Haití construidos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| * Campañas de cambio de comportamiento para reducir la defecación al aire libre en áreas marginales y fomentar las prácticas de higiene implementadas |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |
| **III.    Indicadores de Inversiones en Zonas Rurales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DINEPA/OREPA Norte | 10,000 | Programa (Costos de administración) |
| Recopilación de información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * [[1]](#footnote-2)Puntos de agua construidos o rehabilitados |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |
| * Sistemas por gravedad construidos o rehabilitados |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |
| * Instalaciones de agua, saneamiento e higiene en edificios públicos construidas o rehabilitadas |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |
| * Campañas de comunicación y marketing para la mejora del acceso al saneamiento y a la higiene implementadas |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  |
| **IV.  Procesamiento y Análisis de la Información** |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | DINEPA/OREPA Norte | 10,000 | Programa (Costos de administración) |
| **V.    Informe de Monitoreo de Progreso** |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | DINEPA/OREPA Norte | 10,000 | Programa (Costos de administración) |
| **VI.  Informe de Monitoreo Final de Programa** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  | DINEPA/OREPA Norte | 10,000 | Programa (Costos de administración) |
| **Auditorias** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auditorías | |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X |  | X | DINEPA/CTE RMPP | 500,000 | Programa |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Costo Total** | **560,000** |  |

# Evaluación

#### Principales Preguntas de Evaluación

* 1. El objetivo de la evaluación del Programa es medir el logro de los objetivos del programa en función de lo establecido en la matriz de resultados. Para ello no sólo se realizará una medición del nivel de progreso de los objetivos, sino que además se realizará una evaluación económica ex-post para constatar si los beneficios previstos en la evaluación ex ante se han materializado. Específicamente, la evaluación busca responder a las interrogantes sobre si el programa, mediante las obras realizadas y el apoyo a la gestión institucional han permitido alcanzar los resultados previstos. Adicionalmente, con el objetivo de identificar la estrategia más costo-efectiva de proveer los servicios a esta población e informar las decisiones de política para la escalabilidad del proyecto, se plantea la realización de una evaluación de impacto a los modelos de gestión alternativos: i) gestión de la red a través de operador privado; y ii) gestión de la red a través de comité de agua local.

