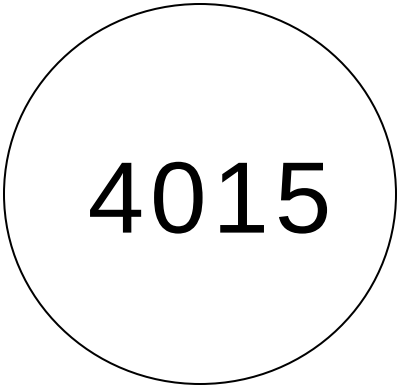


Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



4015

**CONCEPTO FAVORABLE A LA NACIÓN PARA CONTRATAR UN EMPRÉSTITO
EXTERNO CON LA BANCA MULTILATERAL HASTA POR USD 15 MILLONES,
O SU EQUIVALENTE EN OTRAS MONEDAS, DESTINADO A FINANCIAR EL
PROGRAMA DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA POLÍTICA
NACIONAL LOGÍSTICA**

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Ministerio de Transporte

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 04 de diciembre de 2020

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL CONPES

Iván Duque Márquez
Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco
Vicepresidenta de la República

Alicia Victoria Arango Olmos
Ministra del Interior

Claudia Blum
Ministra de Relaciones Exteriores

Alberto Carrasquilla Barrera
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Wilson Ruiz Orejuela
Ministro de Justicia y del Derecho

Carlos Holmes Trujillo García
Ministro de Defensa Nacional

Rodolfo Enrique Zea Navarro
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Fernando Ruíz Gómez
Ministro de Salud y Protección Social

Ángel Custodio Cabrera Báez
Ministro del Trabajo

Diego Mesa Puyo
Ministro de Minas y Energía

José Manuel Restrepo Abondano
Ministro de Comercio, Industria y Turismo

María Victoria Angulo González
Ministra de Educación Nacional

Carlos Eduardo Correa Escaf
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Jonathan Tybalt Malagón González
Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Karen Cecilia Abudinen Abuchaibe
Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Ángela María Orozco Gómez
Ministra de Transporte

Carmen Inés Vásquez Camacho¹
Ministra de Cultura

Ernesto Lucena Barrero
Ministro del Deporte

Mabel Gisela Torres Torres
Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación

Luis Alberto Rodríguez Ospino
Director General del Departamento Nacional de Planeación

Daniel Gómez Gaviria
Subdirector General Sectorial

Amparo García Montaña
Subdirectora General Territorial

¹ Estos miembros del CONPES no participaron en la sesión de aprobación del presente documento CONPES.

Resumen ejecutivo

Han transcurrido doce años desde la adopción de la primera Política Nacional Logística (PNL) colombiana en 2008, obteniéndose importantes logros en materia de institucionalidad, infraestructura y gestión del conocimiento por parte de los sectores transporte y comercio, fundamentalmente. Sin embargo, a pesar de los avances en la productividad y competitividad tras su promulgación, tales como el incremento en peso y valor del comercio exterior y la mejora en el Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés²), pasando del puesto 97 al 58 entre 2014 y 2018, persisten dificultades en la materialización de la Política Nacional Logística, específicamente en materia de eficiencia de transporte e intermodalidad y facilitación del comercio, al igual que en su implementación en la escala territorial, en la coordinación de las actuaciones de la institucionalidad sectorial y el involucramiento armónico de los actores privados en aspectos propios de la logística como herramienta al servicio de la dinamización económica.

A lo anterior se suma el permanente desafío propio de las condiciones dinámicas en el intercambio de bienes y servicios en la economía global, los esfuerzos realizados por las economías de la región -que se constituyen en competidores en la oferta de servicios logísticos- y el amplio espectro de retos globales asociados al cambio climático, donde el más concreto de ellos es el uso de energías limpias orientadas a la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero.

En este contexto, por medio del presente documento se somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) el concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 15 millones de dólares o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar *el Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística*.

La operación de crédito prevé un período de actividades de 4 años (2021- 2024). El programa será coejecutado por el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) quienes realizarán actividades de manera coordinada, sin embargo la ejecución de recursos y actividades, así como el seguimiento que se realicen serán independientes por cada una de las partes, y con la participación de entidades pertenecientes a otros sectores del poder ejecutivo.

² En inglés *Logistics Performance Index* – LPI, 2018, disponible en: <https://lpi.worldbank.org/>. Informe que compara el desempeño logístico de 160 economías en 6 dimensiones: eficiencia en aduanas, calidad de infraestructura, facilidad para organizar embarques, competencia de servicios logísticos, trazabilidad, y puntualidad. Cada dimensión es evaluada de 0 a 5 puntos, siendo 5 el mejor desempeño.

El programa tiene como objetivo central dar continuidad al apoyo en la implementación de la nueva PNL como estrategia tanto para la reactivación económica post pandemia como para consolidar la competitividad a través de mejoras sostenidas en la eficiencia del Sistema Nacional Logístico, orientadas a la reducción de tiempos y costos mediante el fortalecimiento del transporte intermodal, la facilitación del comercio, y la adopción de mejoras logísticas en el sector productivo, con una perspectiva de optimización del comercio interno y exterior.

De esta manera, el programa contribuirá al posicionamiento del país como nodo logístico líder en la región bajo estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y a la concreción de las metas trazadas en los componentes de internacionalización de la economía e infraestructura de transporte del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*, a través de acciones dirigidas a la armonización de servicios e infraestructuras, que facilitarán y harán más eficientes las operaciones de comercio interior y exterior, y a la adecuada y armonizada provisión de infraestructura y servicios para la logística y el transporte en los modos carretero, aéreo, férreo, marítimo y fluvial y sus nodos de intercambio.

Clasificación: G38, N76, O18, O24, R40.

Palabras clave: Política Nacional Logística, transporte, intermodalidad, comercio exterior.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. ANTECEDENTES	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	20
3.1. Justificación técnica.....	20
3.1.1. Carencias en infraestructura y servicios de transporte	20
3.1.2. Bajo desarrollo logístico en la escala territorial	23
3.1.3. Bajo desempeño en indicadores de comercio exterior	26
3.1.4. Debilidad en los mecanismos de articulación institucional	29
3.2. Justificación económica y social	30
3.2.1. Identificación de beneficios.....	35
3.2.2. Identificación de costos	42
3.2.3. Análisis de sensibilidad	42
3.3. Espacio fiscal	45
3.4. Evaluación de alternativas de financiación y justificación de la fuente seleccionada	46
4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	47
4.1. Objetivo	48
4.2. Objetivos específicos	48
4.3. Componentes	48
4.3.1. Componente 1. Eficiencia logística soportada en el transporte.....	49
4.3.2. Componente 2. Logística territorial	51
4.3.3. Componente 3. Competitividad logística y facilitación comercial	52
4.3.4. Componente 4. Fortalecimiento y articulación institucional	54
4.4. Capacidad institucional y mecanismo de ejecución	55
4.5. Costos del programa.....	56
4.6. Programación de desembolsos	57
4.7. Seguimiento y evaluación	57
4.7.1. Indicadores del programa.....	57
4.7.2. Estrategia de seguimiento	58

5. RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA	61
Anexo A. Matriz de resultados.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Movilización de carga por tipo de vehículo.....	21
Tabla 2. Indicadores internacionales de competitividad	27
Tabla 3. Análisis de costos (USD) de exportación de un TEU (Corredor Bogotá-Caribe) ...	33
Tabla 4. Análisis de tiempos de exportación de un TEU	33
Tabla 5. Número de vehículos de transporte de carga público con peso bruto vehicular igual o superior a las 10,5 toneladas	34
Tabla 6. Número de vehículos de transporte de carga particular con peso bruto vehicular igual o superior a las 10,5 toneladas	34
Tabla 7. Contribución de proyectos emblemáticos	36
Tabla 8. Valor Presente Neto de las intervenciones (sin programa)	42
Tabla 9. Costos anualizados	42
Tabla 10. Valor incremental del programa (escenarios de aceleración).....	43
Tabla 11. Valor incremental del programa (escenarios de aceleración + productividad) ..	44
Tabla 12. TIR en cada escenario.....	44
Tabla 13. TIR de las intervenciones individuales.....	45
Tabla 14. Espacio Fiscal de inversión DNP y Ministerio de Transporte	46
Tabla 15. Resumen de costos por componente (USD)	56
Tabla 16. Programación estimada de desembolsos (USD).....	57
Tabla 17. Indicadores del programa	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Relación entre índices de desempeño logístico y desarrollo humano.....	10
Gráfico 2. Relación entre el LPI y el PIB per cápita	11
Gráfico 3. Volumen de exportaciones e importaciones nacionales.....	13
Gráfico 4. Edad promedio flotas de transporte automotor de carga (en años).....	21
Gráfico 5. Costo logístico por tamaño de empresa	22
Gráfico 6. Componentes del costo logístico por tamaño de empresa	23
Gráfico 7. Velocidad promedio y número de vehículos diarios en accesos a diferentes centros urbanos en Colombia	24
Gráfico 8. Fuentes de emisiones de GEI en Colombia	24
Gráfico 9. Componentes del LPI 2018 en Colombia.....	26
Gráfico 10. Costos logísticos sobre las ventas	28
Gráfico 11. Distribución del costo logístico en Colombia.....	29
Gráfico 12. Proyección de disminución de costos logísticos sobre las ventas	30
Gráfico 13. Participación modal actual en el transporte de carga	31
Gráfico 14. Participación modal objetivo a 2030.....	31
Gráfico 15. Tiempos logísticos en la exportación de un TEU	32
Gráfico 16. Análisis de costos (USD) de exportación de un TEU (Corredor Bogotá-Caribe)	32
Gráfico 17. Análisis de tiempos de exportación de un TEU	33
Gráfico 18. Penetración tecnológica en actividades logísticas.....	35

SIGLAS Y ABREVIACIONES

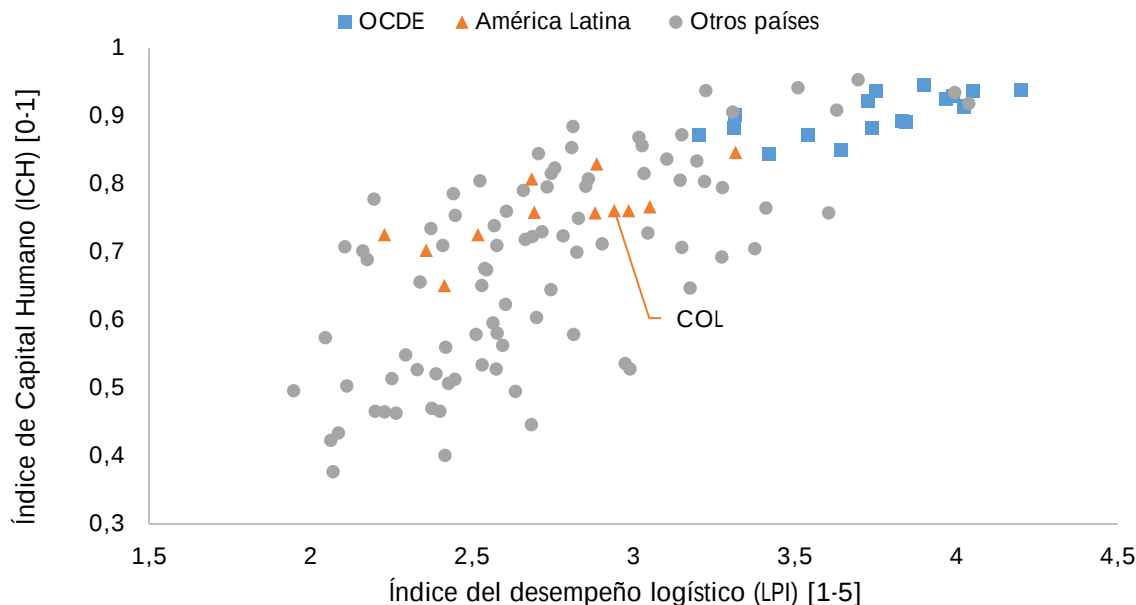
ALR	Alianzas Logísticas Regionales
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i> (en español, gastos en capital)
CLCE	Comité de Logística y Comercio Exterior
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
Cormagdalena	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de La Magdalena
CTNR	Cooperaciones Técnicas No Reembolsables
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENL	Encuesta Nacional Logística
GCI	<i>Global Competitiveness Index</i> (en español, Índice de Competitividad Global)
GEI	Gases Efecto Invernadero
IDH	Índice de Desarrollo Humano
ILE	Infraestructura Logística Especializada
IMD	<i>International Institute for Management Development</i> (en español, Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial)
Km	Kilómetro
LPI	<i>Logistics Performance Index</i> (en español, índice de desempeño logístico)
MMP	<i>Mobile Money Providers</i> (en español, Proveedores Móviles de Dinero)
MTA	Millones de toneladas anuales
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OPEX	<i>Operating Expenditure</i> (en español, gasto operacional)
PAIPNL	Programa de Apoyo a la Implementación de la Política Nacional Logística
PCS	<i>Port Community System</i> (en español, Sistemas de comunidad portuaria)
PIB	Producto Interno Bruto
PLC	Portal Logístico de Colombia
PMTI	Plan Maestro de Transporte Intermodal

PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNL	Política Nacional Logística
RNDC	Registro Nacional de Despachos de Carga
RUNT	Registro Único Nacional de Tránsito del Ministerio de Transporte
SCADA	<i>Supervisory Control And Data Acquisition</i> (en español, Control de supervisión y Adquisición de Datos)
SICE-TAC	Sistema de Información de Costos Eficientes para el transporte automotor de carga
SNCI	Sistema Nacional de Competitividad e Innovación
TEU	<i>Twenty-foot Equivalent Unit</i> (en español, Unidad Equivalente de Veinte Pies)
TFP	<i>Total Factor Productivity</i> (en español, Productividad Total de los Factores)
TIC	Tecnologías de la información y las comunicaciones
TIR	Tasa Interna de Retorno
UGPP	Unidad de Gestión Pensional y Parafiscal
USD	<i>United States Dollar</i> (en español, Dólar de Estados Unidos de América)
VPN	Valor presente neto
VUM	Ventanilla Única Marítima
WEF	<i>World Economic Forum</i> (en español, Foro Económico Mundial)
WIPO	<i>World Intellectual Property Organization</i> (en español, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)

1. INTRODUCCIÓN

La logística es la columna vertebral del comercio internacional a través de la cual los países pueden disminuir sus costos comerciales con el fin de facilitar su competitividad internacional (Banco Mundial, 2018). Asimismo, existen publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe que resaltan la importancia significativa de la infraestructura de transporte y de sus servicios en la reducción de la inequidad de un país (Perrotti & Sánchez, 2011). Como se ilustra a continuación, existe una relación directa entre el desempeño logístico y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de un país, observándose una coincidencia de los países de altos ingresos (como los de alto nivel de desarrollo pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE) en los niveles de mayor desempeño logístico y de desarrollo humano.

Gráfico 1. Relación entre índices de desempeño logístico y desarrollo humano



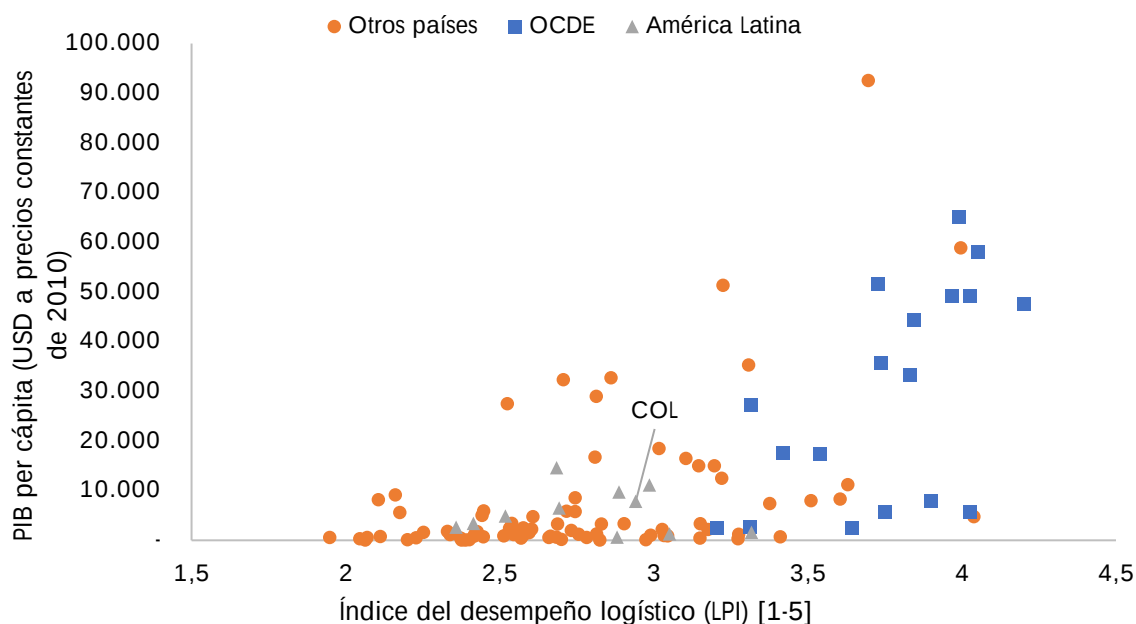
Fuente: DNP (2020), a partir de información Banco Mundial (2018) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2019).

Particularmente, Colombia se encuentra en un valor medio en el Índice de Desempeño Logístico (LPI) (2,94) entre los países evaluados, y su IDH es de 0,76, ubicándose en ambos casos (LPI e IDH) por debajo de los valores registrados por los países que conformaron la OCDE en su etapa inicial (ver Gráfico 1).

Asimismo, en sus investigaciones recientes el Banco Mundial identifica y documenta una relación directa entre el desarrollo logístico de una nación y el ingreso económico de la población (ver Gráfico 2). En el caso colombiano el PIB per cápita registrado para el año

2018 es de 7.843 Dólar de Estados Unidos de América (USD), ubicándose entre los más altos de América Latina, pero inferior al de todos los países integrantes iniciales de la OCDE.

Gráfico 2. Relación entre el LPI y el PIB per cápita



Fuente: DNP (2020), a partir de información del Banco Mundial (2018).

En este sentido, los países de la región latinoamericana vienen adelantando diversos esfuerzos en materia de política pública para fortalecer sus sistemas logísticos nacionales, como vehículos para mejorar su competitividad y mejorar la calidad de vida de la población. En varios de los casos, estos esfuerzos nacionales han contado con el apoyo financiero de agencias multilaterales, principalmente el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), por tratarse de agendas en las cuales es predominante el componente técnico especializado y se hace necesaria la transferencia y adopción de buenas prácticas a nivel internacional.

Colombia ha respondido a la necesidad de fortalecer su Sistema Nacional Logístico mediante la formulación de iniciativas de política pública y planes relevantes para el ámbito logístico, como son la Política Nacional de Desarrollo Productivo, el Plan Maestro de Transporte Intermodal, la Política Nacional Logística, la Política para la Modernización del Sector Transporte Automotor de Carga y más recientemente el Plan Maestro Férreo, entre otros. Es de anotar que en los últimos doce años se han aprobado siete documentos CONPES de política, con incidencia directa sobre el desempeño logístico del país. De forma paralela a las formulaciones de instrumentos de política pública, y con el fin de apoyar parcialmente

la implementación de las anteriores iniciativas, el Gobierno nacional suscribió algunos instrumentos de financiación³.

Estos esfuerzos le han permitido al país mejorar su desempeño logístico, logrando una mayor conectividad entre sus regiones productoras y de consumo, y el mercado internacional. Así lo refleja el mejoramiento en el LPI del país, logrando un ascenso del puesto 97 al 58 en el escalafón mundial entre 2014 y 2018 (Banco Mundial, 2018). Así, el desafío que aparece en esta senda de mejora consiste en que el país alcance los estándares de desempeño logístico de los países de la OCDE, a través de la aceleración de iniciativas que están bajo la responsabilidad del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Transporte, y que requieren la acción coordinada de múltiples instancias e instituciones del Gobierno nacional, entidades territoriales y actores interesados.

De conformidad con lo establecido en el parágrafo 2 ° del artículo 41 de la Ley 80⁴ y los artículos 2, 7, 8 y 40 del Decreto 2681 de 1993⁵, este documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) el concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 15 millones o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar el Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística, acorde con el Documento CONPES 3982 *Política Nacional Logística* aprobado en enero de 2020⁶.

El documento consta de cinco secciones: en primer lugar, esta introducción, que describe el propósito general del documento; posteriormente los antecedentes, que hacen referencia a los desarrollos de política asociados a la operación de crédito; en tercer lugar la justificación, en la cual se precisan los elementos técnicos, sociales y económicos que sustentan la orientación de la operación, y la justificación de la fuente de financiación seleccionada; en cuarto lugar la descripción del programa, en la que se detalla el alcance

³ Cooperación Técnica No Reembolsable (CTNR) No. ATN/KK-12400-CO Proyecto de Apoyo para Mejorar el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Logística de Carga y Facilitación del Comercio, (Financiador BID, Año 2011); CTNR No. ATN/OC-12395-CO. Estudio piloto NAMA - Plan Nacional de Transporte de cargas, (Financiador BID, Año 2011); CTNR No. ATN/FI-12323-CO Programa de Apoyo a la Política Nacional Logística de Colombia, (Financiador BID, Año 2012); CTNR No. ATN/OC-12350-CO Apoyo a la Expansión del Modo Fluvial Mejoramiento de la Navegabilidad y Articulación Intermodal del modo Fluvial de Colombia, (Financiador BID, Año 2012); CTNR No. ATN/JF-13035-CO. Apoyo a la Iniciativa de Eficiencia Energética en Transporte de Carga, (Financiador BID, Año 2012) y el Contrato Préstamo No. 3130/OC-CO PAIPNL, (Financiador BID, Año 2013).

⁴ Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

⁵ Por el cual se reglamentan parcialmente las operaciones de crédito público, las de manejo de la deuda pública, sus asimiladas y conexas y la contratación directa de las mismas.

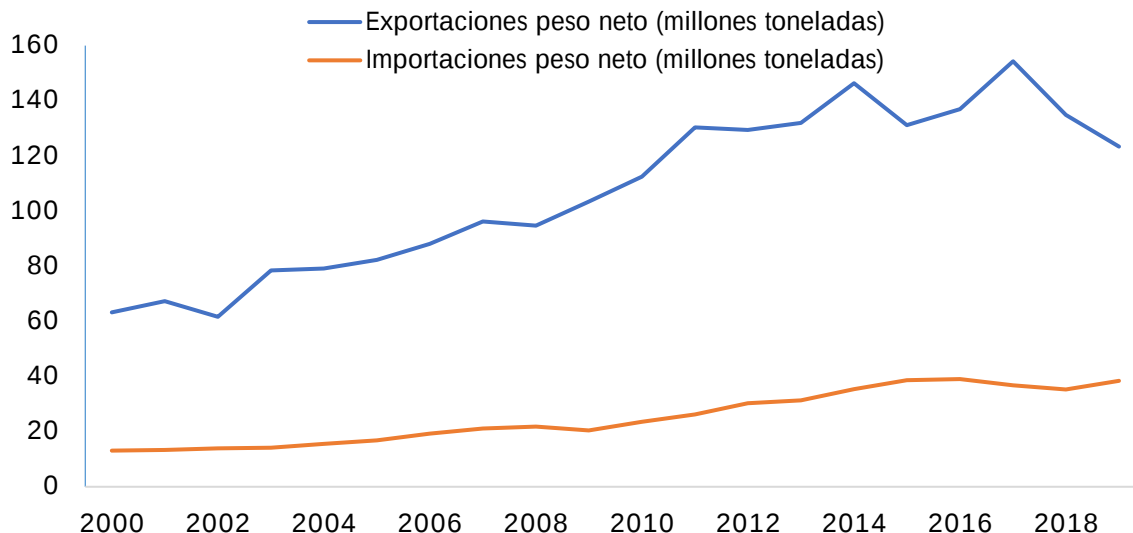
⁶ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

del mismo; y finalmente las recomendaciones a las entidades involucradas, requeridas para la ejecución exitosa de la operación planteada.

