Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**PERÚ**

**Mejoramiento de los Servicios de Recaudación Tributaria y Aduanera a través de la Transformación Digital**

**(PE-L1239)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

|  |
| --- |
| Este documento fue preparado por: Rodrigo Azuero (IFD/FMM), Gaston Pierri Gonsebatt (SPD/SDV), Dennis Sanchez (IFD/FMM), Agnes Rojas (FMM/CPE) y 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. Contribución a la Literatura y 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. Introducción
   1. El objetivo general del programa es mejorar los servicios de recaudación tributaria y aduanera en Perú, a través de la transformación digital. Los objetivos específicos son: (i) mejorar el modelo de gobernanza institucional de la SUNAT que contribuya a la eficiencia de la recaudación tributaria; (ii) mejorar la eficiencia del control y servicio tributario y aduanero; y (iii) mejorar la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo de la información tributaria y aduanera.
   2. **Componente I. Mejora del modelo de gobernanza institucional en SUNAT (US$15,7 millones).** El objetivo del componente esgenerar una adecuada coordinación entre tributos internos y aduanas, especialmente con el uso de innovación tecnológica. Este componente incluye la financiación de consultorías y capacitaciones necesarias para:
      1. **Modelo de gestión por procesos orientado a resultados,** que incluye: (i) actualización del plan estratégico de la SUNAT en el marco de la transformación digital; (ii) definición de indicadores tomando como referencia las mejores prácticas internacionales o regionales en gestión tributaria y aduanera; (iii) diseño, desarrollo e implementación de un sistema digital de gestión de indicadores con base en resultados, para facilitar la visualización de los indicadores y promover la gobernanza institucional.
      2. **Mejora de la estructura organizacional de SUNAT con integración tecnológica,** que incluye: (i) mapeo de los macroprocesos y procesos de la organización; y (ii) propuesta de mejora de la estructura organizacional basada en procesos de negocio, que promueva la adecuada coordinación entre los grandes procesos tributarios y aduaneros, y que reconozca las características y necesidades de cada una de las áreas, permitiendo el uso conjunto de los sistemas de información por parte del personal de tributos internos y aduanas, y en general agilice y promueva el proceso de modernización de la SUNAT.
      3. **Nuevo modelo de capacidades de recursos humanos,** que incluye: (i) implementación de cultura organizacional orientada al cambio y diseño de estrategias para incorporar en la institución el pensamiento innovador; (ii) implementación de una línea de carrera orientado a la innovación que soporte los nuevos procesos integrados de tributos internos y aduanas; (iii) mejora de las capacidades orientadas a la cultura de innovación, por medio de la identificación de las brechas de capacidades y habilidades para la transformación digital, y el desarrollo de un mapa de capacidades y perfiles de puestos de acuerdo con las brechas consideradas; y (iv) fortalecimiento del IAT, enfocado en la actualización de las mallas curriculares de acuerdo a los nuevos entornos digitales, así como adquisición de equipos de cómputo y software necesarios para la nueva labor analítica y de ciencia de datos.
   3. **Componente II. Mejora del control y cumplimiento tributario y aduanero** **(US$64,5 millones)**.El objetivo de este componente es lograr la integración de los procesos internos de la SUNAT, a través de la innovación tecnológica.Incluye los siguientes subcomponentes:
      1. **Subcomponente 2.1. Modernización e integración de los procesos y sistemas de tributos internos y aduanas (US$27,4 millones).** Este subcomponente incluye la financiación de consultorías tecnológicas, capacitaciones y adquisición de software, necesarios para:
         1. **Modernización e integración de los procesos y sistemas de tributos internos y aduanas[[1]](#footnote-2),** que incluye: (i) desarrollo e implementación de la arquitectura digital de los procesos comunes, optimizando y digitalizando los procesos de recaudación, cobranza, fiscalización y asistencia al usuario. Esta nueva arquitectura digital debe permitir incrementar la automatización de los principales procesos de negocio de tributos internos y aduanas[[2]](#footnote-3), logrando la conversión de procesos intensivos en mano de obra y papel a procesos digitalizados, trazables y seguros; y (ii) modernización de sistemas legacy mediante la eliminación de la arquitectura de bases de datos descentralizadas, a fin de reducir los riesgos operativos por obsolescencia tecnológica.
         2. **Implementación del Modelo de Comprobantes de Pagos Electrónicos (F-e),** que incluye: (i) desarrollo e implementación del sistema digital de control del flujo de las obligaciones tributarias del IGV con comprobantes de pago electrónicos, que permitirá un control más efectivo y consistente del IGV; y (ii) redefinición del formato e incorporación en la F-e de campos con la codificación de actividades económicas, tipo de bienes y servicios, ubicación geográfica de los emisores de la F-e, etc.
         3. **Mejora del Modelo de Atención a los contribuyentes y usuarios de comercio exterior,** que incluye: (i) la construcción de la visión 360o del contribuyente y usuario de comercio exterior, mediante la integración de la información del contribuyente desde los distintos sistemas informáticos de la SUNAT, y la implementación de algoritmos que clasifiquen a los operadores en función a variables o criterios relevantes para las acciones de orientación y servicio; y (ii) integración del Customer Relationship Management y de la visión 360o a los canales de contacto con el contribuyente, con herramientas de inteligencia artificial para la automatización de la atención de solicitudes y trámites, que faciliten e incrementen el cumplimiento voluntario.
         4. **Perfeccionamiento de las normas y procedimientos para viabilizar la integración de los procesos comunes de tributos internos y aduanas y reforzar el uso de sistemas transversales en la institución,** que incluye la revisión y actualización de normas y procedimientos relacionados a: sistemas de información, personal, gestión presupuestaria, planificación, capacitación, control interno, entre otros.
      2. **Subcomponente 2.2. Innovación en los procesos de trazabilidad y control aduanero (US$37,1 millones).** Este subcomponente incluye la financiación de consultorías tecnológicas, capacitaciones, adquisición de software y equipos informáticos necesarios para:
         1. **Implementación de tecnologías para la simplificación de los procesos de despacho y control aduanero,** que incluye: (i) implementación de un modelo de trazabilidad de la carga interoperable con los operadores   
            de comercio exterior y otras entidades gubernamentales. Este modelo incluye la adquisición de equipamiento tecnológico de vigilancia, control, seguimiento y trazabilidad[[3]](#footnote-4); (ii) introducción del uso intensivo de la tecnología a fin de agilizar el proceso de despacho aduanero, principalmente mediante el apoyo a la implementación del Programa FAST[[4]](#footnote-5) y el uso de equipamiento no intrusivo, en particular escáneres; y (iii) desarrollo e implementación de una estrategia para la especialización y generación de nuevas capacidades funcionales en los nuevos procesos operativos de control y despacho para el personal de aduanas.
         2. **Ampliación del alcance de los programas de cumplimiento y seguridad aduanera entre los operadores del comercio exterior,** que incluye: (i) el incremento del número de operadores certificados como OEA incorporando a todos los actores de la cadena de suministro y ampliando la participación de otras entidades de gobierno en el programa de certificación, que incremente los beneficios de orden aduanero y tributario; y (ii) la suscripción de ARM[[5]](#footnote-6) con los países con los que Perú tiene un importante intercambio comercial.
         3. **Implementación de un nuevo sistema nacional de información, inteligencia e investigación para las intervenciones de control,** que incluye: (i) modelamiento del sistema, que comprende la definición de procesos, de sus actividades críticas y de los requerimientos técnicos para su implementación; (ii) fortalecimiento del control mediante la especialización del personal en el conocimiento de los procesos críticos y mercancías, en función de las mejores prácticas internacionales; y (iii) desarrollo de un sistema digital de registro del resultado de las intervenciones de control previo y posterior que permita retroalimentar el sistema de gestión de riesgo y modelar las intervenciones de control futuras.
         4. **Implementación de un nuevo sistema de trazabilidad y de gestión del movimiento de la carga para el control aduanero con uso de nuevas tecnologías,** que incluye:(i) desarrollo e implementación de la estrategia para la masificación del uso electrónico de la GRE de mercancías, que incorpore a todos los usuarios (empresas de transporte y exportadores e importadores) y se integre a los procesos de aduanas para la trazabilidad de los bienes; (ii) desarrollo e implementación de una plataforma digital que incorpore elementos tecnológicos de captura de datos de vehículos y de la carga, y tecnologías innovadoras, como blockchain, que permitan blindar la trazabilidad y reforzar la seguridad de la cadena de suministro; y (iii) instalación de equipamiento tecnológico de vigilancia en las rutas y en los puestos de control designados (e.g. cámaras, OCR, antenas, RFID, densímetros y sensores, etc.).
         5. **Actualización de la normativa aduanera correspondiente,** que incluye la actualización de las normas y procedimientos para viabilizar la innovación de los procesos de trazabilidad y control impulsados por la aduana. Con esto se busca lograr una normativa alineada con los nuevos procesos de despacho, control y trazabilidad automatizados y digitalizados; y que sea consistente con las prácticas internacionales.
   4. **Componente III. Mejora de la inteligencia fiscal y la gestión de riesgo tributario y aduanero** **(US$11,9 millones).** Este componente comprende acciones para fortalecer la capacidad analítica de la SUNAT, tales como:
3. **Modelo de gobernanza de información de la SUNAT,** que incluye: (i) implementación y despliegue del modelo de gobierno de información de la SUNAT, que permita desarrollar los cambios necesarios a nivel de organización, roles y responsabilidades para el acceso y uso de información en el marco de la nueva visión de gestión y análisis de la información en la institución; (ii) mapeo de las fuentes de información de relevancia para SUNAT y análisis de su calidad, para un adecuado cumplimiento de sus funciones de fiscalización y control; y (iii) actualización de las normas y procedimientos para viabilizar la implementación del modelo de gobierno de información.
4. **Gestión de riesgos mediante el uso de modelos analítico-predictivos y de ciencia de datos,** que incluye: (i) desarrollo de estudios que generen perfiles de riesgo para las actividades económicas de mayor relevancia fiscal (minero, pesquero, forestal, agroindustrial, sector financiero, telecomunicaciones y economía digital). Esta actividad busca la mejora del conocimiento de los modelos de negocio y operativo de estos sectores, e incorporar este conocimiento en la gestión integral de riesgos para la fiscalización y el control; y (ii) desarrollo e implementación de modelos de riesgo, para mejorar el cumplimiento tributario y aduanero.
5. **Ciberseguridad en el manejo de la información tributaria,** que incluye el análisis de la situación actual de protocolos de ciberseguridad, la revisión de las mejores prácticas internacionales en este campo, la elaboración de estrategias alternativas y el acompañamiento en la evaluación para la implementación de las mismas.
   1. El prestatario será el Gobierno de Perú, representado por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). Para la ejecución del proyecto, a través de una Unidad Ejecutora que coordinará con las demás unidades orgánicas del OE y usuarias del proyecto.
   2. La estructura orgánica de la UE considera una Dirección Ejecutiva quien actuará como interlocutor directo ante el Banco; una Coordinación Administrativa y Financiera, encargada de dirigir, coordinar y controlar la ejecución de los procesos de adquisiciones, de asesoría legal y las relativas a los sistemas administrativos de presupuesto, logística, tesorería y contabilidad del proyecto; y una Coordinación Técnica, encargada de administrar las actividades de planeamiento, ejecución, seguimiento, control y cierre del proyecto.
   3. Las principales funciones de la UE serán: (i) planificar la ejecución de las actividades; (ii) preparar, implementar y actualizar las herramientas operativas del proyecto: Plan de Ejecución Plurianual (PEP), Plan Operativo Anual (POA), Plan de Adquisiciones (PA), Plan de Monitoreo y Evaluación (PME); (iii) supervisar la ejecución y presentar los informes de avance; (iv) coordinar y realizar los procesos de preparación de términos de referencia, 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.
   4. El POA que contendrán la planificación operativa detallada de cada período anual del Proyecto. Los POA deberán ser presentados cada 30 de noviembre para su ejecución en el siguiente año calendario, salvo para el primer POA que contendrá el periodo contado a partir de la suscripción de este Contrato hasta el 30 de noviembre del año siguiente al año de suscripción de este Contrato. Los POA deberán incluir: (i) el presupuesto estimado del Proyecto por actividad y producto; (ii) los resultados y productos esperados para cumplir con los indicadores de la MDR; y (iii) el cronograma de ejecución.
   5. Informes semestrales de progreso, a ser presentados dentro de los treinta (30) días siguientes a la finalización de cada semestre, con copia a la Dirección General de Inversión Pública del MEF, que incluirán los resultados y productos alcanzados en la ejecución del POA, del Plan de Adquisiciones y de la MDR. El Prestatario se compromete a participar, por intermedio del Organismo Ejecutor, en reuniones de evaluación conjunta con el Banco, a realizarse dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de dichos informes. El informe correspondiente al segundo semestre de cada año comprenderá: (i) la propuesta de POA para el año siguiente, el cual deberá ser acordado con el Banco en la reunión de evaluación conjunta correspondiente; (ii) una síntesis de los logros alcanzados por componentes, analizando el grado de impacto o no impacto de los riesgos del Proyecto; y (iii) una visión consolidada de las dificultades y lecciones aprendidas, así como las recomendaciones destinadas a retroalimentar el Proyecto.
   6. El Prestatario presentará: (i) los informes financieros anuales auditados del programa 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 programa; y (ii) los Informes financieros intermedios dentro de 60 días siguientes al siguientes al cierre de cada ejercicio económico. Los informes intermedios forman parte del contrato anual de auditoría externa, por lo tanto, no requieren de financiamiento adicional.
   7. Adicionalmente, la UE revisará y enviará 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 36 meses de ejecución (lo que ocurra primero).
   8. Al cierre del programa, la UE preparará y remitirá 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.
6. Monitoreo
   1. El objetivo del monitoreo del programa 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 de la Matriz de Resultados. El monitoreo del programa 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 usar la Matriz de Resultados y las actividades definidas en el Informe de Monitoreo del Programa (PMR), para monitorear la ejecución del programa.
   2. La UE presentará 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 36 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:
7. A. Principales Preguntas de Monitoreo
   1. **Monitoreo de conformidad:** ¿Las actividades y procesos realizados se adhieren a los objetivos establecidos por el programa?
   2. **Monitoreo financiero:** ¿Hay suficiencia y oportunidad en la liberación de los fondos del programa?
   3. **Monitoreo de actividades:** ¿Las actividades proyectadas están siendo planificadas y ejecutadas de acuerdo con el 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 programa ponen en peligro el logro de los objetivos? ¿Las acciones de mitigación planificadas se están desarrollando?
8. B. Indicadores
   1. Durante el monitoreo del programa 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 a 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 (2018)** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Meta final** | **Medio de verificación/Fuente de datos (datos administrativos)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente I: Mejora del modelo de gobernanza institucional en SUNAT** | | | | | | | | | | |
| Modelo de gestión por procesos orientado a resultados, implementado | 1.166.172 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| Propuesta de mejora de la estructura organizacional de la SUNAT con integración tecnológica, implementada. | 1.050.971 | Estructura | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| Modelo de recursos humanos, implementado | 13.502.080 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| **Componente II: Mejora del control y cumplimiento tributario y aduanero** | | | | | | | | | | |
| **Subcomponente 2.1 Modernización e integración de los procesos y sistemas en tributos internos y aduanas** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 Sistema de tributos internos y aduanas, implementado | 19.957.697 | *Software* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.1.2 Modelo de Comprobante de Pagos Electrónicos (F‑e), implementado | 2.761.497 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.1.3 Modelo de Atención a los contribuyentes y usuarios de comercio exterior, implementado | 4.689.122 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT. |
| 2.1.4 Normas y procedimientos para viabilizar la integración de los procesos comunes de tributos internos y aduanas y reforzar el uso de sistemas transversales en la institución, implementado | 399.230 | Normas y procedimientos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| **Subcomponente 2.2 Innovación en los procesos de trazabilidad y control aduanero** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 Tecnologías para la simplificación de procesos de despacho y control aduanero, implementadas | 27.186.586 | Equipamiento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.2.2 Modelo de cumplimiento y seguridad aduanera entre los operadores de comercio exterior, implementada | 360.000 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.2.3 Nuevo sistema nacional de información, inteligencia e investigación para las intervenciones de control, implementado | 1.814.238 | Software | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.2.4 Nuevo sistema inteligente de trazabilidad y de gestión del movimiento de la carga en el territorio nacional con uso de nuevas tecnologías, implementado | 7.552.330 | Software | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| 2.2.5 Normativa aduanera, implementada | 176.000 | Normativa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | Informe de SUNAT |
| **Componente III: Mejoramiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo** | | | | | | | | | | |
| 3.1 Modelo de gobernanza de información de la SUNAT, implementado | 1.207.028 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| 3.2 Modelo de gestión de riesgos mediante el uso de modelos analítico-predictivos y de ciencia de datos, implementado | 10.189.977 | Modelo | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| 3.3 Estrategia/protocolos de ciberseguridad en el manejo de la información tributaria, implementados | 560.000 | Estrategia | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Informe de SUNAT |
| **Costo total de los productos** | **92.212.929** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo de gestión técnica y administrativa** | **7.821.652** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo de M&E** | **647.927** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo total** | **100.682.508** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