#### Conocimiento Existente sobre la Efectividad de Intervenciones del Programa

* 1. **Evaluaciones previas – Encuestas:** Durante el 2017 se elaboraron dos encuestas a nivel urbano y a nivel rural. Para la zona urbana, se levantaron 1,500 encuestas en Cabo Haitiano distribuidas de la siguiente manera: 500 encuestas para la zona urbana, 500 encuestas para la zona periurbana y 500 encuestas para los asentamientos precarios o desfavorecidos. En la zona rural, se levantaron 13,341 encuestas en el Departamento Norte. Se levantaron 250 encuestas en clusters rurales de cada sección comunal. En ambas encuestas se recopiló información respecto a la caracterización de los hogares (habitantes, edad, ocupación, etc.), el origen del abastecimiento del agua (red pública, quioscos, camiones, venta ambulante, agua de lluvia, etc.), el volumen de consumo; el precio según el modo de aprovisionamiento; el tiempo consumido en el abastecimiento; entre otros. Esta información, fue determinante para determinar la línea de base para la evaluación de resultados del presente proyecto. Al término del proyecto se realizará una encuesta similar para determinar los resultados del proyecto.
  2. **Análisis Costo-Beneficio ex ante de las Obras del Programa.** Durante la   
     preparación del programa, se realizó una evaluación económica ex ante. Los   
     beneficios tenidos en cuenta fueron el ahorro de costos por dejar de utilizar fuentes alternativas de abastecimiento y el valor del consumo incremental medido por el área bajo la correspondiente curva de demanda por agua potable. La evaluación del proyecto presenta una tasa interna de retorno económico **(TIRE) de 82.6%** y el valor presente neto **(VPN) de US$ 276millones**. Adicionalmente, se realizó un análisis de sensibilidad a las variables que son supuestos o que su estimación tiene alta variabilidad. Se encontró que los resultados son robustos debido principalmente a que se incorporará nuevos usuarios que hoy en día no son servidos por el sistema.
  3. Para los proyectos del componente rural, se elaboró una evaluación económica ex ante a una muestra de 32 proyectos rurales. Todos los proyectos son rentables económicamente con **TIRE superior al 50%** como se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3. Resultados de rentabilidad económica proyectos rurales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Comuna** | **Sección Comunal** | **VPN** | **TIR** |
| Quartier Morin | 1ère Basse Plaine | 716,734 | >100% |
| 2ème Morne Pelé | 3,031,444 | >100% |
| Limonade | 1ère Basse Plaine | 3,783,432 | >100% |
| 2ème Bois de Lance | 722,777 | >100% |
| 3ème Roucou | 649,158 | >100% |
| Acul du Nord | 2ème Bas de l'Acul | 2,194,648 | 74% |
| 3ème Mornet | 3,818,082 | >100% |
| Plaine du Nord | 2ème Basse Plaine | 4,103,036 | >100% |
| 3ème Grand Boucan | 1,604,747 | >100% |
| Milot | 1ère Perches du Bonnet | 1,821,597 | >100% |
| 2ème Bonnet à l'Evêque | 7,430,169 | >100% |
| 3ème Génipailler | 216,723 | >100% |
| Bahon | 5ème Bailly | 3,466,045 | >100% |
| St. Raphael | 1ère Bois Neuf | 1,684,096 | >100% |
| 3ème Bouyaha | 2,668,197 | >100% |
| 4ème Sanyago | 5,566,974 | >100% |
| Dondon | 1ère Brostage | 419,143 | >100% |
| 2ème Bassin Caiman | 705,707 | >100% |
| 4ème Laguille | 6,343,863 | >100% |
| Pignon | 1ère Savannette | 3,063,004 | >100% |
| 2ème La Belle Mère | 3,653,723 | >100% |
| Borgne | 7ème Côte de Fer et Fond Lagrange | 5,495,000 | >100% |
| Port Margot | 2ème Bas Petit Borgne | 6,607,255 | >100% |
| 5ème Bas Quartier | 1,020,868 | >100% |
| Limbe | 3ème Acul Jeannot | 3,796,545 | >100% |
| 4ème Chabotte | 3,928,665 | >100% |
| 5ème Camp Coq | 4,006,884 | >100% |
| Bas Limbe | 2ème Petit Howars | 8,342,433 | >100% |
| Plaisance | 1ère Gobert | 2,393,298 | >100% |
| 7ème Bassin | 9,832,393 | >100% |
| 8ème Grande Rivière | 4,012,693 | >100% |
| Pilate | 1ère Ballon | 6,509,849 | >100% |

#### Principales Indicadores de Resultados y su Metodología

* 1. El Cuadro 4 a continuación presenta la metodología de cálculo para cada uno de los indicadores de resultados del programa.

Cuadro 4.

