**NICARAGUA**

**MODERNIZACIÓN DE LOS PASOS DE FRONTERRA TERRESTRES DE NICARAGUA**

 **(NI-L1083)**

**ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE SOBRECOSTOS EN EL PROYECTO “MODERNIZACIÓN DE LOS PASOS DE FRONTERA TERRESTRES DE NICARAGUA”**

**13 de abril de 2015**

**Elaborado por: Carlos Alberto Patiño Ruiz**

Tabla de contenido

[Estimación de la probabilidad de sobrecostos en el proyecto “Modernización de los pasos terrestres de Nicaragua” (Ni-L1083) 0](file:///D%3A%5CDATA.IDB%5CDocuments%5CBID%5CPasos%20de%20Frontera%5CCuadro%20de%20Costos%20NI%5CAn%C3%A1lisis_de_Riesgos_de_Aumento_de_Costos_NI.docx#_Toc416687678)

[I. Contexto 1](#_Toc416687679)

[a) Pasos de frontera de Nicaragua 1](#_Toc416687680)

[b) El proyecto 1](#_Toc416687681)

[II. Objetivo del estudio 2](#_Toc416687682)

[III. Metodología 3](#_Toc416687683)

[a) Identificación de los factores de costos adicionales 3](#_Toc416687684)

[b) Información base para el estudio 4](#_Toc416687685)

[c) Análisis de las variaciones (simulación por el método de Montecarlo) 4](#_Toc416687686)

[d) Proceso de evaluación de resultados 6](#_Toc416687687)

[IV. Cuantificación de las posibles variaciones de costos 6](#_Toc416687688)

[a) Actualización de presupuestos a 2018-2020 6](#_Toc416687689)

[b) Estimación del escalamiento de precios 7](#_Toc416687690)

[c) Estimación de costos por imprevistos y variaciones 8](#_Toc416687691)

[V. Resultados y conclusiones 10](#_Toc416687692)

# Contexto

## Pasos de frontera de Nicaragua

El país tiene activos varios pasos de frontera, incluyendo El Guasaule, Las Manos y El Espino en la frontera con Honduras, y Peña Blanca en la frontera con Costa Rica. Por otro lado, Nicaragua ha modernizado sustancialmente la infraestructura de acceso a la comunidad de San Pancho, en la frontera con Costa Rica. La habilitación de un paso por San Pancho permitiría que las exportaciones que pasan por Peñas Blancas provenientes de la región oriental del país con destino a Puerto Limón podrían utilizar dicho paso como alternativa, ahorrando 140 km.

 Figura 1. Ubicación de los pasos de frontera de Nicaragua



El posicionamiento futuro de Nicaragua en el comercio regional dependerá del tratamiento que se le dé a las actuales restricciones de infraestructura, a la calidad de los servicios logísticos, a la eficiencia de los procesos aduaneros y a la coordinación institucional.

## El proyecto

El Programa de Modernización de los Pasos de Frontera Terrestres de Nicaragua (NI-L1083) tiene el objetivo de fortalecer la competitividad del comercio exterior de Nicaragua mediante la modernización de la infraestructura, el equipamiento y sus sistemas fronterizos, buscando garantizar la coordinación eficiente y eficaz de los controles por parte de las instituciones con responsabilidad sobre los mismos.

El programa está estructurado en dos componentes básicos:

**Componente I. Procesos de control fiscal y parafiscal eficientes y efectivos**. Este componente consiste en mejorar el control fiscal, parafiscal y de seguridad del país financiando: (i) un sistema de control integrado sobre cargas y pasajeros en los tres pasos de frontera, incluyendo la gestión integral del riesgo que apoye los objetivos de control, seguridad y facilitación, la segunda fase de la Ventanilla Única de Comercio Exterior de Nicaragua (VUCEN 2.0) y la implementación de un marco normativo de control; (ii) actividades de apoyo a la implementación de un programa básico de operadores confiables.