| **Productos** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente I. Mejora del modelo de gobernanza institucional en SUNAT** | | | | | | |
| 1.1 Modelo de gestión por procesos orientado a resultados, implementado | 632,147 | 381,544 | 152,480 | - | - | 1,166,172 |
| 1.2 Propuesta de mejora de la estructura organizacional de la SUNAT con integración tecnológica, implementada. | 269,790 | 532,095 | 249,087 | - | - | 1,050,971 |
| 1.3 Modelo de recursos humanos, implementado | 1,871,778 | 1,900,252 | 6,802,750 | 2,927,301 | - | 13,502,080 |
| **Componente II. Mejora del control y cumplimiento tributario y aduanero** | | | | | | |
| **Subcomponente 2.1 Modernización e integración de los procesos y sistemas en tributos internos y aduanas** | | | | | | |
| 2.1.1 Sistema de tributos internos y aduanas, implementado | 33,911 | 3,376,307 | 7,654,264 | 3.634.504 | 3,563,111 | 19,597,697 |
| 2.1.2 Modelo de Comprobante de Pagos Electrónicos (F‑e), implementado | 4,778 | 475,753 | 1,078,557 | 503,141 | 502,075 | 2,761,497 |
| 2.1.3 Modelo de Atención a los contribuyentes y usuarios de comercio exterior, implementado | 8,114 | 807,846 | 1,831,428 | 852,611 | 852,542 | 4,689,122 |
| 2.1.4 Normas y procedimientos para viabilizar la integración de los procesos comunes de tributos internos y aduanas y reforzar el uso de sistemas transversales en la institución, implementado | 691 | 68,780 | 155,927 | 72,614 | 72,585 | 399,230 |
| **Subcomponente 2.2 Innovación en los procesos de trazabilidad y control aduanero** | | | | | | |
| 2.2.1 Tecnologías para la simplificación de procesos de despacho y control aduanero, implementadas | 34,742 | 2,644,455 | 17,512,219 | 6,455,351 | 539,820 | 27,186,586 |
| 2.2.2 Modelo de cumplimiento y seguridad aduanera entre los operadores de comercio exterior, implementada | 460 | 35,017 | 231,894 | 85,481 | 7,148 | 360,000 |
| 2.2.3 Nuevo sistema nacional de información, inteligencia e investigación para las intervenciones de control, implementado | 2,318 | 176,472 | 1,168,640 | 430,784 | 36,024 | 1,814,238 |
| 2.2.4 Nuevo sistema inteligente de trazabilidad y de gestión del movimiento de la carga en el territorio nacional con uso de nuevas tecnologías, implementado | 9,651 | 734,619 | 4,864,828 | 1,793,272 | 149,960 | 7,552,330 |
| 2.2.5 Normativa aduanera, implementada | 225 | 17,120 | 113,370 | 41,791 | 3,495 | 176,000 |
| **Componente III: Mejoramiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo** | | | | | | |
| 3.1 Modelo de gobernanza de información de la SUNAT, implementado | 832.819 | 91.696 | 282.513 | - | - | 1.207.028 |
| 3.2 Modelo de gestión de riesgos mediante el uso de modelos analítico-predictivos y de ciencia de datos, implementado | - | 3,156,645 | 7,033,332 | - | - | 10.189.977 |
| 3.3 Estrategia/protocolos de ciberseguridad en el manejo de la información tributaria, implementados | - | - | - | 560,000 | - | 560.000 |
| **Costo total de los productos** | 3,701,424 | 14,398,601 | 49.131.289 | 17.284.291 | 7697.324 | 92.212.929 |
| **Costo de gestión técnica y administrativa** | 3.685.414 | 1.045.268 | 1.042.461 | 1.045.268 | 1.035.440 | **7.821.652** |
| Costo de M&E | 72.407 | 65.478 | 128.013 | 65.478 | 284.351 | **647.927** |
| **Costo total** | **7.459.246** | **15.509.347** | **50.301.762** | **18.395.038** | **9.017.116** | **100.682.508** |

1. C. Recolección de datos e instrumentos
   1. Los datos de las metas físicas y financieras de los productos serán recolectados periódicamente y consolidados por la UE en planillas de control en Excel, formateadas de acuerdo con la matriz de resultados y el Plan de Adquisición del programa.
   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 la UE podrá llevar a cabo entrevistas con los diferentes órganos rectores y beneficiarios del programa para evaluar los objetivos que presentan desviaciones, así como las posibles acciones para mitigar las desviaciones (ver Cuadro 3).