Programa de Proyecto de Agua, Saneamiento e Higiene en Zonas Urbanas, Perirubanas y Rurales del Gran Norte de Haití - Indicadores de resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Definición** | **Frecuencia** | **Medios de verificación** |
| CTEs incluidos en el programa que alcanzan el equilibrio financiero | 6 CTEs abarcados por el programa. Ratio de los ingresos operativos anuales mayor que los gastos operativos anuales | Semestral | Informe semestrales y anuales consolidados por el regulador |
| Porcentaje de recaudación en el CTE de Cabo Haitiano | Se utilizará los ingresos que recibe la empresa por tarifas sobre el total que debería recibir de acuerdo a los usuarios del sistema | Mensual | Informes trimestrales y anuales consolidados por el regulador |
| Número de empleados por cada 1000 conexiones en el CTE de Cabo Haitiano | Empleados totales dividido por el número de conexiones activas | Mensual | Informes trimestrales y anuales consolidados por el regulador |
| Número de CTEs que proveen información conforme a los requerimientos del regulador en materia de la explotación | 24 CTEs. Información desagregada según tipo de servicio e información mensual. Se incluye tasa de recaudación, abonados activos, con y sin contador, abonados no activos, costes de explotación desagregados, número de empleados. | Trimestral | Informes trimestrales y anuales consolidados por el regulador |
| La OREPA Norte dispone de una planificación de las inversiones, considerando la disponibilidad de recurso hídrico de 3 CTE | Se incluirá un plan de inversiones a 5 años y se realizará su seguimiento de una forma semestral. En el caso de 3 de los CTE se incluirá un seguimiento más específico de las fuentes de agua tanto subterráneas como superficiales | Semestral | Auditoría intermedia y final |
| Mujeres formando parte del personal técnico del CTE de Cabo Haitiano, puestos de gestión y de operación | Total de mujeres en cargos de gestión y operación | Mensual | Auditoría intermedia y final |
| CTEs que incorporan la gestión del saneamiento en su plan de negocios | La gestión de saneamiento se refiere a la incorporación de una tasa del 14% incorporada a la tarifa de agua. | Anual | Planes de negocio aprobados por la OREPA. |
| Hogares de Cabo Haitiano con acceso a un servicio de agua gestionado de forma segura | Hogares que se aprovisionan de conexión en el hogar (se ha estimado una media 2.1 hogares por conexión). Conforme a la definición de nivel de servicio más elevado (gestionado de forma segura) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Hogares con acceso a un servicio de agua gestionado de forma segura en 5 ciudades del Programa | No incluye Cabo Haitiano. Hogares que se aprovisionan de conexión en el hogar (se ha estimado una media 2.1 hogares por conexión). Conforme a la definición de nivel de servicio más elevado (gestionado de forma segura) de los ODS. | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Tiempo de acarreo de los hogares urbanos beneficiados con conexión a la red en Cabo Haitiano | Minutos que se demoran los hogares en acarrear 20 litros de agua (incluye ida, vuelta y tiempo de espera) | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Consumo de agua potable de los hogares beneficiados en Cabo Haitiano[[2]](#footnote-3) | Consumo de agua potable en litros por persona por día. | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Hogares de Cabo Haitiano con acceso a un servicio básico de agua a través de los kioscos de la red[[3]](#footnote-4) | Conforme a la definición de nivel de servicio básico de los ODS | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Hogares con acceso a un servicio básico de agua a través de los kioscos de red en 5 ciudades del Programa | No se incluyen los hogares de Cabo Haitiano. Conforme a la definición de nivel de servicio básico de los ODS | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Edificios públicos -escuelas públicas, centros de salud públicos y mercados públicos- que cuentan con servicios de agua, saneamiento e higiene (incluyendo la higiene menstrual[[4]](#footnote-5) en los colegios) al menos de nivel básico en Cabo Haitiano | 41 escuelas, 7 mercados y 5 centros de salud. Nivel de servicio básico conforme a la definición de los ODS y normativa nacional. | Anual | Evaluación intermedia y final del programa. |
| Hogares con acceso a un servicio básico de agua en las 32 secciones comunales (SC) incluidas en el programa | Definición acorde con los ODS. | Anual | Encuesta de hogares y de puntos de agua inicial, intermedia y final. |
| Tiempo de acarreo de los hogares rurales beneficiados en las 32 SC | Minutos que se demoran los hogares en acarrear 20 litros de agua (incluye ida, vuelta y tiempo de espera) | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Consumo de agua potable de los hogares beneficiados en las 32 SC[[5]](#footnote-6) | Consumo promedio de las 32SC de agua potable en litros por persona por día. | Anual | Encuesta de hogares inicial, intermedia y final. |
| Edificios públicos que ofertan servicios de agua, saneamiento e higiene (incluyendo la higiene menstrual) al menos de nivel básico en las 32 SC del programa | 117 escuelas, 18 centros de salud y 15 mercados | Anual | Encuesta de edificios públicos inicial, intermedia y final del programa. Actas de recepción de las instalaciones en edificios. |

#### Metodología de Evaluación: Evaluación Económica Ex Post de las Obras de Infraestructura, Evaluación de Impacto y Otras Preguntas de Evaluación

