Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Perú**

**Proyecto para la Mejora de la Eficiencia en la Gestión de la Inversión y las Contrataciones Públicas**

**(****PE-L1231)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

|  |
| --- |
| Este documento fue preparado por: Martin Ardanaz (FMM/CNI), Gastón Pierri (SPD/SPD) y Agnes Rojas (FMM/CPE); en coordinación con Jose Larios (FMM/CPE). |

**Contenido**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

**I. Introducción**

**II. Monitoreo**

A. Principales Preguntas de Monitoreo

B. Indicadores

C. Recolección de Datos e Instrumentos

D. Presentación de Informes

E. Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Seguimiento

**III. Evaluación**

A. Principales Preguntas de Evaluación

B. Conocimiento Existente

C. Principales Indicadores de Efectos Directos

D. Metodología de la Evaluación

E. Aspectos Técnicos de la Metodología: Datos y Cálculos de Poder

F. Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto de la Evaluación

**IV Anexos**

1. Términos de Referencia (evaluación medio término y final)
2. Insumos para aleatorización estratificada (evaluación de impacto)
3. Insumos para cálculos de poder (evaluación de impacto)
4. Introducción
   1. El objetivo principal del proyecto es fortalecer la gestión de la inversión y contrataciones pública para contribuir con la reducción de las brechas de inversión en sectores clave de la economía y por áreas geográficas del país. Los objetivos específicos son: (i) mejoramiento de la gestión de la inversión pública para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura prioritaria; y (ii) mejoramiento de la capacidad para generar conocimiento y mejora continua en la gestión de la contratación pública, dentro del ciclo de la inversión pública. Esto se logrará con: (i) la revisión de las normas y directivas y el incremento en la coordinación en todas las fases de la inversión pública, incluyendo la contratación pública; (ii) la ampliación de la transparencia en el ciclo de inversión y su vínculo con las contrataciones públicas, y una mayor integración e interoperabilidad de la información para la toma de decisiones en la gestión de la inversión y las contrataciones públicas; y (iii) una mayor capacidad del capital humano encargado de su gestión.
   2. **Componente I. Mejora de la capacidad del marco institucional (US$14,4 millones).** Este componente desarrollará actividades enfocadas a revisar la arquitectura institucional de la inversión pública en el país, con la implantación del nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, en particular incrementando la capacidad de articular entes regionales y sectoriales, y de formular y evaluar con calidad de manera ex ante y ex post proyectos priorizados por el enfoque de brechas.
   3. **Componente II.** **Desarrollo e implementación de un sistema informático de gestión de la inversión pública interoperable con otros sistemas de gestión de las finanzas públicas (US$33,4 millones).** Este componente busca mejorar el seguimiento, evaluación, y rendición de cuentas en la gestión de la inversión pública a partir de un sistema integral de información que cubra sus diferentes fases y que incorpore de forma coherente: (i) la programación, formulación y evaluación ex ante; (ii) la ejecución; (iii) el monitoreo y seguimiento; (iv) el funcionamiento del sistema; (v) análisis ex post; y (vi) la transparencia.
   4. **Componente III. Mejora de la capacidad del capital humano (US$15,3 millones).** Este componente busca la mejora de la calidad del capital humano encargado de la gestión de la inversión pública.
   5. El Prestatario será la República del Perú, representado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Para la ejecución de los componentes, se establecerá una unidad ejecutora que contará con: un coordinador de componente, un especialista de adquisiciones, uno financiero y uno de monitoreo. En adición a estos especialistas, MEF cuenta con personal con experiencia en adquisiciones y monitoreo que apoyarán la ejecución de su componente. Las principales funciones de las unidades ejecutoras (UE) serán: (i) planificar la ejecución de las actividades; (ii) preparar, implementar y actualizar las herramientas del ciclo de proyecto: Plan de Ejecución de Proyectos (PEP), Plan Operativo Anual (POA), Plan de Adquisiciones (PA), Matriz de Riesgos (MR), el Informe de Monitoreo de Progreso (PMR); (iii) supervisar la ejecución y presentar los informes de avance; (iv) realizar los procesos de preparación de TDRs, licitación y adquisición de bienes, y de selección y contratación de servicios; (v) presentar las justificaciones y solicitudes de desembolso al Banco; (vi) preparar los estados financieros; y (vii) presentar la evaluación del proyecto. El Manual Operativo del Programa (MOP) describirá: i) las funciones, procedimientos y normas para la ejecución de ambos componentes; y ii) las relaciones operativas y contractuales entre las partes involucradas en el proyecto.
   6. El Prestatario, a través de cada organismo ejecutor, presentará: (i) los informes financieros anuales auditados del proyecto dentro del plazo de 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del organismo ejecutor y durante el plazo original del desembolso (60 meses) o cualquier extensión acordada, y debidamente dictaminados por una firma de auditores independientes elegible al Banco. El último de estos informes será presentado dentro del plazo de 120 días siguientes a la fecha estipulada para el último desembolso del proyecto; y (ii) los Informes financieros intermedios correspondiente al primer semestre de cada período, dentro de los 60 días luego del cierre del semestre. Los informes intermedios forman parte del contrato anual de auditoría externa, por lo tanto, no requieren de financiamiento adicional.
   7. Adicionalmente, las unidades ejecutoras revisarán y enviarán al Banco un informe de evaluación de medio término a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo o cuando hayan transcurrido 40 meses de ejecución (lo que ocurra primero).
   8. Al cierre del proyecto, las unidades ejecutoras prepararán y remitirán al Banco un informe de evaluación final que servirá de insumo para el Informe de Terminación del Programa (*Project Completion Report*—PCR), a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 95% de los recursos del préstamo.
5. Monitoreo
   1. El objetivo del monitoreo del proyecto es detectar los factores que facilitan o impiden el alcance de los resultados esperados, de conformidad con la proyección de actividades y las metas y los respectivos indicadores del Matriz de Resultados. El monitoreo del proyecto estará basado en la Matriz de Resultados, en la proyección de actividades, en el detalle de la ejecución física y financiera de los productos que constan en los informes semestrales de progreso, los procedimientos de la metodología de apoyo a la preparación y supervisión de programas, y en las descripciones de adquisiciones y contrataciones que constan en el PA. El prestatario presentará informes semestrales de progreso. El Banco y el prestatario acordaron en usar la Matriz de Resultados y las actividades definidas en el Informe de Monitoreo del Programa (PMR), para monitorear la ejecución del proyecto.
   2. Las unidades ejecutoras presentarán al Banco un informe de evaluación de medio término, a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo o cuando hayan transcurrido 40 meses de ejecución (lo que ocurra primero). Este informe deberá contemplar los avances en la implementación de los productos, resultados, la revisión de los riesgos y la identificación de lecciones aprendidas a ser incorporadas para mejorar la ejecución (ver Términos de Referencia en Anexo I). En particular, las principales preguntas de monitoreo incluyen:
6. A. Principales Preguntas de Monitoreo
   1. **Monitoreo de conformidad:** ¿Las actividades y procesos realizados se adhieren a los objetivos establecidos por el proyecto?
   2. **Monitoreo financiero:** ¿Hay suficiencia y oportunidad en la liberación de los fondos del proyecto?
   3. **Monitoreo de actividades:** ¿Las actividades proyectadas están siendo planificadas y ejecutadas de acuerdo al tiempo requerido?
   4. **Monitoreo de productos:** ¿Los productos primarios, intermedios y finales se están desarrollando en la secuencia deseada?
   5. **Monitoreo de resultados:** ¿Se están alcanzando las metas a nivel de indicadores de impacto y resultados?
   6. **Monitoreo de riesgos:** ¿Los riesgos identificados en el proyecto ponen en peligro el logro de los objetivos? ¿Las acciones de mitigación planificadas se están desarrollando?
7. B. Indicadores
   1. Durante el monitoreo del proyecto se dará seguimiento a los siguientes indicadores de producto que forman parte de la Matriz de Resultados y serán incluidos en el informe semestral de progreso, la evaluación intermedia, y la evaluación final, así como los costos anuales de los mismos (ver Cuadros 1 y 2).