**Componente II. Inversiones en infraestructura y equipamiento.** Se financiarán construcciones y equipamiento para las instalaciones fronterizas en los tres pasos de frontera (Peña Blanca, El Guasaule, San Pancho) de conformidad con las mejores prácticas internacionales de la OMA para el desarrollo de pasos fronterizos : (i) diseños de ingeniería; (ii) la preparación y/o adecuación del terreno y la adecuación de infraestructuras incluyendo eventuales demoliciones; (iii) la construcción de edificaciones, obras de vialidad y zonas de parqueo e inspección; (iv) equipamiento de servicios básicos, incluyendo aguas, energía, telecomunicaciones, entre otros; (v) instalación de equipamientos de control no intrusivo y estaciones de gestión; (vi) la supervisión técnica y ambiental de las obras; y (vii) la gestión socio-ambiental del Programa que incluye los planes de mitigación, las compensaciones por reasentamiento (de requerirse) y los programas para reinserción de empleos informales.

Los costos estimados para el proyecto se reflejan en el cuadro siguiente:

Cuadro 1. Resumen del presupuesto de la operación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente** | **Monto (US$)** | **%** |
| Componente 1. Inversiones en infraestructura y equipamiento fronterizo  | 46,000,000 | 79.7 |
| Componente 2. Modernización e integración de procesos fronterizos | 4,750,000 | 8.2 |
| Gestión y administración del programa | 3,430,000 | 5.9 |
| Previsión para imprevistos | 3,520,000 | 6.1 |
| **Total** | **57,700,000** | **100** |

Específicamente para el componente de Obras, los montos estimados para cada paso de frontera con base en el estudio de 2015 son los siguientes:

Cuadro 2. Detalle de costos del componente de Obras

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso de frontera** | **Monto (US$)** **a 2015** |
| Peña Blanca | 21,100,068  |
| San Pancho-Las Tablillas | 12,015,558  |
| Guasaule | 12,884,374  |
| **Total** | **46,000,000**  |

# Objetivo del estudio

El objeto del presente estudio es estimar, mediante la utilización de métodos probabilísticos de simulación, los posibles costos adicionales que se puedan presentar durante la implementación del proyecto debido a cambios de los precios y cantidades; y consecuentemente determinar la suficiencia de la partida presupuestaria estimada para las inversiones de diseño, construcción y equipamiento de los pasos de frontera, así como del monto de los imprevistos incluidos en el proyecto.

# Metodología

## Identificación de los factores de costos adicionales

La estimación de los montos de las obras de infraestructura tiene como base los estudios de factibilidad realizados en 2015 por un equipo consultor multidisciplinario, financiados con recursos de cooperación técnica[[1]](#footnote-1) del Banco. Mediante estos estudios se planteó para cada paso de frontera un *layout* o esquema de configuración física y funcional para cada paso de frontera.

A partir de ese modelo físico y de ordenamiento de los procesos, el equipo consultor definió un arreglo de las infraestructuras, equipamientos y sistemas de control para cada uno de los pasos de frontera. Con el apoyo de planos a escala, el equipo consultor estimó los tamaños requeridos para las áreas constructivas y las zonas complementarias (parqueos, zonas de inspección, zonas de almacenamiento, etc.) y una previsión de las necesidades del viario interno de los pasos (calles y sendas de comunicación). El proyecto prevé un alto porcentaje de inversiones de obra, principalmente de carácter edilicio, que puede considerarse de mediana envergadura en términos del mercado nicaragüense.

Los modelos funcionales de los pasos de frontera y las estimaciones de costos derivados de estos pueden considerarse a nivel de factibilidad. Es usualmente aceptable que en las etapas tempranas de los proyectos se empleen estimaciones con márgenes de error mayores y conforme se logran las definiciones sobre el proyecto, el proceso del cálculo del costo debe ajustarse en su precisión a cada una de sus fases o niveles de planificación.

Considerando lo anterior, se han identificado una serie de factores que podrían incrementar los costos de las obras respecto al presupuesto original, los cuales se enuncian a continuación:

1. **Variaciones en cantidades de obra**. Está previsto que, tomando como base las propuestas funcionales del equipo consultor, durante la ejecución del proyecto se liciten contratos para el diseño y construcción de las obras. Previo a las licitaciones se prevé obtener el consenso entre las instituciones participantes en el paso de frontera sobre las especificaciones, requerimientos técnicos y necesidades de espacio para desempeñar las funciones de cada institución. De este ejercicio es previsible que pudieran surgir una serie de condiciones que impliquen mayores dimensiones en la infraestructura o requerimientos adicionales al equipamiento y por lo tanto costos adicionales por concepto de aumento en la cantidad de obras respecto a las previsiones originales.
2. **Escalamiento de precios de la construcción respecto al año base de las estimaciones**. Los costos base para el presupuesto referencial fueron estimados por el equipo consultor en 2015. Está generalmente aceptado que los precios de la construcción, bajo circunstancias macroeconómicas y de mercado razonablemente estable, tienden a tener un comportamiento creciente pero razonablemente predecible. Los precios de la construcción en este segmento de la industria son principalmente determinados por los precios de los insumos más relevantes, los cuales generalmente son: i) el cemento y los agregados usados para producir el hormigón y que a su vez son ambos altamente dependientes de los precios de los combustibles; ii) el acero empleado para el reforzamiento interno del hormigón o la construcción de estructuras que es altamente susceptible a los ciclos de demanda en el mundo; iii) la mano de obra, principalmente la de carácter técnico y; iv) la provisión de insumos especializados y dependientes de materia prima específica como el caso de los suministros elaborados con cobre o metales de alta demanda.
3. **Factores o eventos imprevistos**. Estos podrían darse, entre otros factores, a decisiones de cambio o incorporación de elementos adicionales a las obras, que no fueron contemplados en las fases previas y responden generalmente decisiones estratégicas sobre el proyecto o factores exógenos y fuera del control del organismo ejecutor. Por ejemplo, un cambio tecnológico en la industria podría implicar la decisión de utilizar equipamientos o sistemas constructivos de nueva generación a mayores costos. Otro factor relativamente usual en la construcción son las reclamaciones por parte de los contratistas, que se traducen en términos de costos, referentes a la variación de las condiciones de la ejecución del contrato versus lo previsto por el contratante al momento de la licitación (i.e atrasos en la liberación o adquisición de los terrenos para las obras, condiciones geotécnicas desfavorables, protestas de las comunidades u otros grupos de presión, atrasos por indefiniciones atribuibles al contratante o el supervisor de las obras y condiciones meteorológicas extraordinarias, variaciones extraordinarias en el tipo de cambio, entre otros múltiples factores).

## Información base para el estudio

Para la elaboración del modelo de estimación de sobrecostos se cuenta con la siguiente información:

* Presupuestos por precios unitarios para cada paso de frontera a nivel de factibilidad, elaborados por el equipo consultor (2015).
* Series históricas de Variabilidad de Índices de Precios de los Materiales de Construcción (IPMC) en Nicaragua, publicados por el Banco Central de Nicaragua (<http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/precios/IPMC/2-12.htm>)
* Información referencial de costos unitarios de contratos de diseño y construcción de obras edilicias similares, licitadas bajo el Programa de Apoyo al Comercio Exterior (NI-L1066).

Sobre la base de esta información se determinan los parámetros de las variaciones asociadas a los factores de sobrecostos identificados que serán incluidos en el modelo de simulación, es decir, el comportamiento esperado en términos probabilísticos para las variables independientes –entradas- del modelo (cantidades de obra y precios unitarios).

## Análisis de las variaciones (simulación por el método de Montecarlo)

La metodología utilizada para el análisis de riesgos de sobrecostos se basa en la teoría de la Simulación de Montecarlo. Este tipo de simulaciones producen resultados probabilísticos no determinísticos sobre un modelo matemático cualquiera (en este caso los presupuestos de las obras) que permiten evaluar una serie de escenarios diferentes y sus posibles resultados. La utilización de esta metodología permite analizar en mayor detalle modelos matemáticos complejos y el comportamiento de variables aleatorias.

La técnica de análisis de riesgo es cada vez más utilizada para apoyar el proceso de toma de decisiones que involucran riesgo en condiciones de incertidumbre. Para ello, uno de los métodos utilizados es la simulación de Montecarlo. Consiste en asignar distribuciones de frecuencias a las variables del modelo que tienen riesgo, para posteriormente generar números aleatorios acordes a esas distribuciones “simulando” el comportamiento que se considera que tendrán en el futuro.

Los análisis de riesgo tradicionales se efectuaban con base en la generación de escenarios estáticos y unidimensionales, por ejemplo, un escenario pesimista, uno medio y uno optimista prediciendo solo un resultado al sensibilizar las variables. A través de la simulación de Montecarlo es posible obtener no solo los puntos extremos sino todos aquellos escenarios intermedios.