2. ANTECEDENTES

Las acciones emprendidas por el Gobierno nacional han favorecido la mejora en el desempeño del comercio exterior en la última década (2010-2019), logrando un incremento en los niveles de exportación e importación (medido en millones de toneladas) de 10 % y 63 %, respectivamente. De esta forma, el país pasó de exportar 112,5 millones de toneladas en 2010 a 123,4 millones de toneladas en 2019. Por su parte, pasó de importar 23,6 millones de toneladas en 2010 a 38,4 millones de toneladas en 2019, respectivamente (ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Volumen de exportaciones e importaciones nacionales



Fuente: DNP (2020), a partir de información del Sistema Estadístico de Comercio Exterior (2020).

En concordancia con los logros alcanzados en el marco de desarrollo del *Programa de Apoyo a la Implementación de la Política Nacional Logística* (contrato de préstamo 3130/OC-CO) y gracias a la suma de esfuerzos y acciones de las instituciones del poder ejecutivo y la articulación con el sector privado, se mencionan a continuación los principales resultados obtenidos en materia logística y algunos elementos propios de su marco normativo.

En materia de comercio exterior:

- Diseño de sistemas de gestión de riesgo de comercio exterior, como modelo de integración e interoperabilidad (importación, exportación y tránsito) para la inspección física, documental y no intrusiva de las entidades de control.
- Diseño del modelo de operación y diseño informático de la Ventanilla Única Marítima (VUM) para los procesos relacionados con el arribo, estadía y zarpe de naves de tráfico internacional y nacional.
- Análisis de la demanda y capacidad portuaria nacional, permitiendo la estimación del estado actual (modelo de demanda – modelo de transporte), y facilitando la estimación por tipo de carga hasta el 2038; consolidándose como insumo base para la formulación de la Política Portuaria en 2021.

En cuanto a la articulación y fortalecimiento institucional:

- Publicación de la PNL Documento CONPES 3982 aprobado en 2020, a través del cual se definen los ejes estratégicos y líneas de acción para la mejora del desempeño logístico del país.
- Creación del Comité de Logística y Comercio Exterior (CLCE) y sus comités temáticos de Facilitación de Comercio y de Eficiencia en Modos de Transporte, como parte del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), los cuales han permitido, en coordinación con el sector privado, identificar y gestionar cuellos de botella operativos y normativos en los procesos de comercio exterior y de transporte.
- Conformación de diez Alianzas Logísticas Regionales (ALR)⁷ como mecanismo de articulación institucional entre el Ministerio de Transporte, los entes territoriales y los actores privados y académicos participantes de la logística local, para la promoción de buenas prácticas logísticas, y para la estructuración de proyectos logísticos estratégicos.
- Creación del Centro de Transporte y Logística⁸, como mecanismo de articulación público privado para garantizar el abastecimiento y la movilidad de bienes esenciales de consumo durante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19.

En cuanto a servicios de logística y transporte:

⁷ Se han conformado 10 ALR: Caribe, Magdalena, Norte de Santander, Santander, Antioquia, Eje Cafetero, Valle del Cauca, Tolima, Putumayo y Amazonía, y Bogotá Región.

⁸ Creado mediante el Decreto 482 de 2020.

- Consolidación de gerencias de corredores logísticos⁹ como mecanismos de articulación institucional entre el Ministerio de Transporte y otras entidades del Gobierno nacional, los entes territoriales y el sector privado para la gestión de cuellos de botella operativos y normativos y la facilitación del transporte regional.
- Migración de esquema tarifario de transporte de carga regulado a un esquema de libertad vigilada, facilitando la labor de control y vigilancia de la Superintendencia de Puertos y Transporte y el análisis de información por parte de la comunidad, a partir de la información reportada en el Registro Nacional de Despachos de Carga (RNDC).
- Desarrollo del Proyecto Integrador de Sistemas de Enturnamiento, herramienta que brindará transparencia en la asignación y atención de citas a vehículos de carga en terminales portuarias, permitiendo la disminución de congestiones ocasionadas por vehículos en espera.
- Avance en la estructuración de proyectos de Infraestructura Logística Especializada (ILE), a través de los cuales se facilitarán el transporte intermodal y el desarrollo de actividades de valor agregado a la carga y al transporte.

En relación con la producción de información logística:

- Diseño del Observatorio Nacional de Logística¹⁰ como herramienta de generación y publicación de indicadores macro de desempeño logístico del país.
- Diseño del Portal Logístico de Colombia (PLC)¹¹ como herramienta de consolidación, análisis periódico y publicación de información del transporte de carga.
- Consolidación del RNDC¹² como plataforma tecnológica para el registro y análisis de información de manifiestos de carga terrestre.
- Desarrollo y publicación bienal de la Encuesta Nacional Logística (ENL)¹³ como ejercicio analítico para la medición del costo logístico de empresas usuarias y prestadoras de servicios logísticos.

Acerca de la logística y distribución urbano regional:

⁹ Se han nombrado 6 gerentes de (Bogotá – Costa Caribe, Medellín – Costa Caribe, Bogotá – Calarcá, Calarcá – Buenaventura, Bogotá – Orinoquía, Bogotá – Cúcuta) y 4 facilitadores logísticos portuarios (Santa Marta, Cartagena, Buenaventura, y Eje Cafetero).

¹⁰ Disponible en: <https://onl.dnp.gov.co/es/Paginas/Inicio.aspx>

¹¹ Disponible en: <https://plc.mintransporte.gov.co/>

¹² Disponible en: <https://rndc.mintransporte.gov.co/MenuPrincipal/tabid/204/language/es-MX/Default.aspx?returnurl=%2F>

¹³ Se han desarrollado las ENL en 2015 y 2018 (la edición 2020 se encuentra en desarrollo). Disponible en: <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/listado.aspx>

- Desarrollo de 3 planes logísticos regionales piloto (Eje Cafetero, Caribe y Pacífico) enfocados en el fortalecimiento de apuestas productivas definidas en la Política de Desarrollo Productivo (Documento CONPES 3866 Política Nacional de Desarrollo Productivo aprobado en 2016¹⁴).
- Articulación con comisiones regionales de competitividad a través del CLCE, y del Comité de Regionalización del SNCI liderado por la Presidencia de la República.

En logística sostenible:

- Documento CONPES 3963 *Política para la Modernización del Sector Transporte Automotor de Carga* aprobado en 2019¹⁵, en el cual se elimina la política de uno a uno¹⁶, se brindan incentivos para la desintegración de vehículos antiguos con peso bruto superior a 10,5 toneladas (DNP, 2019).
- Diseño metodológico para la medición de los beneficios e impactos de los proyectos y acciones de logística de carga nacional y urbana en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Aún con los logros y avances compilados, persisten grandes retos para el Sistema Nacional Logístico concentrados en el fortalecimiento del transporte multimodal, la facilitación del comercio exterior, la reducción de emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) y una mayor implementación de tecnologías en la logística empresarial, entre las áreas más sobresalientes.

Ante esta situación, en el *Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional* del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad* se estableció como objetivo estratégico la reducción de los tiempos de viaje y los costos a través de la eficiencia e integración de los modos de transporte (aéreo, marítimo, fluvial, férreo y carretero).

Consistentemente, la nueva PNL formalizada mediante la aprobación del Documento CONPES 3982 en enero de 2020, definió como objetivo central promover la intermodalidad en el transporte y la facilitación del comercio para reducir los costos y tiempos logísticos y así impulsar la competitividad del país. En cumplimiento de este objetivo, una de las principales estrategias definidas por el Gobierno nacional se centró en la generación de herramientas para el análisis de modelos de costos de operación en el sector transporte, como instrumento para tomar medidas pertinentes en el mejoramiento de su eficiencia.

¹⁴ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

¹⁵ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3963.pdf>

¹⁶ Se refiere a la política de ingreso al mercado de un vehículo nuevo por cada vehículo desintegrado.

En cuanto a la reducción en las emisiones de GEI, al suscribir el Acuerdo de París (Convención Marco de las Naciones Unidas, 2015), el Gobierno de Colombia se comprometió a reducir el 20 % de sus emisiones para el año 2030. En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció, dentro de su Plan de Acción Sectorial de Mitigación para el Cambio Climático, y dentro de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, la necesidad de promover la optimización en el transporte de carga, como una de las principales acciones de mitigación.

En este sentido, dentro del Pacto por el Transporte y la Logística para la Competitividad y la Integración Regional del PND 2018-2022, el Gobierno nacional estableció como una de sus estrategias la aplicación de mejores prácticas de regulación técnica vehicular para la reducción de emisiones contaminantes. Asimismo, el Documento CONPES 3943 *Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire* aprobado en 2018¹⁷, incluyó entre sus acciones la implementación de una estrategia para disminuir las emisiones provenientes de categorías vehiculares altamente contaminantes (DNP, 2018).

Complementariamente, desde 2007 el Gobierno nacional ha venido adelantando diversas iniciativas para fortalecer la competitividad del país, resumidas a continuación:

- Lineamientos adoptados mediante el Documento CONPES 3469 *Lineamientos para el Control de la Mercancía y la Seguridad en los Nodos de Transferencia de Comercio Exterior* aprobado en 2007¹⁸ (DNP, 2007). En este campo, las entidades que hacen presencia en los nodos de comercio exterior han robustecido sus sistemas de información y protocolos de tratamiento a la mercancía, mejorando sus tiempos de atención y resultados en materia de seguridad; sin embargo, es preciso destinar mayores recursos a la actualización tecnológica, infraestructural y de conocimiento.
- Documento CONPES 3489 *Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga* aprobado en 2007¹⁹, la cual identifica al sector transportador como un eslabón estratégico de las cadenas de abastecimiento y para el desarrollo económico del país (DNP, 2007). En este documento se establecieron estrategias dirigidas a la regulación de relaciones económicas del sector transportador, y como consecuencia de ello, se instauraron sistemas de información en el sector transporte, los cuales han permitido progresar en el monitoreo de este mercado. En este sentido, se debe resaltar el Decreto

¹⁷ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3943.pdf>

¹⁸ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3469.pdf>

¹⁹ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3489.pdf>

2092 de 2011²⁰ el cual fijó la política tarifaria y los criterios que regulan las relaciones económicas entre los actores del servicio público de transporte terrestre automotor de carga, al igual que el Decreto 2228 de 2013 (compilado en el Decreto 1079 de 2015²¹), el cual estableció como parámetro de referencia al Sistema de Información de Costos Eficientes para el transporte automotor de carga (SICE-TAC) para la estimación de tarifas de transporte y su actualización del año 2018 por medio del SICE-TAC 2.

- Documento CONPES 3527 *Política Nacional de Competitividad y Productividad* aprobado en 2008²², en la cual se identificó la necesidad de fortalecer la infraestructura logística y el transporte para mejorar la posición competitiva del país en la economía global (DNP, 2008). Desde entonces, el sector transporte ha avanzado en la materialización de proyectos de mejora de la comunicación terrestre entre las zonas productoras y consumidoras en el país, así como en la introducción del concepto de ILE para la gestión de mercancías.
- Documento CONPES 3547 *Política Nacional Logística* aprobado en 2008²³, el cual define el Sistema Nacional Logístico orientado a apoyar la generación de alto valor agregado de bienes, a través de la optimización de costos de transporte y el uso eficiente de la capacidad instalada de la infraestructura de transporte y logística (DNP, 2008). Este desarrollo de política pública ha permitido la institucionalización progresiva de la logística como una estrategia de competitividad nacional en el mercado global, estableciendo como meta la reducción de tiempos y costos logísticos en las operaciones de comercio exterior, la provisión de infraestructura para la promoción de la intermodalidad y el fortalecimiento de las instituciones públicas vinculadas. Sin embargo, continúa siendo un reto alcanzar niveles de desarrollo satisfactorios en materia de logística sostenible
- Documento CONPES 3866 *Política Nacional de Desarrollo Productivo* aprobado en 2016²⁴, la cual identificó instrumentos para aumentar la productividad y la diversificación del aparato productivo colombiano hacia bienes y servicios más sofisticados, entre estos, modernizó la estructura del SNCI y permitió la transformación del Comité Programático de Logística en un comité técnico de logística y comercio

²⁰ Por el cual se fija la política tarifaria y los criterios que regulan las relaciones económicas entre los actores del servicio público de transporte terrestre automotor de carga y se establecen otras disposiciones.