* 1. **Evaluación económica ex post:** La evaluación socioeconómica ex post utilizará una metodología “Antes y Después”, es decir tratará de medir cambios en los valores de variables determinantes de la viabilidad socioeconómica del proyecto antes y después de la implementación de las obras. La viabilidad socioeconómica ex ante del proyecto fue determinada comparando los flujos de costos y los beneficios estimados a partir de la curva de demanda de los beneficiarios. Recopilación de datos.
  2. Recopilación de datos. La metodología de evaluación utilizará los mismos elementos del análisis costo-beneficio reseñado en las secciones anteriores. Para realizar la evaluación socioeconómica ex post, una vez que se llegue al final del programa, se deberán recolectar información relacionada con los siguientes elementos: costos de inversión efectivamente realizados, cronograma de inversión realizado, costos de operación y mantenimiento anuales incurridos durante la operación del sistema, número de conexiones nuevas realizadas en las zonas del proyecto, quioscos/bombas construidos/rehabilitados, hogares beneficiados con los quioscos/bombas, consumos mensuales de las conexiones y ventas en los quioscos, tarifa que pagan los usuarios conectados a la red, costo que pagan por 20 litros los usuarios de quioscos, tiempo de acarreo de los usuarios con acceso a quioscos o bombas. Para el cálculo de los beneficios se comparará la situación antes y después del proyecto y se utilizará el SIMOP para estimar los beneficios. Para todos los usuarios se tendrán en cuenta precios iniciales y cantidades consumidas antes del proyecto (utilizadas en la evaluación económica exante). Para aquellos usuarios urbanos que serán beneficiados a través de la conexión a la red de agua potable se deberá utilizar la tarifa que pagarán por el servicio, la cantidad consumida y la capacidad del sistema construido. Para los usuarios rurales que serán beneficiados con quioscos o bombas se deberá utilizar el costo que pagan actualmente por 20 litros (por ajustar dependiendo de la cantidad que se venda en el quiosco), el tiempo de acarreo (incluyendo ida, vuelta y tiempo de espera por 20 litros), cuánto consumen con proyecto. Para los costos, se deberá tener en cuenta los costos de inversión y los costos anuales de OyM. Se calculará la TIRE como medida de su rentabilidad económica ex post.
  3. **Preguntas de evaluación:** Se realizarán las siguientes preguntas de evaluación, las cuales se contestarán con base en los indicadores presentados en la Matriz de Resultados:
* ¿Los CTEs de Haití mejoran la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y se mejoran las competencias del regulador y de las estructuras descentralizadas? Para analizar lo anterior se responderán las siguientes preguntas específicas:
  + ¿Cuántos CTEs alcanzaron equilibrio financiero?
  + ¿Cuál es el porcentaje de recaudación del CTE de Cabo Haitiano?
  + ¿Cuál es el número de empleados por cada 1000 conexiones del CTE de Cabo Haitiano?
  + ¿Cuántos CTEs proveen información conforme a los requerimientos del regulador en materia de explotación?
  + ¿La OREPA Norte dispone de una planificación de las inversiones, considerando la disponibilidad de recurso hídrico de 3 CTE?
  + ¿Cuántas mujeres forman parte del personal técnico del CTE de Cabo Haitano?
  + ¿Cuántos CTEs incorporan la gestión de saneamiento en su plan de negocios?
  + ¿Los UDR disponen de una planificación de inversiones de agua y saneamiento en la zona rural?
* ¿El acceso a los servicios de agua y saneamiento de los hogares, la calidad del servicio de agua y las prácticas de higiene se incrementó en las ciudades del Norte de Haití? Para analizar lo anterior se responderán las siguientes preguntas específicas:
  + ¿Los proyectos en las zonas urbanas fueron económicamente rentables después de la intervención?
  + ¿Cuántos hogares en Cabo Haitiano tienen acceso a un servicio de agua gestionado de forma segura? ¿Esos hogares qué cobertura representan?
  + ¿Cuántos hogares tienen acceso a un servicio de agua gestionado de forma segura en 5 ciudades del Programa? ¿Esos hogares qué cobertura representan?
  + ¿Cuántos hogares en cada una de las ciudades intervenidas por el Programa tienen acceso a un servicio básico de agua a través de quioscos de la red?
  + ¿Cuánto tiempo tardan los hogares urbanos en acarrear 20 litros de agua? Esta pregunta se deberá responder para cada una de las ciudades beneficiadas con el Proyecto.
  + ¿Cuánto consumen los hogares urbanos beneficiados con el Proyecto? Esta pregunta se deberá responder para cada una de las ciudades beneficiadas con el Proyecto.
  + ¿Cuántos edificios públicos en Cabo Haitiano cuentan con servicios de agua, saneamiento e higiene al menos de nivel básico?
* ¿El acceso a los servicios de agua y saneamiento de los hogares, la calidad del servicio de agua y las prácticas de higiene se incrementó en las zonas rurales Norte de Haití? Se responderán las siguientes preguntas específicas:
  + ¿Los proyectos en las zonas rurales fueron económicamente rentables después de la intervención?
  + ¿Cuántos hogares en las 32 secciones comunales incluidas en el Programa tienen acceso a un servicio básico de agua? ¿Qué porcentaje del total de hogares representan?