El análisis de riesgo que se realiza con la simulación Montecarlo se basa en la creación de modelos de posibles resultados mediante la sustitución de valores según una distribución de probabilidad que se define para cualquier factor con incertidumbre inherente. Se calculan los resultados una y otra vez en un proceso iterativo, en cada oportunidad usando un grupo diferente de valores aleatorios de las funciones de probabilidad. Como resultado se producen distribuciones de valores de los resultados posibles. El resultado de cada una de estas iteraciones es documentado para posteriormente analizar estadísticamente los resultados obtenidos. En la actualidad hay varios softwares especializados en este tipo de simulaciones para el caso en estudio se decidió utilizar la versión de prueba de la herramienta @Risk desarrollada por la firma Palisade, que permite automatizar la generación de interacciones y facilita el análisis de resultados.

El primer paso para la implementación de la metodología es la definición de los “Entradas” o variables cuyo comportamiento determina el comportamiento general del modelo. En este caso las variables que se definieron como “Entradas” son:

1. Variabilidad interanual del Índice de Precios de Materiales de Construcción IPMC.
2. Variabilidad de costos unitarios de los renglones presupuestarios por efectos ajenos a la evolución natural de esta variable en el tiempo (imprevistos)
3. Variabilidad del alcance de los proyectos producto de cambios en los diseños

Posteriormente se definen los “Salidas” o variables cuyo resultado es dependiente de las variables definidas como “Entradas”. En este caso las variables que se definieron como “Salidas” son:

1. Costos del Paso Fronterizo de Peña Blanca
2. Costos del Paso Fronterizo de San Pancho-Las Tablillas
3. Costos del Paso Fronterizo de El Guasaule
4. Costo Total del Componente de obras del Programa (dado por la suma de los tres valores anteriores).

Una vez definidas las variables del modelo, se procede a generar variables aleatorias para simular los cambios en las variables Independientes y su efecto sobre las Dependientes. En este ejercicio y ante la falta de información para realizar un ajuste, se asumió que las variables entradas tendrán una distribución de probabilidad del tipo “triangular”, en la cual se definen los valores mínimo, más probable y máximo. Los valores situados alrededor del valor más probable tienen más probabilidades de producirse.

Para el caso del estrés de costos se asumió que una variación con una distribución triangular cuyo valor mínimo es del -5%, el valor probable es del 0% y el valor máximo es del 10%. Lo anterior implica una distribución asimétricamente sesgada “hacia la derecha”, mediante la cual se asume que es más probable que los costos aumenten en vez de disminuir. Para el caso del estrés cantidades por cambios en el alcance debido a los diseños se definió una variación triangular cuyo valor mínimo es del 0%, el valor probable es del 0% y el máximo es de 5%; esta distribución modela una condición también sesgada hacia la derecha, en la cual no se estima probable que las cantidades de obra estimadas por el equipo consultor como escenario base pudieran disminuir como resultado de los diseños finales y requerimientos no previstos de las entidades usuarias de la infraestructura en los pasos de frontera, sino por el contrario se asume que es altamente probable que estas aumenten hasta un 10% como máximo.

## Proceso de evaluación de resultados

Una vez realizadas las simulaciones, el método de Montecarlo permitirá determinar en términos porcentuales de probabilidad el nivel de certeza esperable sobre el presupuesto de las obras y las necesidades de previsión de monto en la partida de imprevistos, para cubrir en forma segura los posibles sobrecostos que pudieran presentarse durante la fase de ejecución del proyecto.

Lo anterior significa que, en términos generales el propósito fundamental de este estudio es verificar que se cumple la siguiente desigualdad:

*Presupuesto estimado obras + Previsión de escalamientos + Previsión de contingencias ≥ Estimación de costos del modelo (al 95% de probabilidad acumulada)*

# Cuantificación de las posibles variaciones de costos

## Actualización de presupuestos a 2018-2020

Considerando que el presupuesto base de las obras fue realizado por el equipo consultor en el año 2015, se hace necesario realizar una actualización de dichos costos a precios al año 2018 el paso de San Pancho-Las Tablillas, al año 2019 el paso de Peña Blanca y al año 2020 el paso de El Guasaule. Esto se realiza mediante la factorización de los valores base por la variación relativa de los IPMC, de forma tal que:

$$Presupuesto 2018=Presupuesto 2015\*\frac{IPCE feb 2018}{IPCE dic 2015}$$

La figura siguiente muestra el comportamiento de los IPMC entre febrero 2012 y febrero 2015. Como se aprecia en dicha figura, con excepción del aumento relativo de costos experimentado a mediados de 2013 y 2014, el comportamiento de esta variable tiende a mantenerse bastante estable a lo largo del tiempo.