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades de Monitoreo** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Responsables/presupuesto total** |
| 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 | | | | **223,200** |
| \*\*Dicho presupuesto es equivalente al monto asignado al Responsable de Seguimiento y Monitoreo de la UE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. D. Presentación de informes
   1. La UE presentará 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 programa y del *Project Monitoring Report* (PMR). Los costos anuales de cada producto están detallados en el Plan de Ejecución de Programas (PEP).
   2. El prestatario, a través de la UE, presentará al Banco anualmente los Estados Financieros Auditados (EFA) del programa dentro de los 120 días siguientes al cierre de cada año fiscal, debidamente auditado por una firma de auditoría independiente, así como informes semestrales de avance elaborados por la firma auditora contratada. Adicionalmente, se requerirá un informe de auditoría preliminar correspondiente al primer semestre de cada período, dentro de los 60 días luego del cierre del semestre
   3. La UE presentará 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 36 meses de ejecución (lo que ocurra primero).
   4. La UE preparará y enviará 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 95% 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. La UE contará con un Responsable de Seguimiento y Monitoreo , encargado de coordinar las actividades de monitoreo del programa, 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 subcomponentes, coordinando la recolección y el tratamiento de la información sobre las acciones del programa y la preparación de informes semestrales de progreso; (iii) identificar los desvíos, atrasos y factores externos que afecten el programa, proponiendo, cuando sea el caso, medidas correctivas; y (iv) apoyar las reuniones internas de monitoreo y evaluación del programa y las misiones de supervisión y evaluación del Banco.
   2. El Banco y la UE realizarán reuniones con una periodicidad semestral para monitorear de manera conjunta la marcha en la ejecución de la operación. Asimismo, la UE realizará, en conjunto con el Banco, visitas de inspección por lo menos dos veces al año para la evaluación de los avances del programa.
   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 programa, 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.

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

| **Actividades** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Fuente y Costos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Responsable de Seguimiento y Monitoreo de la UE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L239  US$223,200 |
| Taller de Arranque del programa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 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-L1239  Auditoría  US$152,000 |
| Evaluación intermedia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1239  Consultoría  US$60,606 |
| Evaluación Final (Impacto) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1239  Consultoría  US$151,515 |
| *Project Completion Report* (PCR) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PE-L1239  Consultoría  US$60,606 |

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

| **Actividades** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **PE-L1239** | **BID** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Responsable de Seguimiento y Monitoreo de la UE | 37.200 | 37.200 | 37.200 | 37.200 | 37.200 | **223.200** | - | **223.200** |
| Taller de arranque del programa | 5.000 |  |  |  |  | - | **5.000** | **5.000** |
| Informe semestral de progreso |  |  |  |  |  | - | - | **0** |
| Informes de auditoría | 30.207 | 28.278 | 30.207 | 28.278 | 35.030 | **152.000** | - | **152.000** |
| Evaluación intermedia |  |  | 60.606 |  |  | **60.606** | **-** | **60.606** |
| Evaluación Final (antes-después) |  |  |  |  | 151.515 | **151.515** | - | **151.515** |
| *Project Completion Report* (PCR) |  |  |  |  | 60.606 | **60.606** | - | **60.606** |
| **Total Presupuesto Monitoreo** | **72.407** | **65.478** | **128.013** | **65.478** | **284.351** | **647.927** | **5.000** | **652.927** |

1. Evaluación
   1. Con el fin de evaluar el impacto y los resultados del programa se realizarán una evaluación intermedia y una evaluación final que darán cuenta de la evolución de los indicadores como respuesta a la implementación del programa propuesto en sus distintos componentes.
   2. La modernización y actualización de procedimientos propuestos en el componente I contribuirá a la mayor coordinación y la visión integrada de los procesos tributarios y aduaneros. Esto a su vez, permitirá identificar de forma más precisa los requerimientos y recursos humanos necesarios para atender los nuevos retos estratégicos y alinearlos con las necesidades transversales y tecnológicas de la entidad. Como resultado se prevé un aumento en el porcentaje de trabajadores incorporados al sistema de carrera laboral con competencias en innovación digital (indicador 3, cuadro 6).
   3. Asimismo, se prevé que las herramientas tecnológicas de ciencias de datos y los modelos de gobernanza basados en riesgos propuestos en el componente II y III, contribuyan a que la autoridad tributaria cuente con una mayor y mejor capacidad de verificación de la información. Con esta mayor capacidad de procesamiento de información y el sistema de gobernanza basado en perfiles de riesgo de los contribuyentes, la autoridad podrá: (i) administrar de forma más eficiente sus labores de inspección y fiscalización, focalizando sus recursos físicos y humanos en el monitoreo de actividades donde se estime un mayor riesgo; y (ii) ofrecer servicios de forma no presencial para aquellas transacciones identificadas de menor riesgo. La implementación de servicios no presenciales será verificada a través del porcentaje de transacciones de contribuyentes de forma virtual (indicador 4, cuadro 6); y los modelos de gestión basados en riesgo que reducirán los requisitos de inspección física se verán reflejados en los tiempos de respuesta (indicador 5, cuadro 6).
   4. En conjunto, la interacción de los componentes I, II y III del presente programa proveerán una base institucional sólida y moderna con recursos físicos y tecnológicos adecuados a los retos de control y fiscalización de la SUNAT. Como resultado, la autoridad contará con más y mejores herramientas de supervisión, mayor eficiencia en sus procesos de control, y mayor efectividad en sus actividades de fiscalización, que se verán reflejados en una menor tasa de incumplimiento tributario (indicador 2, cuadro 6), una recaudación más efectiva por acciones de fiscalización (indicador 6, cuadro 6) y todo esto aunado permitirá contar con una mayor recaudación tributaria (indicador 1, cuadro 6).