²¹ Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector transporte.

²² Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3527.pdf>

²³ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

²⁴ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

exterior (DNP, 2016). Se han invertido esfuerzos importantes en la dinamización de estas instancias, involucrando cada vez más sectores e instituciones.

- Finalmente, en la actualización del Documento CONPES 3982 *Política Nacional Logística* aprobado en 2020²⁵ se reorientaron los ejes estratégicos de la siguiente manera (DNP, 2020):
 - Promoción de la intermodalidad a través del desarrollo de modos de transporte competitivos y de conexiones eficientes de intercambio modal.
 - Promoción de la facilitación del comercio a través del desarrollo de nodos de intercambio comercial eficientes y la optimización de trámites de importación y exportación.
 - Diseño de mecanismos de articulación institucional, acceso a la información, promoción del uso de Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los procesos y fortalecimiento del capital humano.

Así, para lograr la implementación de la nueva PNL y el mejoramiento del Sistema Nacional Logístico es necesario continuar el fortalecimiento de la capacidad técnica de los equipos logísticos del DNP y del Ministerio de Transporte, así como su capacidad de liderazgo y coordinación de acciones transversales a varios sectores e instituciones del poder ejecutivo. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, resulta conveniente la suscripción de la operación de crédito cuya justificación -en las dimensiones técnica, económica y social y de fuentes de financiamiento- se detalla en el apartado siguiente.

Complementariamente a la ejecución de los componentes de la nueva PNL, resulta relevante la profundización de cinco líneas de trabajo que los coejecutores han identificado como prioritarias, entre las que se encuentran: (i) formular e implementar un plan nacional agrologístico que materialice las recomendaciones de la Misión para la Transformación del Campo (Departamento Nacional de Planeación, 2014); (ii) diseñar e implementar lineamientos de logística 4.0 que faciliten el avance tecnológico del sector; (iii) emitir directrices sobre logística urbana y regional orientadas a la concreción de la política logística en la escala territorial; (iv) promover la estructuración e implementación de ILE para el fortalecimiento de los nodos de la red que compone el Sistema Nacional Logístico, y (v) modernizar el relacionamiento económico entre los actores del Sistema de Transporte de Carga a través de la implementación de TIC. Las tres primeras líneas de trabajo serán lideradas por DNP y las dos restantes a cargo del Ministerio de Transporte.

²⁵ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

3. JUSTIFICACIÓN

Se sintetizan aquí los elementos que sustentan la operación de crédito planteada, a través de un análisis detallado de los aspectos técnicos, económicos y sociales que dan fuerza a la continuidad en el financiamiento dirigido a la implementación de la política pública que busca el fortalecimiento del Sistema Nacional Logístico en el territorio colombiano.

3.1. Justificación técnica

El análisis técnico y la propuesta de actualización de la Política Nacional Logística, formalizada mediante el Documento CONPES 3982 aprobado en 2020 permitieron identificar algunos de los problemas centrales asociados a su proceso de ejecución (desde 2008), obstáculos del Sistema Nacional Logístico que se agrupan en cuatro categorías principales, así.

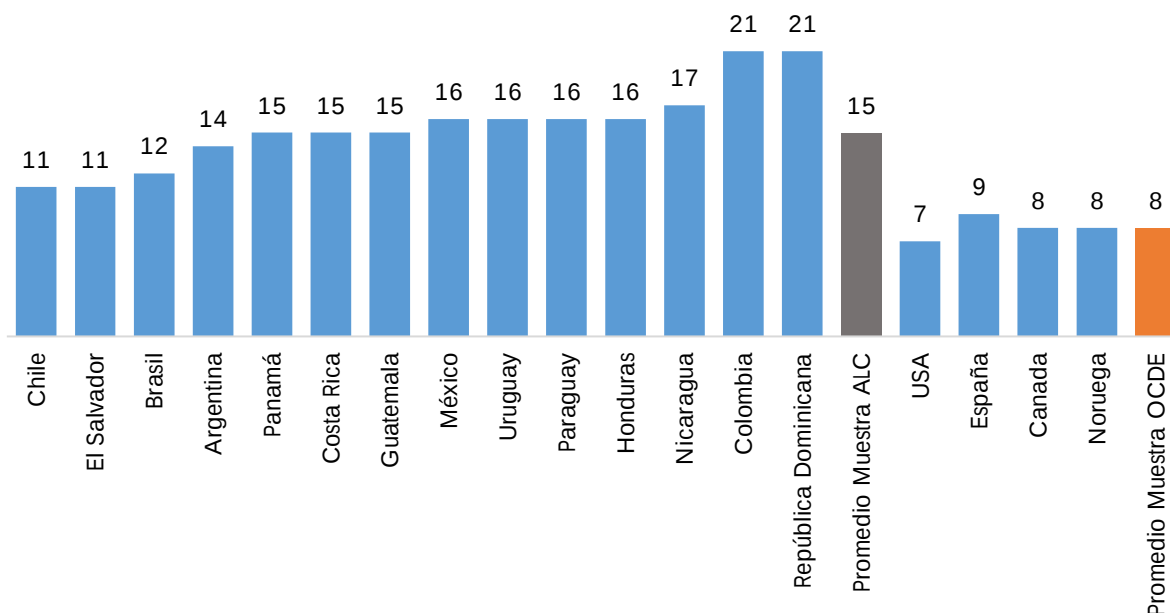
3.1.1. Carencias en infraestructura y servicios de transporte

Más del 80 % de los costos logísticos a nivel nacional se concentran en las actividades de almacenamiento (incluyendo manejo de inventarios) y transporte, siendo este segundo factor en el que tiene injerencia directa el Gobierno nacional (DNP, 2018). Con referencia a este último, es preciso señalar que el 97 % de la carga no minero energética es transportada por modo carretero (DNP, 2020), el cual se sirve de un parque automotor estimado en 152.038 vehículos de carga en movimiento (Ministerio de Transporte, 2020)²⁶, y cuya edad promedio se calcula en 17 años²⁷; edad superior al promedio registrado en la región (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017) (ver Gráfico 4).

²⁶ Cifras del Ministerio de Transporte según el RUNT, con corte a 08 de septiembre de 2020. Número de vehículos expidiendo manifiestos de carga.

²⁷ Cifras del Ministerio de Transporte según el RUNT, con corte a 08 de septiembre de 2020. Edad promedio de los vehículos que expiden manifiestos de carga.

Gráfico 4. Edad promedio flotas de transporte automotor de carga (en años)



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2017).

Adicional a lo anterior, se evidencian ineficiencias en el sector al presentarse altas tasas de viajes en vacío, que arrojan un promedio de 33,7 % para todas las tipologías vehiculares de carga en el país (ver Tabla 1).

Tabla 1. Movilización de carga por tipo de vehículo

Tipo de camión	Toneladas	Viajes	% Viajes vacíos	Capacidad (t)
C2	58.519.669	19.693.745	34,7	8
C3	19.909.597	3.028.580	39,1	18
C4	11.853.130	1.489.620	32,7	23
C3S2	43.605.806	3.326.489	36,6	32
C3S3	108.534.209	5.757.394	30,7	35
Otros	749.034	55.113	33,7	28
Total	243.171.446	33.350.940	33,7	

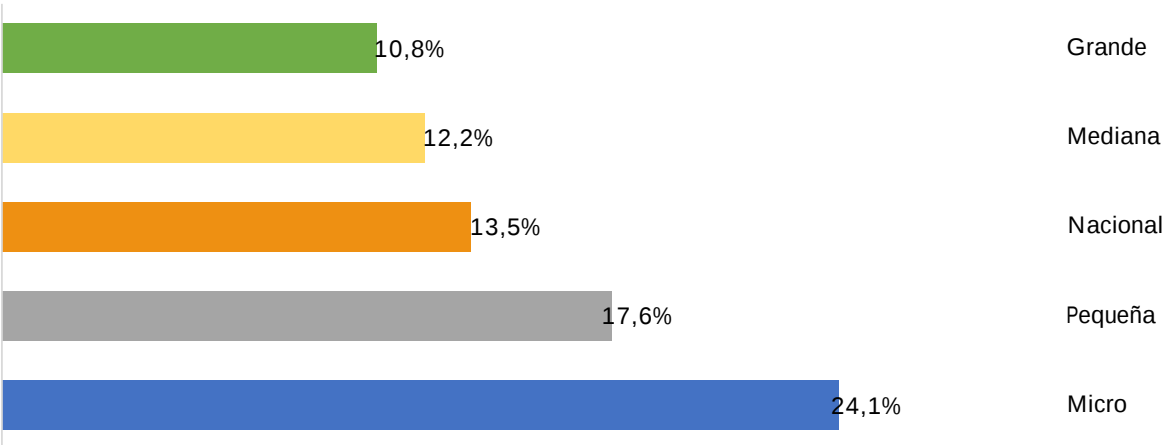
Fuente: DNP (2020).

Asimismo, existe alta dispersión de la propiedad de la flota vehicular en pequeños transportadores, los cuales presentan bajos niveles de profesionalización, informalidad y

limitado acceso al crédito (DNP, 2015)²⁸. En este sentido, se identifican ineficiencias en la operación de transporte carretero, realizándose recorridos del orden de 65.316 Kilómetro (km)/año/vehículo, promedio inferior a los de países con condiciones similares, como Argentina (116.000 km/año/vehículo), Chile (110.000 km/año/vehículo) o México (108.000 km/año/vehículo) (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017). Esta situación es reafirmada por la ENL 2018, la cual evidencia mayores costos logísticos en las micro y pequeñas empresas, siendo el transporte una de las actividades de mayor impacto, lo que se presenta a continuación (ver Gráfico 5 y Gráfico 6).

En este contexto, el Gobierno nacional ha venido implementando diversas estrategias para mejorar la eficiencia del sector transportador terrestre. Una de estas se centra en la implementación del programa de renovación vehicular que pretende disminuir el promedio de edad de la flota vehicular²⁹. Sin embargo, esta política ha sido inefectiva debido a que ha limitado las condiciones de competencia y libertad de mercado (Consejo Privado de Competitividad - CPC, 2016) y tampoco ha logrado disminuir la edad promedio del parque automotor de carga en el período 2012-2016 (DNP, 2019)³⁰.