**Cuadro 1. Indicadores de Productos**

| **Productos** | **Costo estimado (US$)** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base**  **2016** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Meta Final** | **Medio de verificación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente I. Mejora de la capacidad del marco institucional** | | | | | | | | | | | |
| **Línea de acción 1.1. Mejoramiento del marco organizacional** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 1.1** Documento con el marco institucional de Invierte.pe, implementado | 1.213.296 | Documento | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 1.2. Desarrollo de metodologías para el ciclo de proyectos** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 1.2**  Documento con el modelo de levantamiento de información, que incluye el Plan Nacional de Infraestructura, para la identificación, valorización y proyección de las brechas de inversión, implementado | 2.676.285 | Documento | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Producto 1.3**  Documento con la metodología de formulación, monitoreo y evaluación ex post de proyectos, implementado | 4.666.392 | Documento | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 1.3. Desarrollo de instrumentos de apoyo** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 1.4**  Norma publicada que aprueba la metodología de programación multianual | 573.920 | Documento | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Boletín Oficial |
| **Producto 1.5**  Documento con el modelo para la actualización y mejora de los parámetros de evaluación social | 1.001.362 | Documento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Producto 1.6**  Documento con el modelo de gestión de activos públicos no financieros para los sectores prioritarios, implementado | 2.299.240 | Documento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 1.4. Instrumentos de mejora de la eficiencia en la ejecución de las inversiones y las contrataciones públicas** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 1.7**  Documento con mecanismos para promover una mayor participación de proveedores en los procesos de contratación pública, implementado | 482.088 | Documento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 1.8**  Servicio de actualización del portal de OSCE | 221.770 | Servicio de actualización | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 1.9**  Documento con el modelo de planificación de requerimientos en compras y contrataciones públicas considerando los enfoques de eficiencia, eficacia y transparencia, incluyendo productos innovadores, implementado | 488.506 | Documento | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 1.10**  Software del sistema de documentos estándar y de consulta de precios de referencia para contrataciones y adquisiciones para la formulación y ejecución de proyectos, implementado | 801.341 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | Nota de verificación de OSCE |
| **Componente II. Desarrollo e implementación de un sistema informático de gestión de la inversión pública interoperable con otros sistemas de gestión de las finanzas públicas** | | | | | | | | | | | |
| **Línea de acción 2.1. Diseño e implementación del sistema de información de gestión Invierte.pe** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 2.1**  Base de datos del Banco de Inversiones, implementada | 888.993 | Base de datos | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Producto 2.2**  Sistema informático para la gestión del ciclo de inversión pública, implementado | 12.060.265 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 5 | Nota de verificación de la Oficina de Informática (OGTI) del MEF |
| **Producto 2.3**  Servicio de actualización del portal Invierte.pe | 208.160 | Servicio de actualización | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 2.2 Mejora de la gestión y la transparencia de las contrataciones electrónicas** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 2.4**  Sistema informático *off-the-shelf* para la gestión transaccional de todo el ciclo de contrataciones públicas, interoperable con otros sistemas de gestión gubernamental, implementado | 4.898.652 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 2.5**  Módulo de Inteligencia de Negocios integrado al sistema informático de contrataciones públicas, implementado | 643.520 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 2.6**  Mesa de ayuda inteligente para el apoyo y soporte a los usuarios del sistema de contrataciones públicas, implementado | 330.000 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Producto 2.7**  Equipamiento de soporte del sistema informático de contratación pública, implementado | 6.756.480 | Equipamiento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Línea de acción 2.3. Instrumentos de apoyo al sistema de información** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 2.8**  Aplicación informática con instrumentos de apoyo a la gestión de las inversiones públicas, implementado. | 1.015.714 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Nota de verificación de la OGTI del MEF |
| **Producto 2.9**  Sistema informático *off-the-shelf* para la gestión del inventario de activos públicos, implementado. | 3.746.538 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la OGTI del MEF |
| **Producto 2.10**  Laboratorio de innovación en gestión de la inversión pública integrado con plataforma tecnológica de sistema Invierte.pe, implementado | 723.339 | Laboratorio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 2.4. Mejora de la infraestructura tecnológica** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 2.11**  Plataforma tecnológica para el funcionamiento de los sistemas informáticos y aplicativos de apoyo a Invierte.pe, implementada | 1.673.520 | Equipamiento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la OGTI del MEF |
| **Producto 2.12**  Mesa de ayuda inteligente y multicanal para el apoyo y soporte a los usuarios del sistema, implementada | 433.920 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la OGTI del MEF |
| **Componente III: Mejora de la capacidad del capital humano** | | | | | | | | | | | |
| **Línea de acción 3.1. Desarrollo e implementación de una estrategia global de la gestión del capital humano involucrado en la gestión de los proyectos a lo largo del ciclo de inversión** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 3.1**  Documento de la estrategia global de la gestión del capital humano (incluye el diagnóstico de las brechas de conocimiento y perfiles, la estrategia de reclutamiento de operadores mujeres, y el modelo de certificación de especialistas externos), implementado | 717.226 | Documento | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 3.2. Desarrollo e implementación de un programa de capacitación integral y sostenible para la inversión en capital humano** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 3.2**  Funcionarios inscritos en el programa de capacitación integral y sostenible para la inversión en capital humano | 6.434.079 | Funcionarios inscritos | 0 | 0 | 580 | 580 | 580 | 580 | 400 | 2720 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Producto 3.3**  Documento del programa de gestión del cambio para todo el ciclo del proyecto, implementado | 1.744.087 | Documento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de la DGIP |
| **Línea de acción 3.3. Desarrollo e implementación de una estrategia de fortalecimiento y certificación de capacidades de profesionales en contrataciones públicas** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 3.4**  Documento con la estrategia de fortalecimiento y certificación de capacidades de profesionales en contrataciones públicas (incluye el diagnóstico de las brechas de conocimiento y desarrollo de perfiles) implementada | 1.502.600 | Documento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Nota de verificación de OSCE |
| **Línea de acción 3.4. Desarrollo e implementación de una estrategia de acompañamiento in situ que integre al capital humano capacitado con la puesta en marcha de los primeros módulos del sistema digital de gestión de Invierte.pe** | | | | | | | | | | | |
| **Producto 3.5**  Estrategia de acompañamiento in situ de las actividades de asistencia técnica para los tres niveles de gobierno, implementado | 4.920.062 | Estrategia | 0 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | Informe de seguimiento de la DGIP del MEF |
| **Costo total de los productos** | **63.121.354** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Costos de gestión técnica y administrativa | 10.628.646 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo total** | **73.750.000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Cuadro 2. Costo de los productos por año (US$)**