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

| **Indicadores** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Fuente** | **Frecuencia de relevamiento** | **Metodología de evaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valor** | **Año** |
| Ingresos tributarios / PIB | % | 12,9 | 2017 | Nota tributaria -SUNAT | Anual | Antes y después, experimental |
| Costo de la SUNAT / Ingresos tributarios | % | 4,1 | 2017 | Informe anual de gestión de la SUNAT | Anual | Antes y después |
| Tiempo total de liberación de mercancías de importación | Horas promedio medido entre la fecha y hora de levante de la carga y la fecha y hora de la llegada del medio de transporte | 100,1 | 2017 | Informe Oficina de Gestión y Coordinación Aduanera de la SUNAT | Trimestral/  Anual | DIF |
| Ingresos tributarios / Costo de los auditores | % | 0,010 | 2017 | Informe anual de gestión de la SUNAT | Anual | Antes y después experimental |
| Cantidad de transacciones virtuales/ Cantidad de transacciones totales | % | 54,4 | 2017 | Intendencia de Gestión de Procesos - SUNAT | Mensual/Anual | DIF |

* 1. A su vez, el programa contempla una evaluación aleatoria de impacto en colaboración con la SUNAT para identificar el efecto causal sobre la recaudación y comportamientos de evasión fiscal. Para esto se propone un ejercicio experimental que permita cuantificar cómo las herramientas de inteligencia fiscal implementadas y los modelos de gobernanza basados en perfiles de riesgo, tienen efectos sobre el recaudo y las conductas de evasión de los contribuyentes. El tratamiento, como se expone más adelante, consistirá en el envío de mensajes de notificación por parte de la SUNAT a contribuyentes con perfiles de riesgo de evasión elevado.
  2. Para esto se han propuesto en el cuadro 7 un conjunto de indicadores sobre los cuales se medirá el impacto del programa y se contemplan 3 tipos de medidas. El primer tipo, se relaciona con el valor del impuesto declarado (impuesto a la renta -ISR y el impuesto al valor agregado IGV). Como resultado del fortalecimiento institucional y el uso de herramientas de inteligencia fiscal, se espera que los contribuyentes perciban una autoridad más contundente en la detección de casos de evasión y en consecuencia incrementen sus valores declarados. En segundo lugar, se espera que los agentes perciban una mayor probabilidad de ser detectados y por lo tanto sean menos propensos a evadir. Finalmente, como una medida *proxy* del cierre de las brechas entre los valores declarados por los contribuyentes y los que efectivamente debieron haberse reportado, se considerarán indicadores relacionados con la diferencia temporal de los dos principales impuestos ISR y el IGV, una vez han sido objeto de la notificación.

**Cuadro 7. Variables de efectos directos asociados a la medición de impacto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente 3: Mejoramiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo. Evaluación notificaciones de riesgo** | | | |
|
| **Indicador** | **Unidad** | **Frecuencia de medición** | **Fuente** |
|
| Valor del impuesto sobre la renta declarado (personas jurídicas) | Soles S/. | Mensual | Datos Administrativos SUNAT (Formulario PDT-621. Casilla C304) |
|
| Valor de IGV declarado | Soles S/. | Mensual | Datos Administrativos SUNAT (Formulario PDT-621. Casilla C184.) |
|
| Probabilidad de declarar un valor más alto de ventas gravadas en comparación con el mes anterior | % | Mensual | Datos Administrativos SUNAT (Formulario PDT-621. Casilla 131) |
|
|
| Probabilidad de declarar IGV más alto en comparación con el mes anterior | % | Mensual | Datos Administrativos SUNAT (Formulario PDT-621. Casilla C184) |
|
|
| Probabilidad de declarar impuesto sobre la renta más alto respecto al mes anterior | % | Mensual | Datos Administrativos SUNAT (Formulario PDT-621. Casilla C304) |
|
|