Gráfico 5. Costo logístico por tamaño de empresa



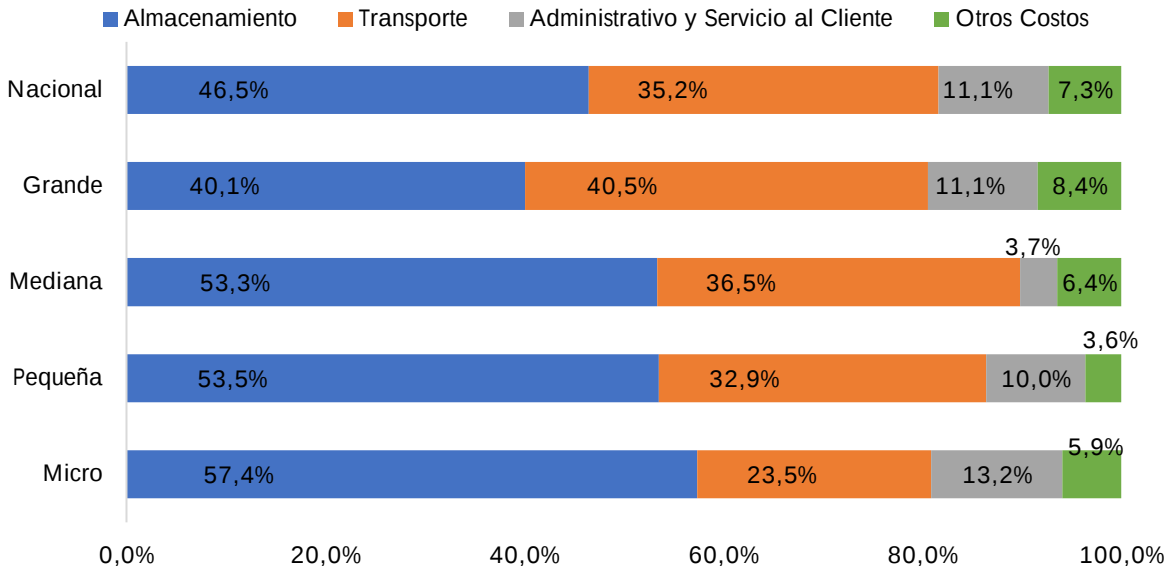
²⁸ En materia de propiedad del parque, el 83 % de las personas naturales registradas poseen un solo vehículo; el 11 %, más de dos vehículos, y el 6 %, más de tres. Esta proporción tiende a mantenerse en las personas jurídicas; así, el 61 % son propietarios de un solo vehículo; el 16 %, de dos vehículos, y el 23 %, de más de tres vehículos según los datos del Registro Único Nacional de Tránsito del Ministerio de Transporte - RUNT.

²⁹ Documento CONPES 3759 *Lineamientos de política para la modernización del transporte automotor de carga y declaratoria de importancia estratégica del programa de reposición y renovación del parque automotor de carga* aprobado en 2013.

³⁰ Documento CONPES 3963 aprobado en 2019.

Fuente: DNP (2018).

Gráfico 6. Componentes del costo logístico por tamaño de empresa



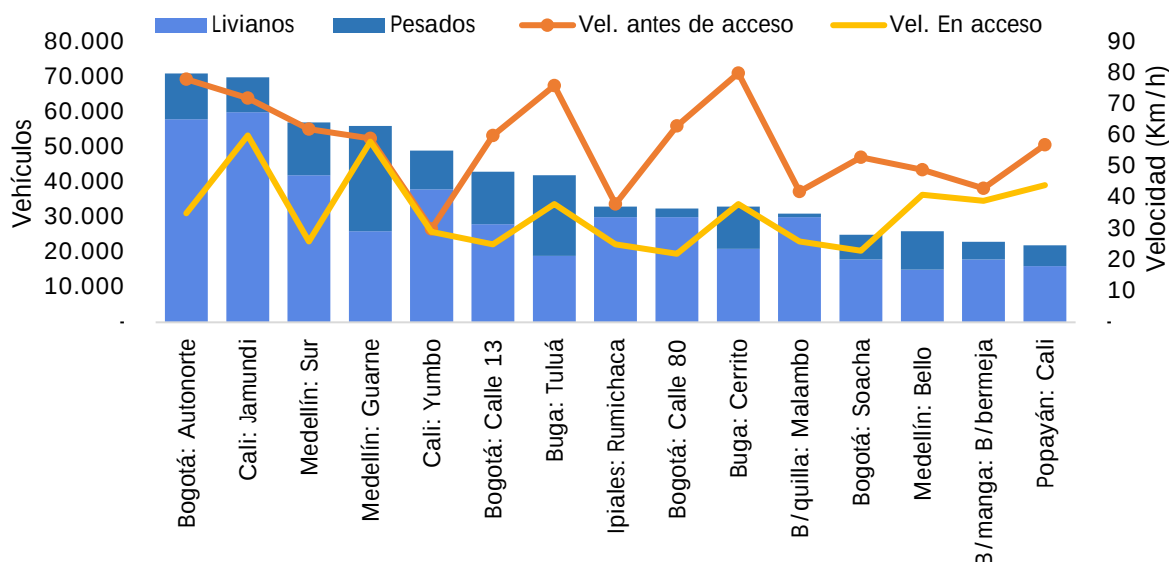
Fuente: DNP (2018).

3.1.2. Bajo desarrollo logístico en la escala territorial

Otro factor predominante en los costos de transporte está determinado por la operación de última milla, donde las congestiones vehiculares inciden en la pérdida de tiempos importantes, atribuibles a una disminución en la velocidad de los vehículos de carga de 50 km/hora en trayectos no urbanos hasta los 10 km/hora en los accesos urbanos (Ministerio de Transporte, 2017) (ver Gráfico 7). En este contexto, se estima que en Colombia se pierde cerca del 2 % del Producto Interno Bruto (PIB) al año por efecto de la congestión en las ciudades (16 billones de pesos) (DNP, 2013).

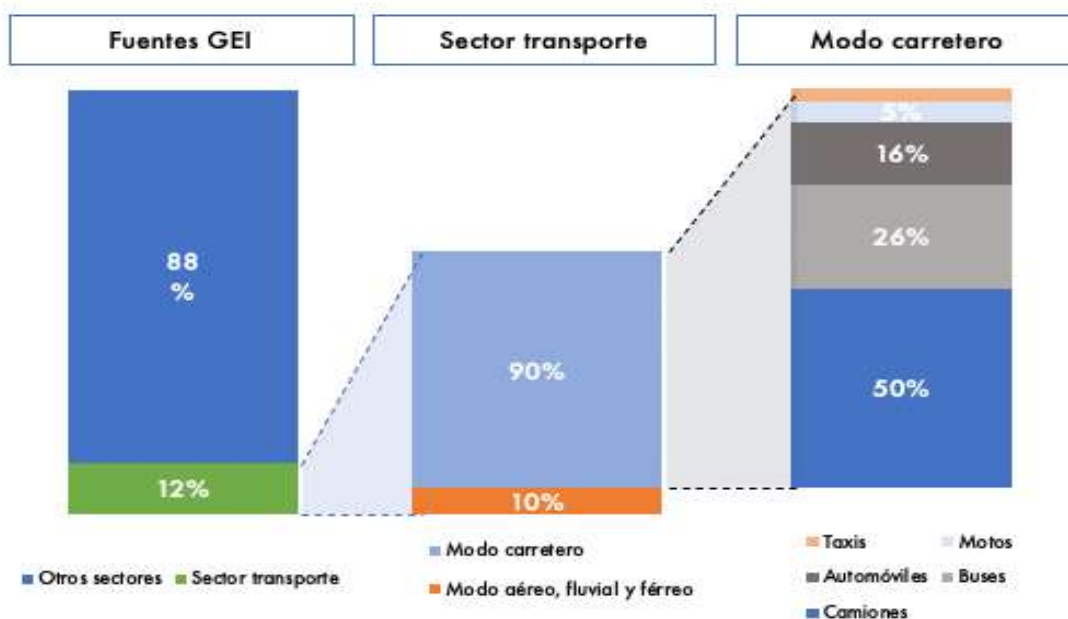
Por otra parte, estas ineficiencias en las operaciones de transporte generan mayores consumos de combustible, lo cual, consecuentemente, genera mayores emisiones de GEI. De acuerdo con información de los Ministerios de Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colombia, el 12 % de las emisiones de GEI son producidas por el sector transporte (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019), de las cuales el 90 % son producto de la quema de combustibles en el transporte terrestre; siendo el transporte de carga responsable de la mitad de dichas emisiones (ver Gráfico 8).

Gráfico 7. Velocidad promedio y número de vehículos diarios en accesos a diferentes centros urbanos en Colombia



Fuente: DNP (2020), a partir de Estudio de Accesos Urbanos (Financiera de Desarrollo Nacional, 2016), a partir de información histórica de *Google Maps* y el Plan Maestro de Transporte Intermodal (Ministerio de Transporte, 2015).

Gráfico 8. Fuentes de emisiones de GEI en Colombia



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019).

En cuanto a aspectos propios de la logística agropecuaria se ha establecido que esta tiene una relación directa con la competitividad sectorial³¹, por tanto trabajar en mejorar sus condiciones es un requisito indispensable para conquistar los mercados globales y locales, mejorar el ingreso de los productores y el bienestar de los pobladores rurales. No obstante, la logística agropecuaria es una dimensión que históricamente no ha recibido la atención que requiere, no se ha analizado suficientemente, y en general, no ha sido incorporada en las estrategias, servicios y programas institucionales de desarrollo de la producción rural, quedando supeditada a los intereses de atención de otras carteras o las posibilidades de inversión de los actores privados que participan en la cadena de suministro agropecuario.

Investigaciones realizadas por Fedesarrollo (Villar & Ramírez, 2014) indicaron que la falta de provisión y la baja calidad de la infraestructura de transporte tiene relación con el aislamiento de los territorios, variable que se encuentra estrechamente vinculada con los indicadores de pobreza, de lo cual se puede concluir que la conectividad física de los territorios no solo representa un factor de desarrollo rural, sino que existe una correlación positiva entre los municipios con mayores densidades de vías terciarias y la tasa de incidencia de la pobreza.

Desde el año 2013 el Gobierno nacional inició un proceso de preparación para entrar a la OCDE con el interés de apropiar estándares internacionales y mejores prácticas de desarrollo económico a nivel mundial. Varios grupos de expertos reunidos en comités técnicos realizaron una revisión de los instrumentos legales, políticas y prácticas sectoriales disponibles en la agenda de desarrollo del país, para definir una hoja de ruta que contemplaba ajustes institucionales encaminados a cumplir el objetivo de entrar en este selecto club de países.

En particular, el Comité de agricultura de la OCDE realizó una evaluación al sector agropecuario y rural, cuyas observaciones y conclusiones fueron compendiadas en el documento revisión de la OCDE de las políticas agrícolas *Colombia 2015 evaluación y recomendaciones de política* (OCDE, 2015). Este además de reconocer la importancia del sector agrícola identificó la necesidad de realizar reformas estructurales en el marco institucional sectorial, los derechos y usos del suelo, el sistema de innovación agrícola y la integración a los mercados agroalimentarios internacionales.

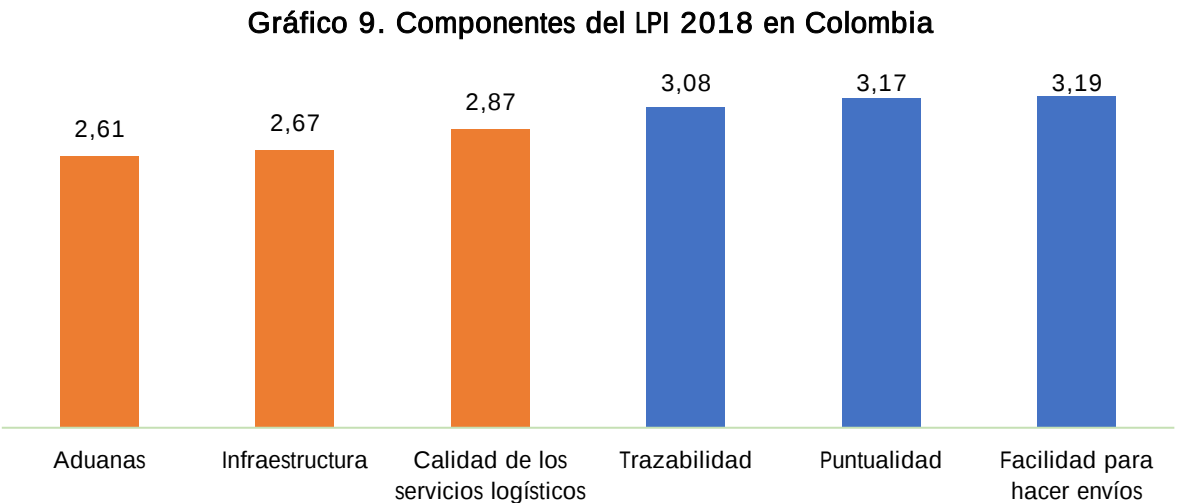
Se propusieron medidas que guardan relación con la infraestructura y la conectividad de las zonas rurales con los mercados como eje de generación de ingresos y desarrollo

³¹Los costos logísticos de un país son una de las primeras variables examinadas para definir un portafolio global de inversiones. Tienen un impacto importante sobre el crecimiento y la competitividad (Banco Mundial, 2007) y (Ministerio de Transporte, 2015).

territorial, dentro de las que se encuentran acciones para mejorar la coordinación institucional entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y otros ministerios relevantes en materia de bienes públicos sectoriales y sociales para las áreas rurales, el aumento de la inversión en infraestructura de transporte, el fortalecimiento del sistema de información de mercados y el mejor aprovechamiento del uso de las TIC.