| **Productos** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente I: Mejora de la capacidad del marco institucional** | | | | | | | |
| **Línea de acción 1.1. Mejoramiento del marco organizacional** | | | | | | | |
| **Producto 1.1**  Documento con el marco organizacional interinstitucional de Invierte.pe, implementado. | 303.324 | 909.972 | - | - | - | - | **1.213.296** |
| **Línea de acción 1.2. Desarrollo de metodologías para el ciclo de proyectos** | | | | | | | |
| **Producto 1.2**  Documento con el modelo de levantamiento de información, que incluye el Plan Nacional de Infraestructura, para la identificación, valorización y proyección de las brechas de inversión, implementado | 669.071 | 2,007.214 | - | - | - | - | **2.676.285** |
| **Producto 1.3**  Documento con la metodología de formulación, monitoreo y evaluación ex post de proyectos, implementado. | 1.166.598 | 2.736.356 | 763.438 | - | - | - | **4.666.392** |
| **Línea de acción 1.3. Desarrollo de instrumentos de apoyo** | | | | | | | |
| **Producto 1.4**  Norma publicada que aprueba la metodología de programación multianual | 57.392 | 114.784 | 114.784 | 286.960 | - | - | **573.920** |
| **Producto 1.5**  Documento con el modelo para la actualización y mejora de los parámetros de evaluación social | 100.136 | 200.272 | 200.272 | 200.272 | 200.272 | 100.136 | **1.001.362** |
| **Producto 1.6**  Documento con el modelo de gestión de activos públicos no financieros para los sectores prioritarios, implementado | 0 | 459.848 | 459.848 | 689.772 | 459.848 | 229.924 | **2.299.240** |
| **Línea de acción 1.4. Instrumentos de mejora de la eficiencia en la ejecución de las inversiones y las contrataciones públicas** | | | | | | | |
| **Producto 1.7**  Documento con mecanismos para promover una mayor participación de proveedores en los procesos de contratación pública, implementado | 120.522 | 241.044 | 120.522 | - | - | - | **482.088** |
| **Producto 1.8**  Servicio de actualización del portal de OSCE | 55.442 | 110.885 | 55.442 | - | - | - | **221.770** |
| **Producto 1.9**  Documento con el modelo de planificación de requerimientos en compras y contrataciones públicas considerando los enfoques de eficiencia, eficacia y transparencia, incluyendo productos innovadores, implementado | - | 244.253 | 122.126 | 122.126 | - | - | **488.506** |
| **Producto 1.10**  Software del sistema de documentos estándar y de consulta de precios de referencia para contrataciones y adquisiciones para la formulación y ejecución de proyectos, implementado | - | 160.268 | 160.268 | 480.804 | - | - | **801.341** |
| **Componente II: Desarrollo e implementación de un sistema informático de gestión de la inversión pública interoperable con otros sistemas de gestión de las finanzas públicas** | | | | | | | |
| **Línea de acción 2.1. Diseño e implementación del sistema de información de gestión Invierte.pe** | | | | | | | |
| **Producto 2.1**  Base de datos del Banco de Inversiones, implementada | 222.248 | 666.745 | - | - | - | - | **888.993** |
| **Producto 2.2**  Sistema informático para la gestión del ciclo de inversión pública implementado | - | 1.170.513 | 2.341.026 | 2.429.810 | 3.015.066 | 3.103.849 | **12.060.265** |
| **Producto 2.3**  Servicio de actualización del portal Invierte.pe | - | 41.632 | 41.632 | 124.896 | - | - | **208.160** |
| **Línea de acción 2.2 Mejora de la gestión y la transparencia de las contrataciones electrónicas** | | | | | | | |
| **Producto 2.4**  Sistema informático *off-the-shelf* para la gestión transaccional de todo el ciclo de contrataciones públicas, interoperable con otros sistemas de gestión gubernamental, implementado | - | 489.865 | 979.730 | 979.730 | 1.224.663 | 1.224.663 | **4.898.652** |
| **Producto 2.5**  Módulo de Inteligencia de Negocios integrado al sistema informático de contrataciones públicas, implementado | - | - | 160.880 | 160.880 | 160.880 | 160.880 | **643.520** |
| **Producto 2.6**  Mesa de ayuda inteligente para el apoyo y soporte a los usuarios del sistema de contrataciones públicas, implementado | - | - | 82.500 | 247.500 | - | - | **330.000** |
| **Producto 2.7**  Equipamiento de soporte del sistema informático de contratación pública, implementado | - | - | - | 1.689.120 | 1.689.120 | 3.378.240 | **6.756.480** |
| **Línea de acción 2.3. Instrumentos de apoyo al sistema de información** | | | | | | | |
| **Producto 2.8**  Aplicación informática con instrumentos de apoyo a la gestión de las inversiones públicas, implementada | - | 203.143 | 203.143 | 203.143 | 406.285 | - | **1.015.714** |
| **Producto 2.9**  Sistema informático *off-the-shelf* para la gestión del inventario de activos públicos, implementado | - | - | 936.635 | 936.635 | 936.635 | 936.635 | **3.746.538** |
| **Producto 2.10**  Laboratorio de innovación en gestión de la inversión pública integrado con plataforma tecnológica de sistema Invierte.pe, implementado | - | - | 180.835 | 180.835 | 180.835 | 180.835 | **723.339** |
| **Línea de acción 2.4. Mejora de la infraestructura tecnológica** | | | | | | | |
| **Producto 2.11**  Plataforma tecnológica para el funcionamiento de los sistemas informáticos y aplicativos de apoyo a Invierte.pe, implementada | - | - | - | 418.380 | 418.380 | 836.760 | **1.673.520** |
| **Producto 2.12**  Mesa de ayuda inteligente y multicanal para el apoyo y soporte a los usuarios del sistema, implementada | - | - | 108.480 | 325.440 | - | - | **433.920** |
| **Componente III: Mejora de la capacidad del capital humano** | | | | | | | |
| **Línea de acción 3.1. Desarrollo e implementación de una estrategia global de la gestión del capital humano involucrado en la gestión de los proyectos a lo largo del ciclo de inversión** | | | | | | | |
| **Producto 3.1**  Documento de la estrategia global de la gestión del capital humano (incluye el diagnóstico de las brechas de conocimiento y perfiles, la estrategia de reclutamiento de operadores mujeres, y el modelo de certificación de especialistas externos), implementado | 179.307 | 537.920 | - | - | - | - | **717.226** |
| **Línea de acción 3.2. Desarrollo e implementación de un programa de capacitación integral y sostenible para la inversión en capital humano** | | | | | | | |
| **Producto 3.2**  Funcionarios inscritos en el programa de capacitación integral y sostenible para la inversión en capital humano | - | - | 1.608.520 | 1.608.520 | 1.608.520 | 1.608.520 | **6.434.079** |
| **Producto 3.3**  Documento del programa de gestión del cambio para todo el ciclo del proyecto, implementado | 174.409 | 174.409 | 348.817 | 348.817 | 348.817 | 348.817 | **1.744.087** |
| **Línea de acción 3.3. Desarrollo e implementación de una estrategia de fortalecimiento y certificación de capacidades de profesionales en contrataciones públicas** | | | | | | | |
| **Producto 3.4**  Documento con la estrategia de fortalecimiento y certificación de capacidades de profesionales en contrataciones públicas (incluye el diagnóstico de las brechas de conocimiento y desarrollo de perfiles) implementada | 150.260 | 150.260 | 300.520 | 300.520 | 300.520 | 300.520 | **1.502.600** |
| **Línea de acción 3.4. Desarrollo e implementación de una estrategia de acompañamiento in situ que integre al capital humano capacitado con la puesta en marcha de los primeros módulos del sistema digital de gestión de Invierte.pe** | | | | | | | |
| **Producto 3.5**  Documento para la estrategia de acompañamiento in situ de las actividades de asistencia técnica para los tres niveles de gobierno, implementado | - | - | 1.230.016 | 1.230.016 | 1.230.016 | 1.230.016 | **4.920.062** |
| **Total costo de los productos** | **3.198.709** | **10.619.382** | **10.519.435** | **12.964.176** | **12.179.857** | **13.639.795** | **63.121.354** |
| Costos de gestión técnica y administrativa | 1.771.441 | 1.771.441 | 1.771.441 | 1.771.441 | 1.771.441 | 1.771.441 | **10.628.646** |
| **Costo total** | **4.970.150** | **12.390.823** | **12.290.876** | **14.735.617** | **13.951.298** | **15.411.236** | **73.750.000** |