Figura 2. Serie histórica del IPMC para Nicaragua.

Febrero 2015

103.560

Junio 2013

98.855

Fuente: Banco Central de Nicaragua.

De los datos disponibles se obtiene que el aumento interanual del IPMC desde Febrero 2012 hasta febrero del 2015 es de apenas un 4.1%, por lo que los presupuestos de obras se referencian a 2018 y 2020 mediante un factor de ese mismo orden.

El ejercicio permitió verificar que el costo por metro cuadrado de construcción proyectado para el proyecto está dentro del rango del mercado. Esto con respecto a la experiencia reciente en Nicaragua, la construcción del Laboratorio de Tecnología de Alimentos[[2]](#footnote-2) (LABAL), los costos unitarios estimados por metro cuadrado de las edificaciones principales de los pasos de frontera son inferiores a los costos unitarios de construcción del LABAL. Además es necesario aclarar que el Laboratorio es una edificación especializada con características técnicas que aumenta considerablemente el costo por metro cuadrado de construcción.

Cuadro 3. Comparación de precios unitarios de obras.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Costo unitario promedio de edificaciones (US$/m2) | LABAL | Pasos de frontera |
| 950.00 | 600.00 |

## Estimación del escalamiento de precios

Teniendo como base un estimado de costos a 2015, se hace necesario realizar un cálculo de los posibles escalamientos de precios de las obras al momento de su construcción, durante la etapa de implementación del proyecto.

Si se analiza el comportamiento interanual de las variaciones mensuales de IPMC, por diferencia simple entre cada dato disponible y el dato del año anterior para el mismo mes, se obtiene que, en promedio, el comportamiento de la variación interanual índice de precios de materiales de construcción es aproximadamente un 4.1% con una desviación estándar del 0.17%.

Considerando entonces esa base de variación de precios interanual, se realiza una simulación Montecarlo para estimar los costos del presupuesto para cada obra con un nivel de confianza del 95%, llevando el presupuesto a una base de costos del año de fin previsto de su construcción en cada caso, de acuerdo al Plan de Ejecución (PEP) del programa. Los resultados del cálculo se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 4. Estimación de la previsión para escalamiento de costos a fin de obras.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Paso de frontera** | **Costos base****a 2015 (US$)** | **Previsión para escalamientos (US$)** | **Costos al año de fin de obras (US$)** |
| Peña Blanca | 15,881,634 | 3,330,267 | 19,211,902 |
| San Pancho- Las Tablillas | 10,075,940 | 1,599,516 | 11,675,456 |
| El Guasaule | 10,883,334 | 2,328,509 | 13,211,843 |
| **Total** | **36,840,908** | **7,258,292** | **44,099,201** |

Los resultados obtenidos indican que se requiere una previsión cercana a los US$9.16 millones de dólares para cubrir el posible escalamiento de precios de las obras dentro, del marco de comportamiento natural del mercado nicaragüense. Esto corresponde aproximadamente a un 15.8% del monto presupuestado originalmente para el componente de inversiones.

Para efectos de presentación del presupuesto de la operación, la previsión de escalamientos para cada cruce de frontera es incluida en el Plan Operativo de forma separada bajo el presupuesto específico de las respectivas obras.

## Estimación de costos por imprevistos y variaciones

Una vez definido el modelo matemático para la actualización de costos de la construcción y equipamiento de los pasos fronterizos del programa se procedió a realizar la simulación Montecarlo para estimar el efecto de los riesgos definidos como “Entradas” (Variación en Costos y Alcance) en el presupuesto total del programa y el presupuesto de cada uno de los pasos.