3.1.3. Bajo desempeño en indicadores de comercio exterior

En cuanto al desempeño logístico el informe del LPI 2018 revela que el Sistema Nacional Logístico aún presenta dificultades en el desempeño de sus aduanas, en su infraestructura de transporte y en la calidad de los servicios logísticos ofrecidos a las empresas (Banco Mundial, 2018) (ver Gráfico 9).



Fuente: Índice de Desempeño Logístico (2018).

De otra parte, de acuerdo con la clasificación general del Índice de Competitividad Global (GCI por su sigla en inglés) elaborado por el Foro Económico Mundial (WEF por su siglas en inglés) en 2019 Colombia se encontraba en el puesto 57 entre 160 países, con un puntaje de 62,7. Específicamente en materia de infraestructura, el GCI refleja un regular desempeño en el índice de calidad de carreteras, ubicando al país en el puesto 104 (entre 141 países), con un puntaje de 39,7 (Foro Económico Mundial, 2019)³².

³² En inglés *Global Competitiveness Index*, disponible en: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019>. Informe que compara el índice de competitividad de 141 economías en 12 pilares; siendo el segundo pilar el que mide la calidad de infraestructura. Específicamente, el índice de calidad de carreteras se mide en una escala de 0 a 100, siendo 100 el mayor desempeño.

En cuanto a la prestación de servicios logísticos, el informe de facilidad para hacer negocios del Banco Mundial - comercio transfronterizo (Banco Mundial, 2020)³³ presenta altos costos de exportación e importación para la economía colombiana, los cuales se encuentran para 2020 en USD 545 y USD 630, respectivamente³⁴. El mismo informe refleja tiempos elevados en la exportación e importación, encontrándose en 112 horas el tiempo de exportación (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2019), lo cual ubica al país en el puesto 133 en el comercio transfronterizo (entre 190 países) (Banco Mundial, 2020). Asimismo, múltiples reportes internacionales reflejan desafíos para la economía colombiana, los cuales pueden abordarse desde la implementación de la PNL (ver Tabla 2).

Tabla 2. Indicadores internacionales de competitividad

Indicador	Posición Colombia en América Latina	Índice Colombia	Promedio OCDE
Índice de preparación de redes ³⁵ (WEF) – 2016	5	4,1	5,1
Índice de Desarrollo TIC ³⁶ – 2018	5	5,4	7,7
Índice de Desarrollo del Ecosistema Digital ³⁷ (CAF) - 2018	3	71	66,7
LPI (Banco Mundial) - 2018	4	2,9	3,7
Índice de Comercio Electrónico ³⁸ – 2019	3	60,5	85,5
Índice de Innovación Global ³⁹ (Cornell- WIPO) – 2019	6	33	50,1
Índice de Competitividad Digital Mundial ⁴⁰ (IMD) - 2019	6	56,1	83,8

³³ En inglés, *Doing Business*, disponible en: <https://espanol.doingbusiness.org/>. Informe que compara la facilidad para realizar negocios en 190 economías en 10 componentes; siendo el octavo el que mide el desempeño en el comercio transfronterizo en costos y tiempos de importación y exportación.

³⁴ Los costos presentados se asocian al proceso logístico de exportación e importación de bienes para tres conjuntos de procedimientos (cumplimiento documental, cumplimiento fronterizo y transporte interno) en del proceso general de exportación o importación de un cargamento.

³⁵ En inglés *Networked Readiness Index*, disponible en: <https://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/>.

³⁶ En inglés *Information and Communication Technologies Indicators*, disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>.

³⁷ Disponible en https://www.caf.com/app_tic/#es/ided.

³⁸ En inglés *B2C e-commerce index*, disponible en https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d14_en.pdf.

³⁹ En inglés *Global Innovation Index*, disponible en <https://www.wipo.int/publications/es/series/index.jsp?id=129>.

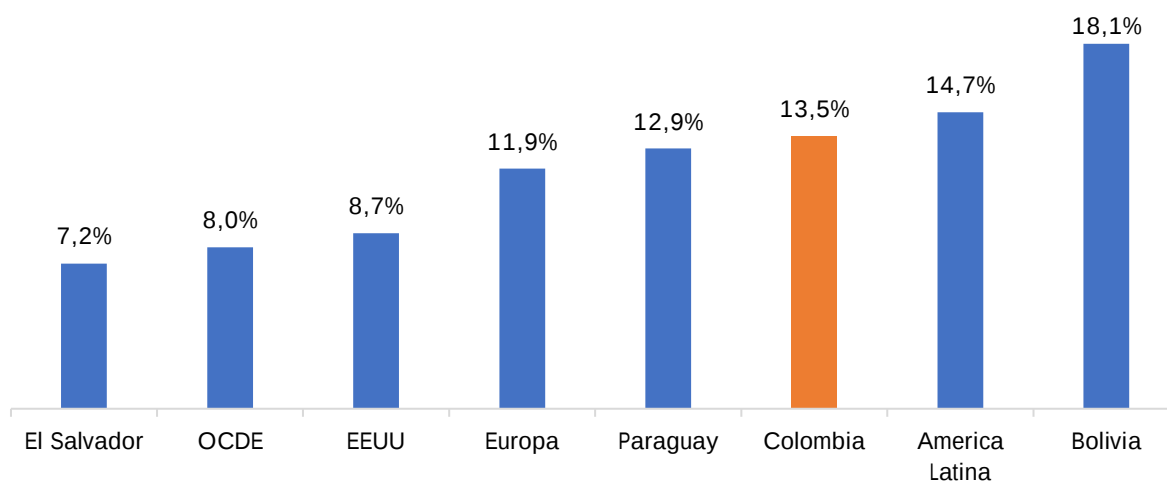
⁴⁰ En inglés *IMD World Digital Competitiveness Ranking*, disponible en <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/>.

Indicador	Posición Colombia en América Latina	Índice Colombia	Promedio OCDE
Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico ⁴¹ (UN) - 2020	13	0,7	0,9
<i>Doing Business</i> (Banco Mundial) -2020	3	70,1	77,6

Fuente: DNP (2020), a partir de información de WEF, UIT, CAF, UNCTAD, WIPO, IMD, UN y Banco Mundial (2020).

Esta realidad tiene un efecto directo sobre los altos costos logísticos del país. Tal como se registra en la ENL de 2018, el costo logístico colombiano representa el 13,5 % sobre las ventas, cifra que aún dista de los costos logísticos de países europeos y de la región (DNP, 2018). En el caso específico de las naciones que pertenecen a la OCDE, el costo logístico como porcentaje de las ventas se estima en un 8 %, siendo aproximadamente tres quintas partes del valor actual para Colombia. En el Gráfico 10 se compara el costo logístico sobre las ventas, que para el caso de Paraguay y El Salvador presenta la dificultad de haber sido estimado por última vez en 2013.

Gráfico 10. Costos logísticos sobre las ventas

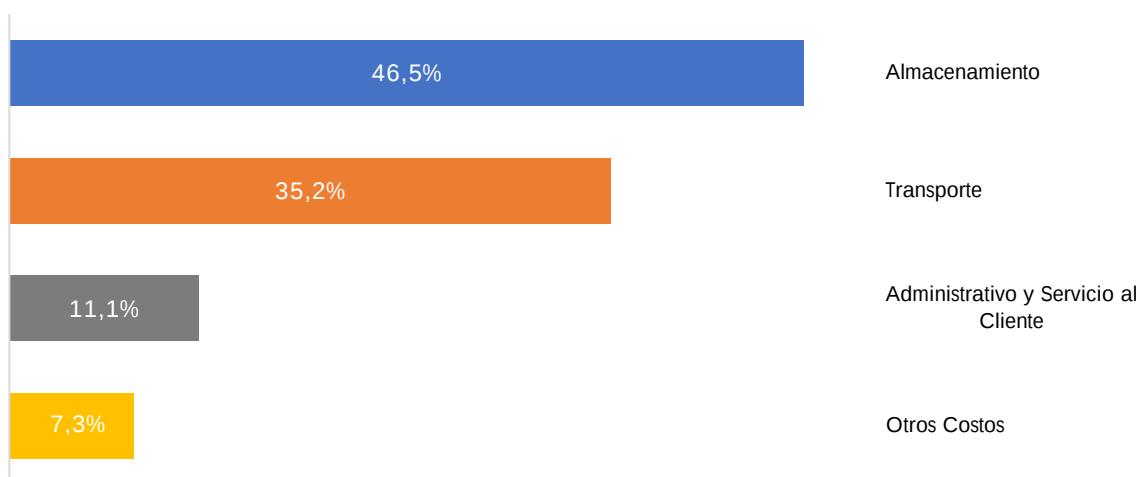


Fuente: DNP (2020), a partir de Plan Nacional de Logística Paraguay (2013), Índice de gastos logísticos (2013), ENL de Colombia (2018).

La distribución de los costos logísticos reportados por las empresas usuarias de servicios logísticos en la ENL 2018, se observa en el Gráfico 11.

⁴¹ En inglés *E-Government Development Index*, disponible en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Government-Development-Index>.

Gráfico 11. Distribución del costo logístico en Colombia



Fuente: DNP (2018).

3.1.4. Debilidad en los mecanismos de articulación institucional

La institucionalidad propuesta para controlar la efectividad de las intervenciones en el Sistema Nacional Logístico colombiano propuso la creación de comités temáticos (*i.e.* comercio exterior, eficiencia en transporte) ha experimentado dificultades en la creación de una periodicidad, debido a la dispersión de funciones en las entidades integrantes, y a la segmentación de las acciones sectoriales en transporte, agricultura, comercio, aduanas, migración y seguridad, por ejemplo.

Con miras a mejorar la agilidad en la identificación de proyectos logísticos estratégicos de impacto regional y acelerar la adopción de buenas prácticas, se hace necesario aumentar la cobertura de las gerencias de corredor logístico instauradas en el Ministerio de Transporte, para el control de operaciones de transporte y logística en los grandes ejes de movilización de carga en Colombia, así como el alcance territorial e institucional de las ALR, a efectos de involucrar más actores locales (entidades territoriales, privados y academia, entre otros).

En la actualidad se cuenta con seis gerencias de corredor y diez ALR, y se considera necesaria la expansión de este esquema de gobernanza a la totalidad del país, es decir, a todos los corredores con incidencia en la movilización de carga de comercio exterior, y a todas las regiones productoras y consumidoras.