1. A. Recolección de datos e instrumentos
   1. Los datos de las metas físicas y financieras de los productos serán recolectados periódicamente y consolidados por las unidades ejecutoras en planillas de control en Excel, formateadas de acuerdo con la matriz de resultados y el Plan de Adquisición del proyecto.
   2. La información será consolidada trimestralmente, lo que permitirá evaluaciones periódicas para comparar las metas de la Matriz de Resultados y su progreso, incluyendo las explicaciones cada vez que se identifique alguna desviación.
   3. Además, con una periodicidad semestral, el Coordinador de las unidades ejecutoras podrá llevar a cabo entrevistas con los diferentes órganos rectores y beneficiarios del proyecto para evaluar los objetivos que presentan desviaciones, así como las posibles acciones para mitigar las desviaciones (ver Cuadro 3). El Cuadro 3 muestra el presupuesto asignado al monitoreo, el cual se detalla en la sección de presupuesto administrativo del proyecto (ver Enlace Electrónico Opcional 2).

**Cuadro 3. Actividades de Recolección de Datos y Cronograma**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades de Monitoreo** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Responsables/presupuesto total** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Identificación de las fuentes /sistemas/ responsables donde la información será recolectada. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE, Monitoreo y Evaluación |
| 2. Recolección de la información. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE, Monitoreo y Evaluación |
| 3. Consolidación de la información para evaluación. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE, Monitoreo y Evaluación |
| 4. Entrevistas con los responsables por la información. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE, Monitoreo y Evaluación |
| 5.Informes Semestrales de Progreso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE, Monitoreo y Evaluación |
| **Presupuesto\*\*** | 37,200 | | | | 37,200 | | | | 37,200 | | | | 37,200 | | | | 37,200 | | | | 37,200 | | | | **223,200** |
| \*\*Dicho presupuesto es equivalente al monto asignado a los especialistas en monitoreo y evaluación de la unidad ejecutora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. B. Presentación de informes
   1. Las unidades ejecutoras presentarán los informes de monitoreo, con base en los consolidados en la planilla de control. Los informes generados con base en esta información serán utilizados para la actualización del Informe Semestral de Progreso del proyecto y del *Project Monitoring Report* (PMR). Los costos anuales de cada producto están detallados en el Plan de Ejecución de Programas (PEP).
   2. Las unidades ejecutoras presentarán al Banco un informe de evaluación de medio término, a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo o cuando hayan transcurrido 40 meses de ejecución (lo que ocurra primero).
   3. Las unidades ejecutoras prepararán y enviarán al Banco un informe de evaluación final que servirá de insumo para el Informe de Terminación del Proyecto (*Project Completion Report*—PCR), a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 90% de los recursos del préstamo (ver Términos de Referencia en Anexo para el alcance de dicha evaluación).
2. E. Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto de Seguimiento
   1. Las unidades ejecutoras contarán con un especialista de monitoreo y seguimiento, responsable de coordinar las actividades de monitoreo del proyecto, que incluirán: (i) desarrollar, mantener y actualizar los datos en la planilla de control, especialmente en lo que se refiere a los indicadores de resultado y de ejecución; (ii) articular con los supervisores de componentes y sub-componentes, coordinando la recolección y el tratamiento de la información sobre las acciones del proyecto y la preparación de informes semestrales de progreso; (iii) identificar los desvíos, atrasos y factores externos que afecten el proyecto, proponiendo, cuando sea el caso, medidas correctivas; y (iv) apoyar las reuniones internas de monitoreo y evaluación del proyecto y las misiones de supervisión y evaluación del Banco.
   2. El Banco y unidades ejecutoras realizarán reuniones con una periodicidad semestral para monitorear de manera conjunta la marcha en la ejecución de la operación. Asimismo, unidades ejecutoras realizarán, en conjunto con el Banco, visitas de inspección por lo menos dos veces al año para la evaluación de los avances del proyecto.
   3. Cuando las visitas de inspección identifiquen retrasos en la ejecución física y financiera, se establecerá un Plan de Implementación Acelerada (PAE) para explicar: (i) las principales dificultades en la implementación, (ii) las acciones para superar las dificultades; y (iii) el plazo y los costos de las mismas. El PAE también incluirá una selección de las adquisiciones prioritarias para el proyecto, con sus plazos y valores estimados.
   4. Los cuadros 4 y 5 resumen el plan de trabajo y presupuesto para la operación del sistema de monitoreo y evaluación. El presupuesto asignado al monitoreo y evaluación se detalla en la sección de presupuesto administrativo del proyecto (ver Enlace Electrónico Opcional 2).