  + ¿Cuánto tiempo tardan los hogares urbanos en acarrear 20 litros de agua? Esta pregunta se deberá responder para cada una de las secciones comunales beneficiadas con el Proyecto.
  + ¿Cuánto consumen los hogares rurales beneficiados con el Proyecto? Esta pregunta se deberá responder para cada una de las secciones comunales beneficiadas con el Proyecto.
  + ¿Cuántos edificios públicos en las 32 secciones comunales incluidas en el Programa cuentan con servicios de agua, saneamiento e higiene al menos de nivel básico?
  1. **Evaluación de Impacto:** Con el propósito de incrementar el acceso al agua potable en zonas periurbanas vulnerables de Cabo Haitiano, el proyecto proveerá soluciones de redes semi-colectivas (denominadas “condominales”) en asentamientos informales donde reside el 28% de la población. El proyecto será implementado de manera gradual, financiando un total de aproximadamente 250 redes condominales en un periodo de 3 años de implementación. Con el objetivo de identificar la estrategia más costo-efectiva de proveer los servicios a esta población e informar las decisiones de política para la escalabilidad del proyecto, se plantea la realización de una evaluación de impacto en una muestra piloto de 80 redes en las que se considerarán dos modelos de gestión alternativos: i) gestión de la red a través de operador privado; y ii) gestión de la red a través de comité de agua local. La evaluación tiene como objetivo principal comparar la efectividad relativa de ambos modelos de gestión en indicadores de conectividad, consumo del hogar y eficiencia operativa del sistema.
  2. En este contexto, entre las preguntas principales de evaluación están:
     + ¿Qué modelo de gestión es más efectivo en incrementar el nivel de conectividad de los hogares a la red?
     + ¿Qué modelo de gestión está relacionado a mejores indicadores de consumo de agua los hogares (cantidad, calidad, etc.)?
     + ¿Qué modelo de gestión incrementa los indicadores de eficiencia operativa (tarifas, tasa de cobro, mantenimiento, etc.)?
  3. Diseño experimental: Con el objetivo de responder a las principales preguntas de interés (ver inciso a)), la evaluación de impacto cuenta con un diseño experimental donde las 80 áreas de intervención de la muestra de evaluación o “conglomerados” son asignadas de manera aleatoria a uno de los siguientes grupos:
     + Grupo 1 (G1): 40 conglomerados con gestión de la red a través de operador privado,
     + Grupo 2 (G2): 40 conglomerados con gestión de la red a través de comités de agua locales.
  4. Un área de intervención o “conglomerado” corresponde a un grupo de hogares (alrededor de 30) que se benefician de una red condominial. Una vez aleatorizados los esquemas e implementados los sistemas de agua con su correspondiente modalidad de gestión, se dejará un período de aproximadamente 9 meses para identificar los impactos en los indicadores de interés. Bajo este esquema de evaluación, el impacto de los modelos alternativos de gestión se medirá como la diferencia en los resultados de interés a nivel de hogares y de operador entre G1 y G2.
  5. Fuente de información: La evaluación contará con una encuesta de línea de base y una encuesta de seguimiento:
  6. ***Encuesta de línea de base:*** la encuesta de línea de base será levantada en los 80 conglomerados de la muestra de evaluación. En cada conglomerado se seleccionará una muestra aleatoria de 12 hogares a ser entrevistados. Por tanto, el tamaño de muestra total aproximado será de 960 hogares. La encuesta tomará aproximadamente 40 minutos e incluirá la siguiente información:
     + Características demográficas de los miembros del hogar
     + Nivel educativo de los miembros del hogar
     + Empleo e ingresos de los miembros del hogar
     + Características de la vivienda y tenencia de activos
     + Características del servicio de agua (tipo de suministro)
     + Consumo de agua (cantidad, frecuencia, pagos, mantenimiento, etc.)
     + Servicios de saneamiento
     + Capital familiar y social
     + Prácticas de higiene
     + Uso de tiempo de mujeres
  7. ***Encuesta de seguimiento:*** la encuesta de seguimiento será implementada aproximadamente 9 meses después de que el último sistema construido en los 80 conglomerados de la muestra de evaluación entre en funcionamiento. Tendrá un diseño de muestra y contenido similares a la encuesta de línea de base; sin embargo, además de los módulos especificados anteriormente, se incluirán los siguientes módulos:
     + Cuestionario detallado a nivel de operador que recoja información para la construcción de los indicadores de gestión.
     + Tomas de muestra de calidad de agua (presencia de coliformes fecales)
  8. Cálculos de potencia:Se realizaron cálculos de potencia estadística para cuantificar los tamaños de efecto mínimo detectable (EMD) dado el tamaño de muestra propuesto. Para los cálculos se asumieron parámetros estándar de potencia estadística de 0.8, nivel de significancia de 0.05 y correlación intra-conglomerados de 0.1 (efecto de diseño = 2.1). Los tamaños de EMD se midieron en desviaciones estándar. Los resultados se presentan en la tabla a continuación:

Cuadro 5.

Cálculos de potencia para indicadores a nivel de hogares y operadores

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupo 1** | **Grupo 2** | **HH por conglomerado** | **EMD**  **Indicadores a nivel de hogares** | **EMD**  **Indicadores a nivel de operador** | **Tamaño de muestra** | **Muestra total (con 10% de no respuesta)** |
| 40 | 40 | 12 | 0.26 |  | 960 | 1,056 |
| 50 | 50 | 12 | 0.23 |  | 1,200 | 1,320 |
| 40 | 40 | 1 |  | 0.63 | 80 | 80 |
| 50 | 50 | 1 |  | 0.56 | 100 | 100 |

* 1. Los resultados muestran que, con un tamaño de muestra de 40 conglomerados por grupo y 12 hogares por conglomerado, el efecto mínimo detectable para indicadores a nivel de hogar es de 0.26 desviaciones estándar. Esto implica que, cualquier impacto menor a este valor no podrá ser detectado por la evaluación. Para el caso de los indicadores a nivel de operador, el EMD para una muestra de 80 conglomerados (40 por grupo) es de 0.63 y se reduce a 0.56 si la muestra se incrementa a 100 conglomerados.
  2. Limitaciones de la metodología: Dado que el estudio será implementado en una muestra aleatoria de proyectos en asentamiento informales de áreas periurbanas de Cabo Haitiano, la evidencia de efectividad que se obtenga de la evaluación de impacto será relevante para poblaciones en contextos similares y no podrá ser necesariamente generalizable a la población total.
  3. **Evaluaciones complementarias - Evaluación de impacto sistema condominial:** A fin de identificar el efecto de la construcción de los sistemas de agua condominiales (versus la situación actual) en indicadores relacionados al consumo y calidad de agua, uso de tiempo de las mujeres, entre otros, el diseño de la evaluación contempla la posibilidad de identificar un tercer grupo de control puro que estaría compuesto por conglomerados que no recibirán las redes condominiales, o que las recibirán en una fase posterior. La selección de estas áreas se realizaría por asignación aleatoria o selección propositiva en función del esquema operativo del programa a definirse en un momento posterior, así como de la disponibilidad de recursos adicionales. Adicionalmente, se acordó con la DINEPA la importancia de realizar otras evaluaciones considerando el interés de las campañas de cambio de comportamiento relativas a la defecación al aire libre tanto en áreas urbanas como rurales (ver rubro evaluación de la campaña de cambio de comportamiento).