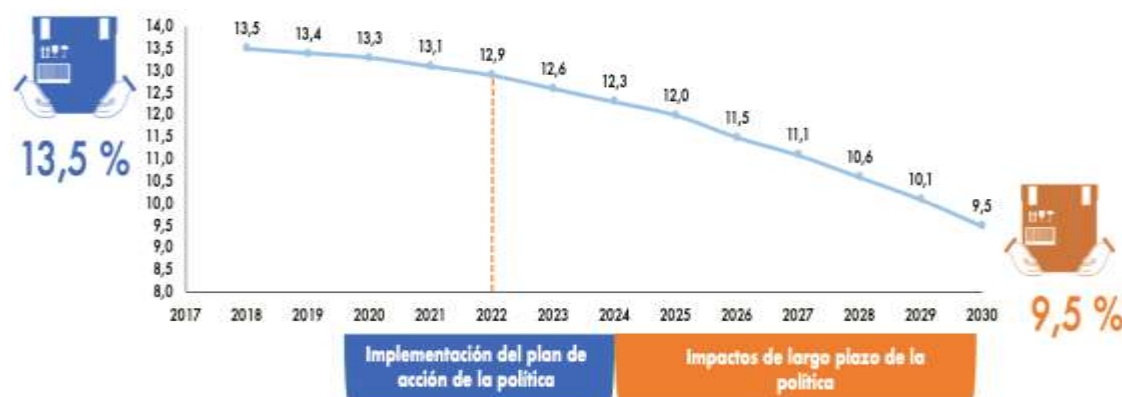
Teniendo en cuenta que la primera PNL del país fue adoptada en 2008, en cierto modo, ha existido tardanza en la formalización de las unidades técnicas de logística del DNP y del Ministerio de Transporte designadas para liderar su ejecución. En este sentido, se hace necesario garantizar su incorporación a las respectivas estructuras institucionales y misionales de las entidades que las alojan, con el objetivo de robustecer el ecosistema institucional

encargado de velar por el cumplimiento y efectividad de las acciones de política, y viabilizar opciones de asignación presupuestal para el financiamiento de las gestiones y proyectos identificados por los equipos de trabajo, aspectos que hasta la fecha limitan la asignación de recursos y reducen el espectro de opciones para la financiación de proyectos con recursos del presupuesto sectorial.

3.2. Justificación económica y social

Con la implementación de la PNL se fortalecerá el Sistema Nacional Logístico, el cual se constituye como un vehículo para facilitar el transporte y el intercambio comercial de las cadenas productivas nacionales. En materia de costos logísticos, la PNL prevé una disminución progresiva del costo logístico sobre las ventas de las empresas, pasando del 13,5 % en 2018 a 9,5 % en 2030 (DNP, 2020), mejorando así la competitividad del tejido empresarial colombiano (ver Gráfico 12).

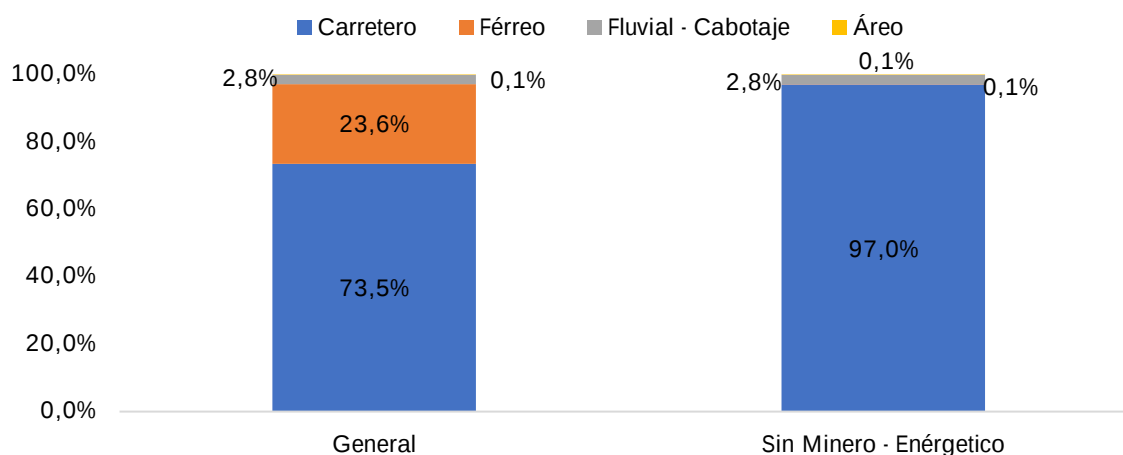
Gráfico 12. Proyección de disminución de costos logísticos sobre las ventas



Fuente: DNP (2018) y PND (2018–2022).

Dado que uno de los principales componentes del costo logístico está representado en el transporte, mediante la implementación de la PNL se prevé una redistribución de la matriz de transporte, la cual se encuentra actualmente altamente concentrada en el modo carretero. Sin contar con la producción de carbón (transportada en modo férreo, predominantemente), el 97 % de la carga colombiana continúa movilizándose por carretera (ver Gráfico 13).

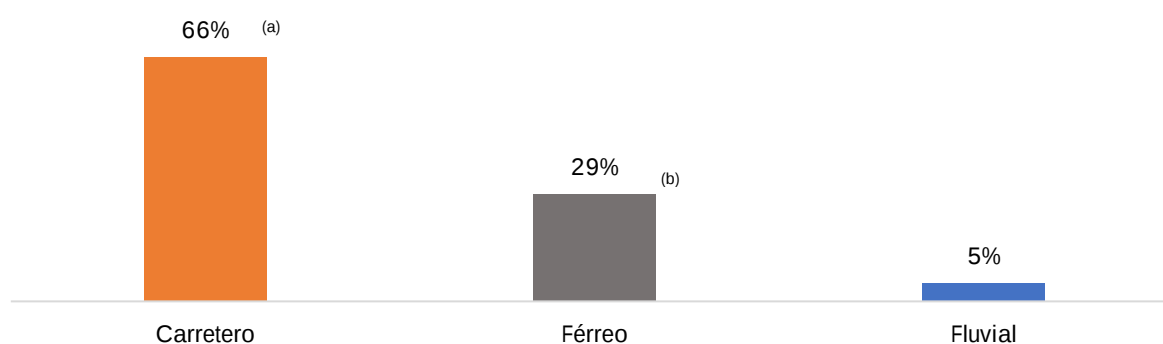
Gráfico 13. Participación modal actual en el transporte de carga



Fuente: Ministerio de Transporte (2019) y DNP (2020).

De esta forma, la nueva visión de la PNL plantea como desafío intervenir la distribución modal, con miras a aumentar la participación de los modos complementarios (fluvial y férreo), reduciendo la dominancia del modo carretero de a 66 % en el año 2030 (ver Gráfico 14).

Gráfico 14. Participación modal objetivo a 2030

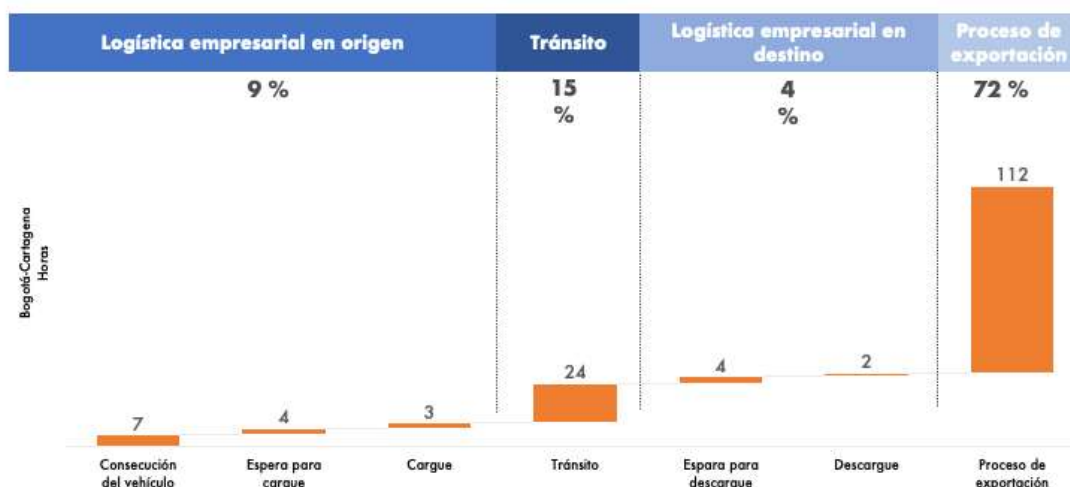


Fuente: DNP (2018).

Notas: (a) Se asume que el transporte de carga por el modo carretero crece a menores tasas que los otros modos entre 2013 y 2030. (b) Del total movilizado por el modo férreo a 2030, el 90 % corresponde a carbón.

Por otra parte, las actividades de comercio exterior también juegan un rol importante en el costo logístico. De hecho, según la ENL realizada por DNP en 2018, Colombia presenta costos y tiempos elevados en la exportación de bienes, los cuales se estimaron para entonces en USD 2.451 y 112 horas para la exportación de un contenedor de veinte pies *Twenty-foot Equivalent Unit* (TEU, en español, Unidad Equivalente de Veinte Pies); tiempo que alcanza las 156 horas teniendo en cuenta las actividades de transporte y logística (DNP, 2018) (ver Gráfico 15).

Gráfico 15. Tiempos logísticos en la exportación de un TEU



Fuente: DNP (2018), a partir de ENL (2018) y ENL (2015).

Combinando los esfuerzos de incremento multimodal en el transporte con medidas de facilitación del comercio exterior y tomando como escenario de análisis la movilización de carga de exportación en el corredor Bogotá-Caribe, se estiman reducciones en los costos y tiempos de exportación hasta en un 50 % y 43 %, respectivamente, aspecto que se ilustra a continuación (ver Gráfico 16 y Gráfico 17).

Gráfico 16. Análisis de costos (USD) de exportación de un TEU (Corredor Bogotá-Caribe)

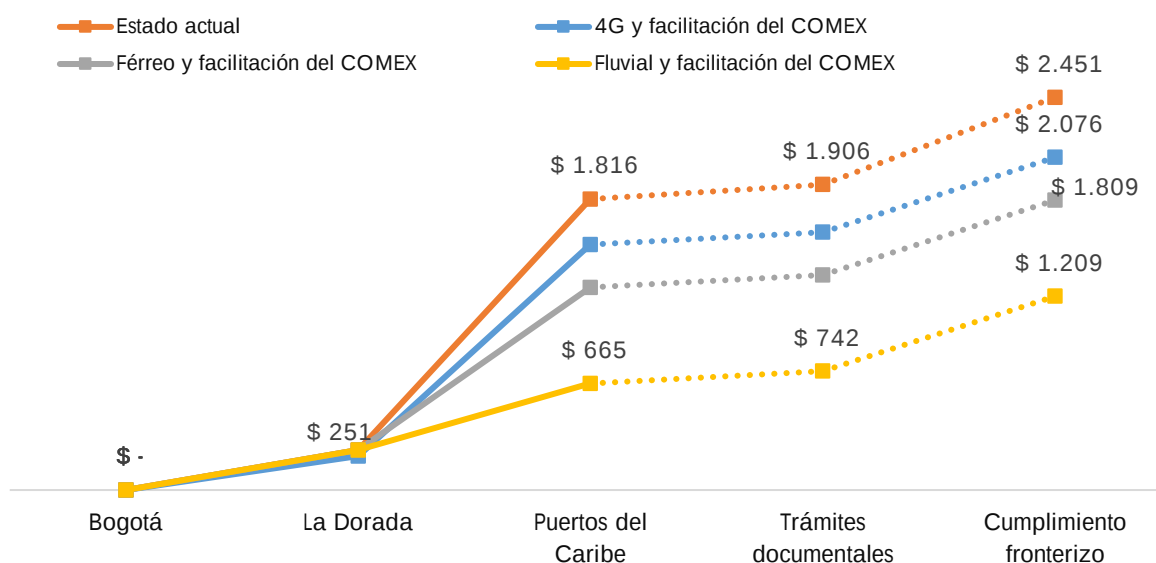


Tabla 3. Análisis de costos (USD) de exportación de un TEU (Corredor Bogotá-Caribe)

Escenario	Variación
Fluvial - Medidas de facilitación del comercio	-50,7 %
Férreo - Medidas de facilitación del comercio	-26,2 %
4G - Medidas de facilitación del comercio	-15,3 %

Fuente: DNP (2020), a partir de *Doing Business* (2018), Ministerio de Transporte (2015), Documento CONPES 3760 *Proyectos Viales Bajo el Esquema de Asociaciones Público Privadas: Cuarta Generación de Concesiones Viales*⁴² (2013) y Documento CONPES 3820 *Cuarta Generación de Concesiones Viales: Segunda Ola*⁴³ (2014) Estudio de Demanda y Capacidad Portuaria (2019).