**Cuadro 4. Plan de Trabajo de Monitoreo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Fuente y Costos** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Especialistas en Monitoreo y Evaluación de la UEs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  US$223,200 |
| Taller de Arranque del proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Planes de Supervisión  US$5,000 |
| Visitas técnicas a los ejecutores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Planes de Supervisión |
| Informes consolidados de las visitas técnicas y de las reuniones con los ejecutores |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informe semestral de progreso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informes de Auditoria |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  Auditoría  US$375,000 |
| Evaluación intermedia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  Consultoría  USS$30,000 |
| Evaluación reflexiva (antes/después) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  Consultoría  USS$20,000 |
| Evaluación de impacto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  Consultoría  US$250.000 |
| *Project Completion Report* (PCR) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1231  Consultoría  US$30,000 |

**Cuadro 5. Presupuesto Anual para la Operación del Sistema de Monitoreo del Proyecto (US$)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **PE-L1231** | **BID** | **Total** |
| Especialista en Monitoreo y Evaluación de la UEs | 37,200 | 37,200 | 37,200 | 37,200 | 37,200 | 37,200 | **223,200** |  | **223,200** |
| Taller de arranque del proyecto | 5,000 |  |  |  |  |  |  | **5,000** | **5,000** |
| Informe semestral de progreso |  |  |  |  |  |  | **-** | **-** | **0** |
| Informes de auditoría | 62,500 | 62,500 | 62,500 | 62,500 | 62,500 | 62,500 | **375,000** |  | **375,000** |
| Evaluación intermedia |  |  | 30,000 |  |  |  | **30,000** |  | **30,000** |
| Evaluación reflexiva (antes/después) |  |  |  |  |  | 20,000 | **20,000** |  | **20,000** |
| Evaluación de impacto |  |  |  |  |  | 250,000 | **250,000** |  | **250,000** |
| *Project Completion Report* (PCR) |  |  |  |  |  | 30,000 | **30,000** |  | **30,000** |
| **Total Presupuesto Monitoreo** | **104,700** | **99,700** | **129,700** | **99,700** | **99,700** | **399,700** | **928,200** | **5,000** | **933,200** |

1. Evaluación
   1. Tanto la evaluación intermedia como la evaluación final darán cuenta de la evolución de los indicadores de impacto y resultados contemplados en la Matriz de Resultados del proyecto (Cuadro 6).

**Cuadro 6: Indicadores de impacto y resultados del Proyecto**

| **Indicadores** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Fuente** | **Frecuencia de relevamiento** | **Metodología de evaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valor** | **Año** |
| Población con acceso a seguro de salud | % | 73 | 2015 | ENAHO |  | Antes y después |
| Tasa neta de matrícula escolar de la población de 3 a 5 años de edad a educación inicial | % | 80,1 | 2015 | ENAHO |  | Antes y después |
| Tasa de acceso a agua potable | % | 83,8 | 2015 | ENAHO |  | Antes y después |
| Red vial nacional pavimentada | % | 87,7 | 2015 | MTC |  | Antes y después |
| Monto de proyectos ejecutados alineados con brechas / Monto total de proyectos ejecutados | % | 70,6 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP |  | Antes y después |
| Número de funcionarios con conocimientos certificados en el sistema de inversión pública / Total de funcionarios inscritos en el programa de capacitación integral del sistema de inversión pública | % | 0 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP |  | Antes y después |
| Número de funcionarios mujeres con conocimientos certificados en el sistema de inversión pública / Total de funcionarios inscritos en el programa de capacitación integral del sistema de inversión pública | % | 0 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP |  | Antes y después |
| Número de funcionarios con conocimientos certificados en contrataciones públicas / Total de funcionarios inscritos en el programa de capacitación en contrataciones públicas | % | 0 | 2016 | OSCE |  | Antes y después |
| Gasto devengado/presupuesto institucional modificado de inversión publica | % | 68 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP | Anual | Experimental  Antes y después |
| Incidencia de sobrecostos en proyectos finalizados | % | 45 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP | Anual | Experimental  Antes y después |
| Incidencia de retrasos en proyectos finalizados | % | 72 | 2016 | Banco de Inversiones, DGIP | Anual | Experimental  Antes y después |

* 1. A su vez, el proyecto contempla una evaluación aleatoria de impacto en colaboración con la DGIP para identificar el efecto causal sobre la eficiencia de las mejoras en los mecanismos de seguimiento y transparencia en la ejecución de proyectos de inversión. En particular, la evaluación se concentrará en estimar el impacto de la herramienta informática sobre medidas de desempeño de los proyectos de inversión, a través de dos posibles canales de influencia: mejor monitoreo por parte del gobierno y la participación ciudadana.

**A. Principales preguntas de evaluación**

* 1. Las preguntas de evaluación incluyen: en general, ¿Cuáles son los efectos de introducir mejoras en los instrumentos de monitoreo y transparencia sobre la eficiencia del gasto de inversión pública?;¿Cuál es el impacto de la participación de ciudadanos en el monitoreo de proyectos de inversión? ¿Es posible mejorar la percepción ciudadana en materia de transparencia, rendición de cuentas y buen gobierno en la provisión de infraestructura y servicios públicos?; ¿Qué información específica tiene el mayor efecto marginal, si es que existe alguno? ¿Cuáles son las dimensiones clave de heterogeneidad que explican variación en los resultados? ¿Qué efectos derrame (*spillovers*) es posible identificar? Estas preguntas surgen de la necesidad de generar evidencia robusta acerca de los mecanismos efectivos para mejorar los resultados relacionados con la provisión de infraestructura y prestación de servicios en países en desarrollo en general, y Perú en particular.

**B. Conocimiento existente**

* 1. Existe una literatura empírica incipiente que apunta a identificar el impacto causal de un aumento en el monitoreo y la transparencia sobre la provisión de infraestructura, y la prestación de servicios públicos. Basada en buena parte en el marco analítico o modelos de relaciones “principal-agente” (Besley 2006), esta literatura tiene dos vertientes: a) la relacionada con mecanismos de control centralizado o “interno” en donde el principal y el agente son actores dentro del propio gobierno (Callen et al. 2017; Avis et al. 2017; Ferraz y Finan 2008; Olken 2007), y b) la literatura que analiza el rol del control ciudadano (ej. a través de un mayor acceso a información) sobre el desempeño de programas (Banerjee et al. 2017; Banerjee et al. 2010; Björkman y Svensson 2009). A continuación, se presenta una breve revisión de esta literatura basada en experimentos de campo (*field experiments*).[[1]](#footnote-2)
  2. *Mecanismos de control interno*. Olken (2007) presenta un experimento aleatorio en 600 aldeas de Indonesia que consistió en aumentar las auditorías gubernamentales de 4 a 100% de los gastos relacionados con proyectos de transporte. Este tratamiento disminuye en 8 puntos porcentuales (30%) los “gastos perdidos” (*missing expenditures*), medidos como las discrepancias entre los costos oficiales de los proyectos y el estimado por una encuesta independiente de ingenieros. Ferraz y Finan (2008) evalúan el programa de auditorías en Brasil a través del cual el gobierno federal (vía la Contraloría General de la Nación y el Tribunal de Cuentas de la Unión) monitorea el uso de las transferencias a nivel subnacional. Este programa redujo la probabilidad de reelección en más de 20% para aquellos alcaldes cuyos gobiernos fueron encontrados cometiendo irregularidades en el manejo de transferencias. A su vez, un aumento en la probabilidad de ser auditado se asocia con un menor nivel de irregularidades ex post (Avis et al 2017; Lichstig y Zamboni 2015). Más recientemente, Callen et al. (2017) y Dhaliwal y Hanna (2017) evalúan nuevas tecnologías utilizadas para mejorar el monitoreo en la provisión de servicios de salud en Pakistán e India, respectivamente. En el caso del experimento en Pakistán, se encuentra que la provisión de información a altos funcionarios de por medio de un portal en la red (*on line dashboard*) redujo el ausentismo del personal de salud en 27 puntos porcentuales. En ambos experimentos, se encuentran que los impactos de las innovaciones dependen en buena medida de condiciones iniciales, tales como el entorno de competencia política, y más generalmente, de los incentivos subyacentes de los actores clave para utilizar las tecnologías de monitoreo y hacer cumplir las reglas de juego.
  3. *Mecanismos de control ciudadano.* La evidencia sobre mecanismos de control ciudadano y su impacto sobre la provisión de servicios muestra resultados mixtos. Por ejemplo, la evaluación de una campaña de comunicación a la ciudadanía sobre el monto de transferencias encontró una disminución en el manejo oportunista de fondos por parte de las autoridades, con resultados positivos sobre niveles de cobertura (y en menor medida, de calidad) educativa (Reinika y Svensson, 2005; 2011). Pandey et al. (2009) encuentra que campañas de información poseen efectos significativos en la asistencia de maestros mientras que Lieberman et al. (2014) y Keefer & Khemani (2014) no encontraron mejoras en los servicios educativos por medio de acciones de rendición de cuentas. En salud, una intervención que distribuyó boletines con información cuantitativa sobre el desempeño de los entes proveedores de servicios y estimuló la participación en un plan de acción para atender los problemas locales, generó mayor utilización de servicios preventivos y reducciones en la mortalidad infantil en el largo plazo (Bjorkman y Svensson, 2009; Bjorkman et al, 2014). Sin embargo, los resultados en otros contextos y sectores indican que el involucramiento de la comunidad tuvo impacto limitado sobre el resultado buscado (Banerjee, Banerji, Duflo, Glennerster y Khemani, 2010; Casey et al, 2012), lo que implica la necesidad de generar mayor evidencia acerca de los mecanismos para promover la rendición de cuentas.