#### Información de los Resultados

* 1. **Evaluación Socioeconómica ex post.** El Organismo Ejecutor presentará un   
     Informe Final de Resultados de la Obras, las cuales deberá incluir los resultados en cuanto a costos finales por proyecto, número de hogares conectados o población servida en el área de influencia en caso de los kioscos, costos de operación y mantenimiento de los sistemas y consumos medidos. El análisis costo-beneficios será realizado por los economistas del BID quienes utilizarán la información descrita en el presente numeral y la información de las curvas de demanda presentadas en el anexo de evaluación económica. Adicionalmente los economistas del BID presentarán una comparación con el análisis costo beneficio ex ante. El informe final será elaborado por INE/WSA.
  2. **Evaluación de Impacto.** Como parte de los productos derivados de la evaluación de impacto se contará con: 1) nota metodológica o de concepto que detalla el diseño de la evaluación de impacto, 2) bases de datos de la encuesta de línea de base y encuesta de seguimiento, 3) un informe de los resultados de la línea de base, y 4) informe final de evaluación de impacto. Adicionalmente, de acuerdo con requerimientos específicos, los hallazgos de la evaluación de impacto podrán reportarse en notas de política u otros materiales que coadyuven a difundir los resultados. La información contenida en los informes de la evaluación de impacto será utilizada como insumo para la preparación del Informe de Terminación del Proyecto a ser preparado por el Banco. Se estima que los informes de la evaluación de impacto estarán disponibles en los 6 meses posteriores a su realización (ver cronograma).
  3. **Evaluaciones de desempeño inicial y final.** El Organismo Ejecutor presentará al Banco dos evaluaciones independientes, una inicial a los 18 meses contados a   
     partir de la elegibilidad de desembolsos o cuando se haya desembolsado un 20% de los recursos del financiamiento, lo que ocurra primero, y una evaluación final una vez se haya desembolsado el 90% de los recursos del préstamo. Las evaluaciones inicial y final contendrán, entre otros: (i) los resultados de la ejecución financiera por componente; (ii) el cumplimiento de metas de los productos y resultados y avances de los impactos esperados, de acuerdo a los indicadores establecidos en la Matriz de Resultados; (iii) el grado de cumplimiento de los requisitos y especificaciones ambientales de obras, según lo establecido en el los planes de gestión ambiental de los proyectos, de acuerdo con los lineamientos del PGAS del programa; (iv) el grado de cumplimiento de las tareas de operación y mantenimiento de las obras concluidas; (v) el grado de cumplimiento de los Planes de Obras; y (vi) el grado de cumplimiento de los compromisos contractuales. En la evaluación final se incluirá además la evaluación socioeconómica ex post.
  4. Con base en la evaluación inicial y en los informes de progreso semestrales, el   
     Organismo Ejecutor y el Banco verificarán el cumplimiento de las metas acordadas, así como de los otros compromisos contractuales. En el caso de que esta revisión demuestre la necesidad de hacer ajustes en la ejecución, el ejecutor deberá presentar un plan para corregir las deficiencias encontradas. Esta evaluación servirá de base para la preparación del LRR.
  5. Con base en la evaluación final el Organismo Ejecutor junto al Banco prepararán el Informe de Terminación de Proyecto (ITP).

#### Coordinación, plan de trabajo y presupuesto de la evaluación

* 1. **Coordinación y Responsabilidades.** El Ejecutor será responsable por realizar las actividades de evaluación acordadas en este Plan de Evaluación, lo cual incluye la recolección de los datos, su procesamiento y análisis, así como el reporte de los avances. El Organismo Ejecutor es también responsable por la administración de los recursos de evaluación. El Organismo Ejecutor será el responsable directo de las acciones previstas en os diferentes elementos del Plan, así como de suministrar en forma oportuna y completa toda la información que sea requerida por el Banco para supervisar el avance, el cumplimiento normativo y evaluar los logros del programa.
  2. Por su parte el BID, a través del Jefe y Equipo de Proyecto, es responsable de coordinar y asegurar que el plan se cumpla con la calidad técnica y el tiempo   
     establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones periódicas con los responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarias.
  3. **Evaluación de Impacto.** Para la evaluación de impacto se conformará un equipo de evaluación (EE) compuesto por personal del organismo ejecutor del gobierno, personal técnico del BID y especialistas de la London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM). El EE será responsable del diseño y supervisión de la evaluación. El levantamiento, análisis de datos y elaboración de informes se llevará a cabo mediante la contratación de consultores independientes financiados con recursos del programa a cargo del organismo ejecutor.
  4. A continuación se presenta el Plan de Trabajo para la evaluación del programa, el cual incluye las principales actividades y sus respectivos productos, el plazo de   
     cumplimiento, el responsable y el costo, identificando la fuente de financiamiento.