1. Principales preguntas de investigación
   1. El ejercicio de evaluación permitirá abordar las siguientes preguntas de interés:
   2. ¿En cuánto se incrementa el recaudo tributario implementando la nueva estrategia de modernización, gestión de riesgo y herramientas de analítica de datos en los procesos de fiscalización?
   3. ¿En cuánto se reducen los tiempos de respuesta y de procesamiento de mercancías al implementar servicios virtuales e inspecciones no-presenciales con el uso de las tecnologías de la información y el sistema de gestión de riesgos?
   4. ¿En cuánto se incrementa el valor recaudado de una auditoría cuando se focaliza utilizando los perfiles de riesgo de la nueva estrategia de gestión de datos?
   5. ¿Qué tan efectivos son los mensajes de disuasión en la reducción de los niveles de evasión y el incremento del pago tributario para contribuyentes con diferentes perfiles de riesgo, en lo referente a Impuesto General de Ventas (IGV) y al impuesto sobre la renta, de acuerdo con la nueva estrategia de gestión de datos y de información?
   6. ¿Cuáles son los efectos de *spillover* sobre la recaudación, en la red de contribuyentes, de realizar una intervención de notificación-disuasión con base en los nuevos criterios de riesgo definidos en la nueva gestión de información masiva?
2. Contribución a la literatura y conocimiento existente
   1. La evasión no solo limita la cantidad de bienes y servicios que puede proveer un gobierno, sino que también afecta directamente los niveles de equidad y productividad en una economía. Por esta razón, este fenómeno ha recibido gran atención por parte de la literatura teórica en economía. Sin embargo, la evidencia empírica sobre los determinantes y los efectos de la evasión es bastante limitada, especialmente en la región de América Latina y el Caribe (Mascagni, 2018).
   2. *Literatura teórica sobre la evasión.* Allingham y Sandmo (1972) desarrollan quizás el primer modelo teórico relativo a la evasión. En este modelo los contribuyentes, deciden el nivel de ingreso que reportan a la administración tributaria teniendo en cuenta la probabilidad de ser auditados y los montos de las multas en caso de ser identificados. Yitzhaki (1974) extiende este modelo para permitir que la multa impuesta a los contribuyentes dependa del total de impuestos no pagados. Los resultados de estos modelos sugieren que a mayor probabilidad de auditoria y cuantía de la sanción, menores serán los niveles de evasión en la economía.
   3. *Evidencia empírica.* La evidencia empírica entorno a los determinantes de la evasión se ha centrado en el desarrollo de experimentos. Estos experimentos usualmente utilizan un grupo de control y un grupo de tratamiento en los contribuyentes y al grupo de tratamiento le proveen algún tipo de notificación. Esta notificación puede incluir mensajes sobre la importancia de pagar los impuestos, la posibilidad de ser auditado, entre otros muchos tipos de mensajes. Al asignar aleatoriamente este tipo de mensajes a los contribuyentes, es posible identificar hasta qué punto los contribuyentes modifican sus patrones de evasión como consecuencia de una mayor probabilidad de recibir una auditoría, o por normas morales.
   4. La aplicación de experimentos como Slemrod et al (2001) en Estados Unidos, Pomeranz (2015) en Chile y Kleven et al (2011) en Dinamarca han revelado importantes hallazgos con respecto al comportamiento estratégico de los contribuyentes y cómo esto puede ser utilizado por las autoridades tributarias para fortalecer el ejercicio de fiscalización. Comparando los patrones de evasión entre los grupos de tratamiento y el grupo de control, los resultados sugieren que aquellos contribuyentes que recibieron notificaciones relacionados a la posibilidad de ser auditado incrementaron los ingresos reportados a la autoridad tributaria hasta en un 12% como en el caso de Estados Unidos. Estos trabajos ofrecen importantes lecciones con respecto a características que pueden aumentar el riesgo de evasión y sobre las cuales las autoridades tributarias podrían enfocar sus esfuerzos de fiscalización: i) el eslabón económico del contribuyente – ventas finales vs. ventas intermedias, ii) el tipo de ingresos del contribuyente – ingresos por cuenta propia vs. salarios, iii) el nivel de trazabilidad y registro de transacciones con terceras partes (*third-party trails*), entre otras. Asimismo, los resultados de Pomeranz (2015) sugieren la presencia de efectos de spillovers en la medida en que la evasión no solo se reduce en las firmas que perciben las notificaciones sino también en las firmas que realizan transacciones con éstas.
   5. En el caso de este programa en particular, la disponibilidad de información relacionada a las transacciones que se realizan entre firmas permitiría identificar con claridad los *spillover* effects generados por notificaciones surgidas a través de un sistema eficiente de gestión de riesgos y de información. Además, esta evaluación puede significar una contribución a la literatura en dos dimensiones. Primero, cuantificando el backfiring effect, concepto derivado del trabajo de Slemrod (2001), que se refiere a la posible migración contribuyentes hacia el sector informal como resultado de unos mayores niveles de fiscalización de la administración tributaria al utilizar la información de los perfiles de riesgo. Segundo, esta evaluación podría constituir la primera estimación empírica de las elasticidades de cumplimiento (enforcement elasticities) introducidas en Keen y Slemrod (2017). Estas elasticidades, miden el incremento porcentual en el recaudo tributario como respuesta al incremento en una unidad porcentual en diferentes medidas de fiscalización y de esa forma ofrecen un estadístico relevante para cuantificar los efectos de estas intervenciones. Con base en estos estadísticos se pueden responder preguntas tales como ¿cuál es la medida de fiscalización más costo-eficiente que una administración tributaria podría realizar?, y ¿es más eficiente incrementar el recaudo tributario mediante un incremento en las tasas estatutarias de tributación o mediante una mayor fiscalización? Hasta donde sabemos, esta evaluación constituiría el primer intento de medir estadísticas de cumplimiento en América Latina y el Caribe.
3. Metodología de la Evaluación
   1. Se proponen dos evaluaciones experimentales para cuantificar cómo el mejoramiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo tienen efectos sobre los indicadores de la matriz de resultados de las evaluaciones de impacto presentados en el Cuadro 7. Estas evaluaciones se realizarán de manera conjunta con la oficina de Ciencia de Datos y la Intendencia Nacional de Estrategias y Riesgos (INER) de la SUNAT, con quienes se ha determinado la necesidad de realizar las presentes evaluaciones en el contexto de los problemas a atender en el marco del proyecto, y quienes proveerán los datos requeridos.
   2. En la primera evaluación, se utilizará a un grupo de contribuyentes identificado como de alto riesgo con base en la estrategia desarrollada del componente 3: “Fortalecimiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo”. El INER estará encargado de esta definición. Este perfil de riesgo obedece a transacciones realizadas con alto potencial de estar relacionadas a actividades de evasión. Al interior de este conjunto de contribuyentes se definirá un grupo de tratamiento y un grupo de control definidos aleatoriamente para garantizar que las variables observables y no observables, en promedio, no tengan diferencias estadísticamente significativas. Una vez definidos estos grupos, el grupo de tratamiento será seleccionado para recibir notificaciones en la medida en que realice transacciones con alto perfil de riesgo[[6]](#footnote-7). De esta forma, se podrán obtener estimadores insesgados y consistentes de la siguiente ecuación:

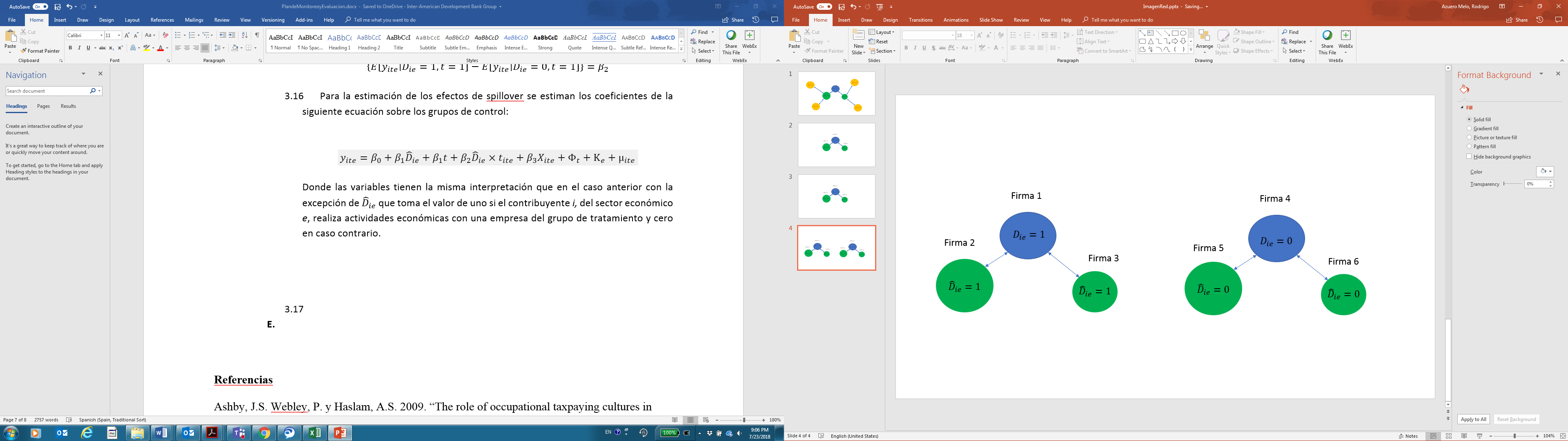
(1)

* 1. Donde es la variable sobre la que se quiere estimar el efecto (debidamente especificadas con anterioridad en el Cuadro 7) para el contribuyente *i,* que pertenece al sector de actividad económica *e*,en el periodo *t.* Se aclara que la unidad de observación *(i)* es el contribuyente y el periodo de observación *(t)* es mensual. es una variable dicótoma que toma el valor de 1 si el contribuyente pertenece al grupo de control y cero en caso contrario. La variable toma el valor de uno si la observación se realiza posterior a la intervención y cero en caso contrario, incluye otras variables de control observadas de los contribuyentes[[7]](#footnote-8), captura efectos fijos de tiempo, captura efectos fijos a nivel de sector de actividad económica y es el componente de error idiosincrático. El coeficiente de interés es , pues captura el efecto de interés y debe ser interpretado como un ITT (*Intent To Treat*).[[8]](#footnote-9) Es importante notar que esto mide una intervención del programa debido a que la notificación surge gracias a que se identificó un perfil de riesgo asociado a la transacción mediante las herramientas desarrolladas para el mejoramiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo.
  2. Para la estimación de los efectos de *spillover* se estiman los coeficientes de la siguiente ecuación sobre los grupos de control:

(2)

* 1. Donde las variables tienen la misma interpretación que en el caso anterior con la excepción de que toma el valor de uno si el contribuyente *i*, del sector económico *e*, realiza actividades económicas con una empresa del grupo de tratamiento y cero en caso contrario. El Gráfico 1 muestra como la información sobre la red de transacciones entre firmas puede ser utilizada para medir los efectos de *spillover*. Mientras que la firma 1 recibe un tratamiento, las firmas 4, 5 y 6 no reciben tratamiento. Las firmas 2 y 3 no reciben tratamiento pero sí realizan transacciones con la firma 1, de tal forma que al comparar las firmas 2 y 3 con las firmas 4, 5 y 6, estaríamos capturando cuánto reaccionan los contribuyentes por efectos de *spillover*.