**C. Principales Indicadores de Efectos Directos**

* 1. El Cuadro 7 presenta los indicadores de resultado contemplados en la evaluación directamente vinculados a la Matriz de resultados del Proyecto, y sus diversas variantes. Además de los indicadores de eficiencia del gasto, el equipo de proyecto en coordinación con DGIIP definirán medidas de *cobertura* y *calidad* asociadas a las inversiones una vez se tengan definidos los sectores o tipos de proyectos a evaluar.

**Cuadro 7. Matriz de resultados de la evaluación de impacto**

| **Indicador** | **Unidad** | **Frecuencia de medición** | **Fuente de verificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tasa de ejecución de proyectos | % | Antes, durante, después de intervención | Datos Administrativos (DGIP) |
| Incidencia de sobre-plazos en la ejecución  Magnitud de sobre-plazos | %  % | Antes, durante, después de intervención | Datos Administrativos (DGIP) |
| Incidencia de sobre-costos en la ejecución  Magnitud de sobre-costos | %  % | Antes, durante, después de intervención | Datos Administrativos (DGIP) |
| Solicitudes de información ciudadana | # | Antes, durante, después de intervención | Portal Invierte.pe  Datos Administrativos (DGIP) |

**D. Metodología de la Evaluación**

* 1. En colaboración con la DGIP, se propone implementar un diseño de evaluación experimental para estimar el impacto de la herramienta informática (Sistema de Seguimiento de Inversiones) sobre la eficiencia en la ejecución de proyectos y la participación ciudadana. Tomando como *unidad de aleatorización* los proyectos de inversión pública, el experimento consiste en distribuir aleatoriamente los proyectos a dos mecanismos de monitoreo: en primer lugar, proyectos a ser monitoreados vía un mecanismo centralizado, y en segundo lugar, proyectos a ser monitoreados con participación ciudadana. En ambos casos, se trata de crear un aumento exógeno en la información disponible obtenida del Sistema de Seguimiento de Inversiones que este dirigida a dos grupos diferentes: a los propios supervisores/agencias ejecutoras de las obras de infraestructura (mecanismo centralizado), o bien a los ciudadanos alrededor del área de influencia de los proyectos (participación ciudadana).
  2. En particular, antes, durante, y al finalizar la ejecución de los proyectos, ambos grupos de tratamiento recibirán información del Sistema de Seguimiento indicando la evolución del costo, cronograma, y beneficios de los proyectos de inversión pública, entre otros.[[2]](#footnote-3) En los proyectos asignados al primer grupo experimental (T1), las agencias ejecutoras (inspectores o supervisores de obra) recibirán información sobre el desempeño relativo del proyecto bajo análisis en términos de costos, tiempos, y beneficios comparando con proyectos similares. En el caso de los proyectos asignados al segundo grupo experimental (T2), se distribuirá información focalizada a los hogares en el radio de influencia de los proyectos, resaltando la posibilidad de realizar consultas sobre el estado de los mismos en la plataforma digital de INVIERTE.PE. Finalmente, el grupo control no recibirá información alguna.
  3. Luego de la implementación del experimento, se realizará el análisis econométrico correspondiente. La ecuación con la que se estimará el efecto tratamiento puede expresarse a través de la siguiente especificación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS):

* 1. Donde *i* representa un proyecto, *j* representa un bloque (ver abajo), y *t* el número de ola de medición. es una variable binaria que indica si el proyecto ha sido asignado al grupo de tratamiento de control interno, indica si el proyecto ha sido asignado al grupo de tratamiento de control ciudadano, es un efecto fijo de bloque o estrato (tamaño, sector, ubicación geográfica), y es un efecto fijo de ola de medición. Los coeficientes de interés son , representando el efecto *(intención a tratar, ITT*) de la intervención informativa sobre el desempeño de los proyectos de inversión.
  2. La consideración de potenciales efectos derrame (*spillovers*) estará en el centro del diseño de investigación e informará a su vez opciones alternativas para la definición de la unidad de aleatorización. A priori, pueden esperarse efectos derrame en al menos dos sentidos, expresados en las siguientes preguntas. Para el caso del tratamiento #2, en caso los ciudadanos estén mejor informados sobre proyectos en particular, se genera interés adicional sobre proyectos “vecinos”? En caso afirmativo, el efecto tratamiento podría estar subestimado. Para el caso del tratamiento #1, en la medida que los supervisores/inspectores monitorean más de un proyecto, estos podrían sustituir esfuerzo en detrimento de los proyectos de control, llevando a una sobreestimación del efecto tratamiento.