# Cuadro 6: Plan de trabajo de Evaluación

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de evaluación/Productos por actividad** | |  | **Año 1** | | | | | **Año 2** | | | | | | **Año 3** | | | | | **Año 4** | | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Responsable** | **Costo**  **(US$)** | **Financiamiento** |
|  | **I** | **II** | **III** | **IV** | | **I** | | **II** | **III** | | **IV** | **I** | **II** | | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** | | **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** |
|  |
| Evaluacion Intermedia | |  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  |  |  | | X | X |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte | 50,000 | Programa |
| Evaluación Final | |  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | X | X | DINEPA/  OREPA Norte | 100,000 | Programa |
| ITP | |  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | X | X | DINEPA/  OREPA Norte | 10,000 | Programa |
| **Evaluación Socioecon. Ex post** | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte con asistencia BID | 50,000 | Programa |
| Recopilación de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |
| Procesamiento y análisis de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |
| Informe de evaluación económica ex post | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X | BID |
| **Evaluación de Impacto** | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| Diseño de la evaluación | |  | X |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | Equipo de Trabajo de Evaluación de Impacto | 702,980 | Programa |
| Encuesta de Línea de Base | |  |  | X |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Procesamiento y análisis de la información | |  |  |  | X |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaboración de informes | |  |  |  |  | X | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Encuesta de Seguimiento | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  | X |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Procesamiento y análisis de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  | X | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaboración de informes | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | | X |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Otras Preguntas de Evaluación: 1) Mejoró la sostenibilidad del servicio** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte | 20,000 | Programa |
| Recopilación y evaluación de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | | X | X |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| Informe de evaluación | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| **Otras Preguntas de Evaluación: 2) Acceso y calidad del servicio en zonas urbanas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte | 75,000 | Programa |
| Recopilación y evaluación de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | | X | X |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| Informe de evaluación | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Otras Preguntas de Evaluación: 3) Acceso y calidad del servicio en zonas rurales** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  |  |  | DINEPA/  OREPA Norte | 75,000 | Programa |
| Recopilación y evaluación de la información | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | | X | X |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| Informe de evaluación | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |  |  |  | X |  |  |  |
| **Total** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | **1,785,960** |  |

* 1. **Presupuesto Detallado Evaluación de Impacto de Gestión del Servicio:** La evaluación de impacto será financiada con recursos del Programa. La línea de base tiene un costo estimado de US$100 mil. Se estima que la encuesta de seguimiento tendrá un costo aproximado de US$120 mil (incluyendo los costos de supervisión y apoyo en el análisis de datos). El presupuesto total de evaluación de impacto sobre la gestión asciende a aproximadamente US$260 mil.

Cuadro 7

Presupuesto desglosado de la evaluación de impacto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Cantidad** | **Costo unitario** | **Total** |
| **Encuesta de línea de base** |  |  | **98,360** |
| * Trabajo de campo | 1,056 | 60 | 63,360 |
| * Supervisión y control de calidad | 1 | 25,000 | 25,000 |
| * Apoyo análisis de datos | 4 | 2,500 | 10,000 |
| **Encuesta de seguimiento** |  |  | **119,480** |
| * Trabajo de campo | 1,056 | 80\* | 84,480 |
| * Supervisión y control de calidad | 1 | 25,000 | 25,000 |
| * Apoyo análisis de datos | 4 | 2,500 | 10,000 |
| **Viajes de asistencia técnica** | **6** | **4,000** | **24,000** |
| **Firma de apoyo a la preparación y seguimiento de la evaluación de Impacto** | **1** | **80,000** | **80,000** |
| **Aprobación Comité de ética** | **1** | **5,000** | **5,000** |
| **Diseminación de resultados** | **1** | **10,000** | **10,000** |
| **Total** |  |  | **336,840** |
| **Evaluación de la campaña de cambio de comportamiento** |  |  | **366,140** |
| **Gran Total** |  |  | **702,980** |

\*Incluye recolección de muestras de calidad de agua.

1. [↑](#footnote-ref-2)
2. Este indicador se deberá levantar para todos los proyectos financiados con el Programa. [↑](#footnote-ref-3)
3. De acuerdo a los ODS, acceso básico se refiere a una fuente mejorada disponible a menos de 30 minutos ida y vuelta. [↑](#footnote-ref-4)
4. [↑](#footnote-ref-5)
5. Este indicador se deberá levantar para todos los proyectos financiados con el Programa. [↑](#footnote-ref-6)