**Gráfico 1. Visualización de red de contribuyentes para medir efectos de *spillover***



* 1. Finalmente, para recuperar elasticidades de cumplimiento, se debe comparar simplemente los coeficientes obtenidos en con lo que le cuesta a la SUNAT realizar los diferentes tipos de notificaciones.
  2. La segunda evaluación corresponde a evaluar la efectividad de las auditorías cuando se focalizan utilizando los perfiles de riesgo generados por el componente 3 del proyecto: “Fortalecimiento de la inteligencia fiscal y de la gestión del riesgo”. El INER estará encargado de esta definición. Se seleccionaran 200 auditorías a los grupos de alto riesgo y otras 200 se realizarán al grupo pre-seleccionado al que hubieran asistido si no se hubiera desarrollado el nuevo perfil de riesgo. Una vez definidos estos grupos, el grupo de tratamiento será seleccionado para recibir notificaciones en la medida en que realice transacciones con alto perfil de riesgo.
  3. De esta forma, se podrán obtener estimadores insesgados y consistentes de la siguiente ecuación mediante mínimos cuadrados ordinarios similar a la ecuación (2). El coeficiente de interés es , pues captura el efecto de interés y debe ser interpretado como un ATE (*Average Treatment Effect*).
  4. Una intervención de fiscalización es óptima siempre que el costo marginal de dicha intervención sea igual a su beneficio marginal. Como muestran Keen y Slemrod (2016), este resultado es equivalente a igualar la elasticidad de cumplimiento con el costo marginal del esfuerzo de fiscalización. Los coeficientes permiten recuperar las elasticidades de cumplimiento y verificar si los esfuerzos de fiscalización se deben incrementar, disminuir, o si la decisión de política debería ser incrementar las tasas de tributación en lugar de incrementar los niveles de fiscalización. Igualmente, al comparar los coeficientes en las dos evaluaciones, y al incorporar el costo promedio de las notificaciones y las auditorías, se podrá establecer qué estrategia resulta más costo-efectiva para combatir la evasión.
  5. La tercera evaluación nos permitirá medir el impacto de la intervención en los indicadores 4 y 5 (cuadro 6). Para ello utilizaremos la metodología de diferencias en diferencias (DID). La metodología DID compara los cambios en la variable de interés entre el grupo tratado y el grupo control antes y después de la intervención. Así, se controla por cualquier diferencia entre los grupos que sea constante a lo largo del tiempo. También, se está controlando por cualquier elemento que varié en el tiempo y afecte por igual a ambos grupos. El supuesto para este caso es que no existe ninguna variable inobservable que este correlacionada con la variable de interés y cambie de manera diferente para el grupo control y el grupo tratamiento en el momento que se implementa la reforma.
  6. En el caso de SUNAT, para la creación del contrafactual se aleatorizará cada sub-partida dentro de cada uno de los 98 capítulos del Nomenclatura Común de los Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA)[[9]](#footnote-10) y se asignaran de manera aleatoria en dos grupos. Este procedimiento nos permitirá realizar una implementación del sistema en dos etapas, lo cual nos otorgara la posibilidad de realizar una medición causal de la intervención y compara las diferencias entre grupos y antes y después en los mismos grupos.
  7. En ese sentido, se implementarán las herramientas tecnológicas de ciencias de datos y los modelos de gobernanza basados en riesgos (componentes II y III) solo en uno de los grupos formados previamente. Cuatro meses después, se implementará el sistema en el resto de las posiciones arancelarias. Esta metodología nos va a permitir controlar por las diferencias idiosincráticas que no varían en el tiempo y por eventos que puedan afectar al mismo tiempo al grupo tratado y control.

1. Aspectos Técnicos de la Metodología: Datos y Cálculos de Poder
   1. Para estimar el tamaño de la muestra requerida en los grupos de tratamiento y de control se realizan cálculos de poder suponiendo un efecto mínimo detectable de 1%.[[10]](#footnote-11) Utilizando el hecho de que el estimador de sigue una distribución normal aproximadamente:
   2. Utilizando un poder de 0.8, un nivel de significancia de 0.05 y =0.19[[11]](#footnote-12), el poder de una prueba de dos una contra una hipótesis nula de está dado por:
   3. Donde es la función de distribución de una normal estándar. Resolviendo para el número de observaciones, obtenemos que se necesitaría una muestra de 2,429 observaciones. En la Tabla 1 presentamos cálculos de poder con diferentes alternativas para las desviaciones estándar y el tamaño esperado del efecto. Estos números son relevantes para la primera evaluación.

**Cuadro 8. Tamaño de muestra necesaria para diferentes efectos y desviaciones estándar**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Tamaño del efecto | | | |
| Desviación Estándar |  | **0.001** | **0.01** | **0.02** | **0.05** |
| **0.19** | 242,859 | 2,429 | 607 | 97 |
| **0.39** | 971,437 | 9,714 | 2,429 | 389 |
| **0.79** | 3,885,749 | 38,857 | 9,714 | 1,554 |

* 1. Con relación a la segunda evaluación, debido a que el número de auditorías que SUNAT realiza al año son limitadas a aproximadamente 5,000, se dispone de un tamaño de muestra de 200 auditorías asignadas al grupo de control y 200 auditorías asignadas al grupo de tratamiento.
  2. Se cuenta en la actualidad con acceso a los datos administrativos de SUNAT, debidamente anonimizados, mediante la Intendencia de la oficina de Estudios Económicos y también a través a través de la Intendencia Nacional de Estrategias y Riesgos.

1. 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 cada una de las evaluaciones de impacto y su fuente de financiamiento se detallan en el Cuadro 11.

**Cuadro 9. Plan de Trabajo de las Evaluaciones de impacto**

| **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** |  |
| 1.1 Contratación de experto técnico (consultoría internacional) para validar diseño |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UE en coordinación con BID | PE-L1239  US$151,515 |
| 1.2 Recolección de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 Diseño de los tratamientos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 Experimento aleatorio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 Análisis de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 Informe preliminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 Diseminación de la evaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Por último, el Cuadro 12 presenta el Plan de Trabajo y presupuesto de evaluación para los resultados del programa.