**E. Aspectos Técnicos de la Metodología: datos y cálculos de poder**

* 1. El universo de análisis son los proyectos de inversión pública declarados viables que están por comenzar ejecución.[[3]](#footnote-4) La información de base disponible para cada proyecto incluye: tamaño, sector, ubicación geográfica, nivel de gobierno, organismo ejecutor, entre otros. Se procederá al envío de la información focalizada a la muestra seleccionada antes de comenzar ejecución, durante ejecución, y unos meses después de finalizadas las obras. A su vez, se espera recolectar información sobre el avance físico y financiero de las obras de manera mensual. Con esta estructura de datos, se podrá estimar los efectos de la información tanto en el corto como mediano plazo.
  2. Con respecto a la posibilidad de estratificación, un análisis de regresión simple permite identificar de manera preliminar los factores que afectan la(s) variable dependiente(s) y que deberían ser tomadas en cuenta a la hora de la aleatorización. Tomando como punto de partida el universo de proyectos de inversión pública finalizados entre 2001 y 2016 se obtiene que el tamaño de los proyectos, los sectores, y el nivel de gobierno ejecutor son variables que afectan significativamente la incidencia de sobre-costos y la magnitud de los mismos, y por lo tanto deberían ser considerados para la implementación de la aleatorización (ver Tabla 1, Anexo II).
  3. Por lo tanto, en cada bloque seleccionado, cada proyecto será asignado aleatoriamente a los grupos de tratamiento o control. Para asegurar el balance entre los grupos, se realizará el proceso de aleatorización unas 1000 veces y se seleccionará aquel sorteo que muestre el mejor balance para todas las covariadas pre-experimentales de manera (a) que la diferencia estadística entre los grupos de tratamiento y control sea significativa al 5% o menor; y (b) se obtenga el mínimo-máximo t-estadístico (Bruhn and McKenzie, 2009).
  4. En términos de cálculos de poder, se procedió a estimar distintos tamaños de muestra posibles en función de la distribución de la variable dependiente *incidencia de sobrecostos en la ejecución*, que toma valor 1 cuando el proyecto fue ejecutado por montos mayores a los originalmente previstos (ver Tabla 1, Anexo III para la estadística descriptiva, incluyendo la desviación estándar de la variable seleccionada). El Cuadro 8 presenta los tamaños de muestra requeridos, tomando en consideración la distribución de la variable incidencia de sobrecostos con efectos mínimos detectables (EMD) expresados en puntos porcentuales.[[4]](#footnote-5) Dependiendo del tamaño del efecto de referencia, se estima necesaria una muestra de alrededor de entre 3300 y 300 proyectos (potencia=0.8, nivel de confianza=0.05), distribuidos entre los grupos tratamiento (T1, T2) y control de manera proporcional.

**Cuadro 8: Efectos mínimos detectables para distintos tamaños muestrales**



**F. Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto de la Evaluación**

* 1. Este plan de evaluación será ejecutado por el OE en estrecha coordinación con el equipo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), basado los recursos del préstamo. La coordinación de todas las actividades estará en manos del OE y el equipo designado por esta unidad para el tema de monitoreo y evaluación. Los plazos y el presupuesto asignado a la evaluación y su fuente de financiamiento se detallan en el Cuadro 9.

**Cuadro 9. Plan de Trabajo de la Evaluación de impacto**

| **Actividades** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Responsable** | **Fuente/Costo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| 1.1 Contratación de experto técnico (consultoría internacional) para validar diseño |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE (DGIP) en coordinación con BID | PE-L1117  US$250.000 |
| 1.2 Recolección de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 Diseño de los tratamientos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 Experimento aleatorio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 Informe preliminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 Diseminación de la evaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Por último, el Cuadro 10 presenta el Plan de Trabajo y presupuesto de evaluación para los resultados del proyecto.

**Cuadro 10: Plan de Trabajo de las Evaluaciones para los resultados del proyecto**

| **Actividades** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Responsable** | **Fuente/Costo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Evaluación Intermedia** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Contratación |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE | PE-L1117  US$30,000 |
| 1.2 Recolección de datos |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 Análisis de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 Informe preliminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Evaluación Final (antes y después)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Contratación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | UE | PE-L1117  US$20,000 |
| 2.2 Recolección de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| 2.3 Análisis de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 2.4 Informe intermedio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| 2.5 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| **Asistencia técnica para PCR** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Contratación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | UE | PE-L1117  US$ 30,000 |
| 3.2 Recolección de información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 3.3 Informe preliminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| 3.4 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

**Referencias**

* Avis, E., C. Ferraz, y F. Finan. 2017. Do Government Audits Reduce Corruption? Estimating the Impacts of Exposing Corrupt Politicians. *Journal of Political Economy*
* Banerjee, A., R. Hanna, J. Kyle, and S. Sumarto. 2017. Tangible Information and Citizen Empowerment: Identification Cards and Food Subsidy Program in Indonesia. *Journal of Political Economy*
* Banerjee, A., R. Banerji, E. Duflo, R. Glennerster y S. Khemani. 2010. Pitfalls of participatory programs: evidence from a randomized evaluation in education in India*. American Economic Journal: Economic Policy* 2 (1): 1–30
* Besley, T. 2007. *Principled agents? The political economy of good government*. Oxford University Press.
* Björkman, M. y J. Svensson. 2009. *Power to the people: evidence from a randomized field experiment of a community-based monitoring project in Uganda*. Q. J. Econ. 124:735–69
* Björkman, M.*,* D. de Walque y J. Svensson. 2014. *Information is Power: Experimental Evidence of the Long Run Impact of Community Based Monitoring*, World Bank Policy Research Paper Series No.7015
* Bruhn, M., McKenzie, D., 2009. In pursuit of balance, randomization in practice in development field experiments. *Am. Econ. J.: Appl. Econ*. 1 (4), 200–232
* Callen, M., G. Saad, H. Ali, y K. Yasir, 2017. Patronage jobs and public sector absence. NBER.
* Dhaliwal, I., y R. Hanna. 2017. The devil is in the details: the successes and limitations of bureaucratic reform in India. *Journal of Development Economics* 124: 1-21.
* Ferraz, Claudio, y Frederico Finan. 2008. Exposing Corrupt Politicians: The Effects
* of Brazil's Publicly Released Audits on Electoral Outcomes." *The Quarterly Journal of*
* *Economics* 123 (2): 703-745.
* Finan, Frederico, Benjamin A. Olken, y Rohini Pande. 2017. The Personnel Economics of the State." In *Handbook of Field Experiments*
* Keefer, P., y S. Khemani. 2014. Mass media and public education: the effects of access to commuity radio in Benin. *Journal of Development Economics* 109: 57-72.
* Lieberman, Evan, Daniel Posner, and Lily Tsai. 2014. “Does Information Lead to
* More Active Citizenship? Evidence from an Education Intervention in Rural
* Kenya.” *World Development* 60: 69–83.
* Litschig, S. e Y. Zamboni (2015). Audit Risk and Rent Extraction: Evidence from a Randomized Evaluation in Brazil. Working Papers 554, Barcelona Graduate School of Economics.
* Olken, Benjamin A. 2007. Monitoring Corruption: Evidence from a Field Experiment in
* Indonesia." *Journal of Political Economy* 115 (2): 200{249.
* Pandey, Priyanka, Sangeeta Goyal, and Venkatesh Sundararaman. 2009.Community Participation in Public Schools: Impact of Information Campaigns in Three Indian States. *Education Economics* 17 (3): 355–75

**IV. Anexos**

**I. Términos de Referencia (evaluación medio término y final)**

**Consultoría de Evaluación Medio Término del Proyecto**

1. **Objetivo de la Consultoría**

La evaluación de Medio Término tiene por objeto revisar el proyecto en su totalidad y realizar recomendaciones para mejorar su ejecución. En particular, esta evaluación proveerá información crítica en cuanto a lo que está funcionando (y lo que no), así como las lecciones aprendidas durante la primera mitad del proyecto. Esta consultoría tratará de determinar en qué medida el proyecto está cumpliendo con los objetivos propuestos, y dará seguimiento a los respectivos indicadores anuales de los resultados que integran la Matriz de Resultados del proyecto y que se evaluarán de forma periódica según lo descrito.