Una vez realizada la simulación de 5000 iteraciones del modelo con la variación de los “Entradas” se obtiene la siguiente curva de distribución de probabilidad para el costo total del Componente I:

Figura 3. Curvas de distribución de probabilidad para los costos.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Se tiene entonces que, para el total de las obras, el costo estimado, además de los efectos aleatoriamente combinados de las posibles variaciones e imprevistos en términos de costos unitarios y cantidades, tienen un 95% de probabilidad de ser cubiertos con US$ 43.89 millones.

Para el caso específico del proyecto de Peña Blanca, el costo estimado con un 95% de probabilidad de ocurrencia es de US$ 20.06 millones para hacer frente al total de las obras, en el caso de presentarse los imprevistos previstos en la modelación. La figura siguiente muestra los resultados para Peñas Blancas:

Figura 4. Distribuciones de probabilidad de costos directos por paso de frontera.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

En el caso de los pasos fronterizos de San Pancho-Las Tablillas y de El Guasaule los costos estimados con un nivel de confianza del 95% son de US$12.20 millones y US$11.67 millones respectivamente.

# Resultados y conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se procede a verificar la suficiencia presupuestaria del proyecto para hacer frente al costo de las obras, los posibles escalamientos y sobrecostos durante la fase de construcción de las obras.

Retomando lo señalado en el apartado metodológico se procede a cuantificar los valores de la desigualdad objeto del estudio:

*Presupuesto estimado obras + Previsión de escalamientos + Previsión de contingencias ≥ Estimación de costos del modelo (al 95% de probabilidad acumulada)*

En el cuadro siguiente se muestran los componentes de dicha expresión en términos cuantitativos, con base en los resultados del presente estudio:

Cuadro 5. Verificación de los resultados

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del diseño del proyecto (US$)** | **Modelación (US$)** |
| Presupuesto base 2015 | Previsión para escalamientos | Previsión para contingencias | **Total disponible para obras** | **Costos al 95% de probabilidad** |
| 36,840,908 | 7,258,292 |  1,790,993 | **46,000,000** | **45,890,194** |

Como conclusión general:

El estudio demuestra que las previsiones presupuestarias tomadas en el presupuesto resultan probabilísticamente suficientes para cubrir los costos asociados a la construcción y equipamiento de los tres pasos de frontera previstos de ser financiados con la operación, contemplando además: i) las previsiones adecuadas para hacer frente a los escalamientos de precios previsibles en el mercado de la construcción costarricense y; ii) los posibles costos adicionales generados por cambios respecto a los diseños base y otros eventos imprevisibles durante la fase de ejecución de obras.

Si bien el estudio ha demostrado que se cuenta con un presupuesto para el proyecto relativamente adecuado para hacer frente a posibles aumentos de costos y variaciones en las obras, los rangos utilizados para la modelación de las variables de entrada podrían considerarse en un orden de magnitud medianamente conservador. Lo anterior hace suponer que, en caso de enfrentarse durante la fase de ejecución eventos o situaciones extraordinariamente diferentes a los escenarios empleados en este estudio, implicaría sin duda una probabilidad menor de lograr los resultados que la modelación arrojó.

A modo de recomendaciones:

* Durante la fase de licitación deberá verificarse que los montos de las ofertas recibidas se encuentren dentro de un rango razonable respecto a las estimaciones presupuestarias. De producirse desviaciones sustanciales, se recomienda actualizar este estudio bajo las nuevas condiciones y determinar la nueva probabilidad de concluir las obras con los recursos disponibles.
* Los escenarios de la modelación son altamente dependientes del cumplimiento de los supuestos del Plan de Ejecución de la operación, en lo que se refiere a la previsión para escalamiento de precios. Cualquier circunstancia que impida el cumplimiento de dicho plan de implementación de las obras implicará la necesidad de re-calcular esta variable.
* Durante la fase de implementación del proyecto se recomienda mantener un monitoreo constante sobre el comportamiento del IPMC y actualizar el análisis de encontrarse una tendencia de cambio sustancialmente diferente al comportamiento bajo el cual se realizó este estudio.
1. Principalmente mediante la operación RG-T1662 “Optimización de los pasos de frontera terrestres del Corredor Pacífico” [↑](#footnote-ref-1)
2. Obras financiadas con el Programa de Apoyo al Comercio Exterior (NI-L1066). [↑](#footnote-ref-2)