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

| **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-L1239  US$60,606 |
| 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-L1239  US$151,515 |
| 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-L1239  S$60,606 |
| 3.2 Recolección de información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 3.3 Informe preliminar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| 3.4 Informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

**Referencias**

Allingham, M. y Sandmo, A. “Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis” Journal of Public Economics, 1:323-338.

Azuara, O. Azuero, R., Bosch, M y Torres, J. 2018. “Special tax regimes in Latin America and the Caribbean: compliance, social protection, and resource misallocation”. IDB, unpublished manuscript.

Barreix, A. y Zambrano, R., Editores. 2018. “Factura Electrónica en América Latina.” Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. y Centro Interamericano de Administraciones Tributarias, Ciudad de Panamá, República de Panamá.

Chateauneuf, A., Cohen, M. y Meilijson, I. 2005. “More pessimism than greediness: a characterization of monotone risk aversion in the rank-dependent expected utility model.”

Economic Theory 25: 649–667.

Finan, F., Olken, B. A., & Pande, R. (2015). The personnel economics of the state. NBER Working Paper Series.

Keen, M. y J. Slemrod. 2017. “Optimal Tax Administration”, Journal of Public Economics, 152:133-142.

Khan, A. Q., Khwaja, A. I., & Olken, B. A. (2016). Tax Farming Redux: Experimental Evidence on Performance for Tax Collectors. The Quarterly Journal of Economics, (July), 219–271.

Kleven, H.J., Knudsen, M.B., Kreiner, C.T., Pedersen, S. and Saez, E. 2011 “Unwilling or unable to cheat? Evidence from a tax audit experiment in Denmark.” Econometrica 79(3): 651–692.

Mascagni, G. 2018. “From the Lab to the Field: A Review of Tax Experiments”. Journal of Economic Surveys, 32(2):273-301.

Pallais, A., & Sands, E. G. (2015). Why the Referential Treatment: Evidence from Field Experiments on Referrals. Journal of Political Economy, 124(6), 1793-1828

Pomeranz, D. 2015. “No taxation without information: deterrence and self-enforcement in the Value Added Tax.” American Economic Review, 105(8): 2539–2569.

Saez, E. 2010. “Do Taxpayers Bunch at Kink Points”, American Economic Journal: Economic Policy, 2:180-212.

Slemrod, J., Blumenthal, M. and Christian, C. 2001. “Taxpayer response to an increased probability of audit: evidence from a controlled experiment in Minnesota.” Journal of Public Economics 79(3): 455–483.

Yitzhaki, S. 1974. “A note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis” Journal of Public Economics, Vol 3, pp:201-202.**IV. Anexos**

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

**Consultoría de Evaluación Medio Termino del Programa**

1. **Objetivo de la Consultoría**

La evaluación de Medio Término tiene por objeto revisar el programa 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 programa. Esta consultoría tratará de determinar en qué medida el programa está cumpliendo con los objetivos propuestos, y dará seguimiento a los respectivos indicadores anuales de los resultados que integran la Matriz de Resultados del programa 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 Ejecutora del Programa (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 programa 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 programa 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 programa.

**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:** Perú, 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.

**Consultoría de Evaluación Final**

1. **Objetivo de la Consultoría**

La evaluación final analizará los resultados alcanzados y productos implementados por el programa en su totalidad, en función de los indicadores definidos en la Matriz de Resultados, tanto antes como después del programa. En particular, la evaluación abarcará el análisis de la gestión del programa 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 programa; 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 actividades serán realizadas en coordinación directa con el Banco y la Unidad de Coordinación del Programa (UE) conforme descritas a la continuación:

* Revisar la documentación correspondiente a la ejecución del programa. En particular, se evaluará el alcance del impacto y los resultados logrados de acuerdo con las metas e indicadores establecidos en la Matriz de Resultados.
* Evaluar efectividad, eficiencia, sostenibilidad, y resultados imprevistos del programa
* Identificar hallazgos y recomendaciones en relación a la ejecución del programa
* 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 programa 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 programa.

**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:** Perú, 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 Jose Larios (FMM/CPE), Jefe de Equipo de la Operación, en coordinación con la UE.

1. Para el desarrollo de sistemas e implantación de nuevas herramientas digitales, a pesar de que la SUNAT cuenta con un equipo técnico con sólidos conocimientos tecnológicos, se planifica contratar consultorías especializadas para apoyar estos desarrollos. La estrategia en los grandes desarrollos es que la SUNAT sea responsable por la concepción del modelo de negocio y utilice mano de obra externa para complementar su equipo en temas más especializados. También se prevé la contratación de nuevas herramientas tecnológicas como, por ejemplo, procesamiento en nube, robots para la atención a contribuyentes del tipo Watson, además de herramientas para profundizar la minería de datos tipo *big data* y otros. [↑](#footnote-ref-2)
2. Principalmente fortalecer los sistemas de Cuenta Única y del Programa de Facilitación Aduanera, Seguridad y Transparencia (FAST). [↑](#footnote-ref-3)
3. Cámaras, equipos *Optical Character Recognition* (OCR) y *Radio Frequency Identification* (RFID), drones, GPS, dispositivos biométricos, etc. [↑](#footnote-ref-4)
4. El Programa FAST busca agilizar y simplificar los procesos aduaneros a través del uso intensivo de herramientas tecnológicas, tales como nuevos servicios electrónicos para agentes de aduanas, puertos y almacenes, consultas *web service* para el reconocimiento físico, el levante y el registro de salida de los almacenes aduaneros, entre otros. [↑](#footnote-ref-5)
5. SUNAT ha firmado ARM con Uruguay, Corea y con los países de la Alianza del Pacífico. En este momento está negociando con Estados Unidos, Brasil y con los países de la Comunidad Andina. [↑](#footnote-ref-6)
6. En el caso de incrementos en la probabilidad percibida, la intervención podrá tomar la forma de un mensaje de texto o una carta física al contribuyente. En el caso de incrementos en la probabilidad efectiva, la intervención consistiría en una visita directa de un agente auditor de la SUNAT. [↑](#footnote-ref-7)
7. Por ejemplo, tamaño de la empresa, año de inicio de actividades económicas, entre otras. [↑](#footnote-ref-8)
8. Si el experimento toma la forma de una notificación, consideramos que el efecto medido es ITT y no ATE debido a que la carta puede que no llegue a todos los contribuyentes (ej. porque la dirección, el correo electrónico, o el teléfono celular se encuentran mal registrados). En el caso de auditorías sí se interpretan como ATE. [↑](#footnote-ref-9)
9. Cómo alternativa se explorará la randomización por capitulos. [↑](#footnote-ref-10)
10. Castro y Scartascini (2015) encuentran un efecto de 5%, Pomeranz (2015) de 3,2% y Kleven et al. (2011) de 1,6%. [↑](#footnote-ref-11)
11. Tomado de los resultados de Kleven et al. 2011. [↑](#footnote-ref-12)