1. **Actividades**

Las actividades serán realizadas en coordinación directa con el Banco y la Unidad de Coordinación del Proyecto (UE) conforme descritas a la continuación:

* Análisis de la gestión operativa (ej: compromisos contractuales, procesos de adquisiciones y desembolsos; coordinación entre Ejecutores; seguimiento de acuerdos, etc.).
* Revisar la documentación (datos colectados) correspondiente a la ejecución. En particular, se evaluará el alcance del impacto y los resultados logrados de acuerdo a las metas e indicadores establecidos en la Matriz de Resultados.
* Evaluar el impacto y los resultados de las acciones que conforman los componentes del proyecto tomando como referencia la línea de base establecidas en la matriz de resultados.
* Realizar reuniones con el Banco/UE y los principales actores involucrados en el diseño y ejecución de la operación.
* Preparar el texto del Informe, de acuerdo con el formato a ser entregado por el Banco/UE. Se debería incluir texto y gráficos según corresponda.

1. **Productos Esperados**

* Plan de trabajo, incluyendo sus actividades, productos y fechas de entrega.
* Informe intermedio de Evaluación, con texto y gráficos, a ser revisado por el Banco/UE. El Informe debe incluir todas las áreas estipuladas en el formato, con especial énfasis en lo que corresponde a los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas.
* Informe final de Evaluación que incorpore comentarios hechos por el Banco/ UE.
* Todos los informes deberán ser entregados al Banco/UE en forma electrónica en un solo archivo que incluya la portada, el documento principal y los anexos. (Archivos Zip no se aceptarán como informes finales, debido a regulaciones de la Sección de Administración de Archivos). La realización de los informes será coordinada por el Banco/UE y deberán ser entregados conforme a la estructura y los plazos previamente acordados.

1. **Características de la Consultoría**

Esta consultoría será realizada al término del proyecto.

**Tipo de consultoría:** consultor individual.

**Duración:** Será realizada en 20 días en un periodo de 2 meses, pudiendo incluir visitas cuando requeridos.

**Perfil del consultor:**

* Maestría.
* Al menos 5 años de experiencia relevante en materia de evaluación económica de proyectos financiados con recursos de cooperación multilateral y/o bilateral.

**Lugar de Trabajo:** Santo Domingo/Rep. Dom., local de residencia del consultor.

1. **Condiciones de Pago**

Los pagos al consultor individual se realizarán de la siguiente manera:

* Un primer pago de 30% a la firma del contrato y entrega del plan de trabajo.
* Un segundo pago de 50% a la entrega y aprobación del informe intermedio a satisfacción del banco/UE.
* Un pago final de 20% a la entrega y aprobación del informe final a satisfacción del Banco/UE.

1. **Supervisión o Coordinación**

La coordinación de la consultoría estará a cargo de Belinda Pérez Rincón (FMM/CDR), Jefe de Equipo de la Operación, en coordinación con la UE.

**Consultoría de Evaluación Final**

1. **Objetivo de la Consultoría**

La evaluación final analizará los resultados alcanzados y productos implementados por el proyecto en su totalidad, en función de los indicadores definidos en la Matriz de Resultados, tanto antes como después del proyecto. En particular, la evaluación abarcará el análisis de la gestión del proyecto y su ejecución, el grado de coordinación y articulación intra e interinstitucional logrados; la identificación de los principales problemas; el grado de institucionalización de las acciones del proyecto; las lecciones aprendidas; el nivel de cumplimiento de cláusulas contractuales, las recomendaciones de los informes de la Auditoria Externa. la evaluación de la estructura de control interno, financiero y contable adoptada; y el manejo de los recursos financieros y justificaciones de gastos.

1. **Actividades**

Las siguientes actividades serán realizadas en coordinación directa con el Banco y las Unidades Ejecutoras (UE):

* Revisar la documentación correspondiente a la ejecución del proyecto. En particular, se evaluará el alcance del impacto y los resultados logrados de acuerdo a las metas e indicadores establecidos en la Matriz de Resultados.
* Evaluar efectividad, eficiencia, sostenibilidad, y resultados imprevistos del proyecto
* Identificar hallazgos y recomendaciones en relación a la ejecución del proyecto
* Realizar reuniones con el Banco/UE y los principales actores involucrados en el diseño y ejecución de la operación.
* Preparar el texto del Informe, de acuerdo con el formato a ser entregado por el Banco/UE. Se debería incluir texto y gráficos según corresponda.

1. **Productos Esperados**

* Plan de trabajo, incluyendo sus actividades, productos y fechas de entrega.
* Informe borrador de Evaluación, con texto y gráficos, a ser revisado por el Banco/UE. El Informe debe incluir todas las áreas estipuladas en el formato, con especial énfasis en lo que corresponde a los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas.
* Informe final de Evaluación que incorpore comentarios hechos por el Banco/ UE.
* Todos los informes deberán ser entregados al Banco/UE en forma electrónica en un solo archivo que incluya la portada, el documento principal y los anexos. (Archivos Zip no se aceptarán como informes finales, debido a regulaciones de la Sección de Administración de Archivos). La realización de los informes será coordinada por el Banco/UE y deberán ser entregados conforme a la estructura y los plazos previamente acordados.

1. **Características de la Consultoría**

Esta consultoría será realizada al término del proyecto.

**Tipo de consultoría:** consultor individual.

**Duración:** Será realizada en 20 días en un periodo de 2 meses, pudiendo incluir visitas cuando requeridos.

**Perfil del consultor:**

* Maestría.
* Al menos 5 años de experiencia relevante en materia de evaluación económica de programas financiados con recursos de cooperación multilateral y/o bilateral.

**Lugar de Trabajo:** El Salvador, local de residencia del consultor.

1. **Condiciones de Pago**

Los pagos al consultor individual se realizarán de la siguiente manera:

* Un primer pago de 30% a la firma del contrato y entrega del plan de trabajo.
* Un segundo pago de 50% a la entrega y aprobación del informe intermedio a satisfacción del banco/UE.
* Un pago final de 20% a la entrega y aprobación del informe final a satisfacción del Banco/UE.

1. **Supervisión o Coordinación**

La coordinación de la consultoría estará a cargo de José Larios (FMM/CPE), Jefe de Equipo de la Operación, en coordinación con la UE.

**Anexo II. Tabla 1. Insumos para la aleatorización estratificada (Evaluación de Impacto)**



**Anexo III. Tabla 1. Insumos para Cálculos de Poder (Evaluación de Impacto)**

Información sobre ejecución de proyectos (2001-2016)



1. Ver Finan et al. (2017) y Khemani et al. (2016) para revisiones recientes de cada vertiente. [↑](#footnote-ref-2)
2. Los detalles de los envíos de información serán definidos en coordinación con DGII. [↑](#footnote-ref-3)
3. En el periodo 2012-2016, en promedio se declaran viables 20,000 proyectos por año. [↑](#footnote-ref-4)
4. Los cálculos de poder y tamaño muestral se realizaron con el comando *power* (Stata 13). [↑](#footnote-ref-5)