Gráfico 17. Análisis de tiempos de exportación de un TEU

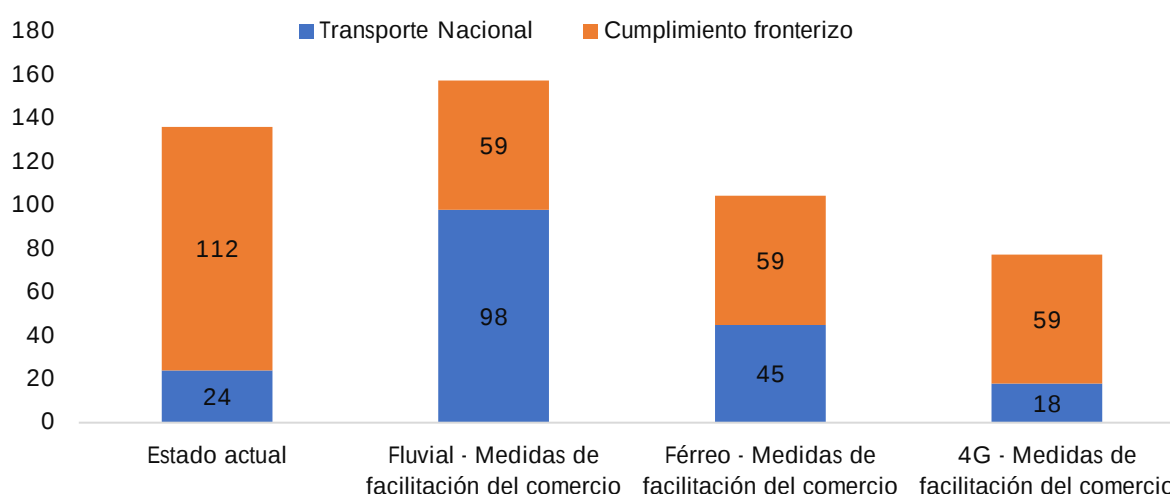


Tabla 4. Análisis de tiempos de exportación de un TEU

Escenario	Variación
Fluvial - Medidas de facilitación del comercio	15,4 %
Férreo - Medidas de facilitación del comercio	-23,5 %
4G - Medidas de facilitación del comercio	-43,4 %

Fuente: DNP (2020), a partir de *Doing Business* (2018), Ministerio de Transporte (2015), Documento CONPES 3760 (2013) y Documento CONPES 3820 (2014), Estudio de Demanda y Capacidad Portuaria (2019).

Complementariamente se vienen adelantando esfuerzos para renovar el parque automotor de carga, a través del programa de modernización vehicular establecido mediante

⁴² Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3760.pdf>

⁴³ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3820.pdf>

el Documento CONPES 3963 *Política para la Modernización del Sector Transporte Automotor de Carga* aprobado en 2019⁴⁴, cuyo objetivo es renovar la flota existente, en la cual cerca de 56.000 vehículos tienen una antigüedad superior a 15 años, incluyendo servicio público y particular. El programa busca reducir las emisiones contaminantes, ambientales y material particulado, a través del ascenso tecnológico, esperando mayores eficiencias en términos de costos, tiempos, calidad, confiabilidad, trazabilidad y sincronización en los movimientos de carga que hacen parte de la cadena de transporte y logística nacional. El programa plantea beneficios económicos, tributarios, financieros y sociales constituidos por acceso a tasas compensadas de crédito dirigidos a los propietarios de vehículos de transporte de carga, en aras de mejorar sus condiciones empresariales y la calidad de vida de las familias que dependen de la actividad de transporte automotor de carga.

Tabla 5. Número de vehículos de transporte de carga público con peso bruto vehicular igual o superior a las 10,5 toneladas

Antigüedad del parque (años)	Total de vehículos	Participación	Total camiones	Total tractocamión
Crítico - más de 36	21.233	21 %	16.967	4.266
Alto - entre 21 y 35	19.085	18 %	10.645	8.440
Medio - entre 16 y 20	2.462	2 %	1.328	1.134
Bajo - entre 0 y 15	60.800	59 %	21.274	39.526
Total	103.580	100 %	50.214	53.366

Fuente: RUNT (2018).

Tabla 6. Número de vehículos de transporte de carga particular con peso bruto vehicular igual o superior a las 10,5 toneladas

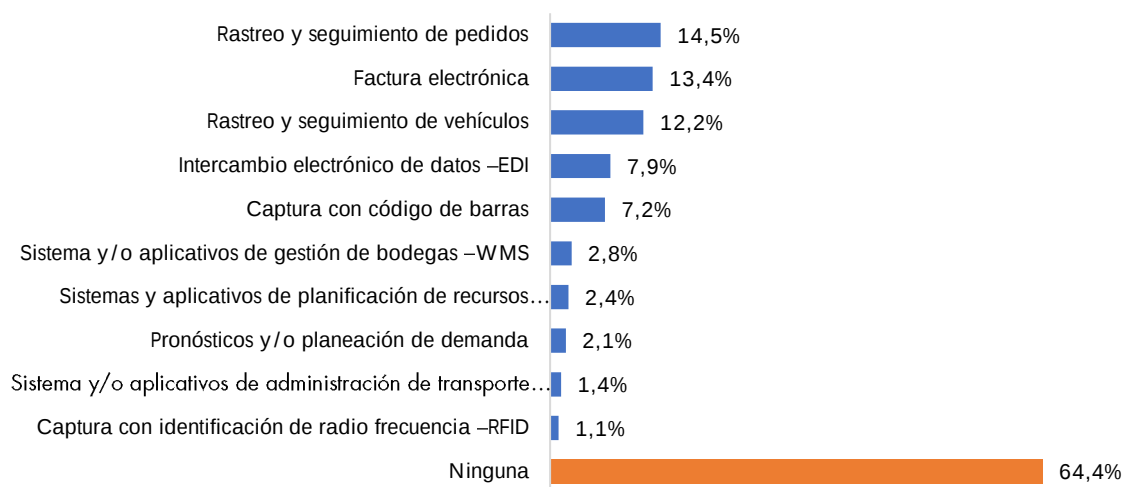
Antigüedad del parque (años)	Total de vehículos	Total camiones	Total tractocamión
Crítico - más de 36	8.666	7.858	808
Alto - entre 21 y 35	3.487	3.089	398
Medio - entre 16 y 20	1.309	1.200	109
Bajo - entre 0 y 15	2.475	2.077	398
Total	15.937	14.224	1.713

Fuente: RUNT (2018).

⁴⁴ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3963.pdf>

La PNL también contempla fortalecer la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones en la logística colombiana, como herramienta facilitadora en la disminución de costos operativos. De acuerdo con la ENL 2018 existe una baja implementación de tecnologías para soportar las actividades logísticas en las empresas colombianas (ver Gráfico 18).

Gráfico 18. Penetración tecnológica en actividades logísticas



Fuente: DNP (2018).

3.2.1. Identificación de beneficios

Los impactos positivos asociados al Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva PNL, que se materializarán a través de la operación de crédito a la que hace referencia el presente documento, son cuantificables. Para ello, es procedente acudir al objetivo de la PNL que encamina sus acciones a la reducción de tiempos y costos mediante el fortalecimiento del transporte intermodal.

En ese orden de ideas, se selecciona un conjunto de intervenciones de referencia para la evaluación de beneficios porque (i) están identificadas y priorizadas por las entidades que ejecutarán los recursos del crédito; (ii) cubren con alta dominancia el universo de empresas que serán beneficiarias del programa; (iii) explican un alto porcentaje de las inversiones que este movilizará; y (iv) explican la mayoría de la reducción del costo logístico atribuible a su ejecución (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

La Tabla 77 presenta el alcance de las intervenciones emblemáticas sobre los diferentes eslabones de la cadena logística que se contemplan en el programa.

Tabla 7. Contribución de proyectos emblemáticos

Intervención	Impacto sobre costo logístico
I. Proyecto La Dorada-Chiriguaná (férreo) y Proyecto Barrancabermeja-Costa Caribe (fluvial)	Reducción de los costos de transporte interurbano del 90 % de toda la carga que puede migrar hacia los modos férreo y fluvial.
II. Plataformas de digitalización de última milla de empresas agrícolas (seis)	Reducción de los costos de última milla en 100 % de las empresas del sector agrícola.
III. Sistemas de Comunidad Portuaria (seis)	Reducción de los costos en puerto en 100 % del comercio exterior por contendedores.

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

Es preciso señalar que las inversiones del crédito se orientarán a introducir elementos de gestión que aceleren la entrada en operación y mejoren la productividad de las intervenciones reseñadas en la Tabla 7, a través de mayores capacidades técnicas e institucionales en los equipos de trabajo en el Ministerio de Transporte y el DNP y el desarrollo de estudios relacionados, principalmente. Es decir, las inversiones no se destinarán a la materialización directa de obras, por ejemplo.

Así mismo, acerca de las intervenciones escogidas para estimar los beneficios del desarrollo de la operación de crédito, es pertinente resaltar que en el primer caso (intervención I de la Tabla 7) se trata de proyectos en los que la gestión aportada por los grupos de trabajo de las entidades ejecutoras tiene una relación directa con la ejecución de las obras de infraestructura férrea y fluvial descritas, por ser iniciativas del sector transporte.

Sin embargo, no ocurre igual en el caso de los proyectos de digitalización de última milla agrícola y los sistemas de comunidad portuaria (intervenciones II y III de la Tabla 7), al tratarse de iniciativas de desarrollo privado, en las que el aporte de los equipos de trabajo de Ministerio de Transporte y el DNP consistirá en la articulación de diferentes entidades y sectores, dirigida a la consolidación de proyectos que son multisectoriales. Por ejemplo, en la intervención II deberá vincularse al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. De otra parte, la intervención III requerirá el involucramiento de entidades como la DIAN, el ICA, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos y la Dirección Marítima Colombiana, así como la interoperabilidad con sistemas como la VUCE y la VUM. En estos últimos casos descritos, la incidencia de la gestión adelantada por los equipos técnicos coejecutores será menor, al presentarse el desafío de la coordinación transversal.

De esta forma, la evaluación de beneficios simula el impacto derivado de la ejecución de las actividades del crédito sobre la aceleración de los beneficios netos, obteniéndose una cota inferior de la reducción de costo logístico nacional atribuible a la ejecución del crédito.

Beneficios generados por el Proyecto férreo La Dorada Chiriguaná

Corresponde al principal eje para el transporte férreo en Colombia cuya estructuración se planteó preliminarmente entre los municipios de La Dorada (Caldas) y Chiriguaná (Cesar), bajo un esquema de asociación público-privada de iniciativa pública.

El proyecto tiene una longitud origen-destino de 522 km en su planteamiento preliminar. El *Capital Expenditure* (CAPEX) será de 2,4 billones pesos colombianos, que se invertirían en 3 años para rehabilitación de la vía, iniciando en 2021 (reemplazo de rieles, reforzamiento de puentes, señalización y control). El *Operating Expenditure* (OPEX) será de 0,547 billones pesos colombianos y se cobraría durante 22 años, empezando en el año 4, según las estimaciones de la ANI.

La carga movilizada en el año 2023 se estima en 5,5 millones de toneladas anuales (MTA) y se mantiene igual durante todo el proyecto, hasta el año 2045⁴⁵. Espacialmente, la carga se reparte de la siguiente manera: 10 % en el segmento final Barrancabermeja-Chiriguaná, de 256 km; y 90 % en el segmento total La Dorada-Chiriguaná (522 km).

El flete del tipo de camión consistente con la carga transportada es de pesos 271/tonelada-km (camión pequeño), que se asume igual al del flete entre Bucaramanga y Barranquilla, de topografía y geometría similar a la de las vías entre La Dorada y Chiriguaná.

El flete férreo se estima como el cociente entre el costo total (CAPEX + OPEX) y el número de toneladas transportadas en los dos tramos durante la vida útil del proyecto (121 millones de toneladas en 25 años de concesión). Este flete es de pesos 49,10/tonelada-km.

Los beneficios unitarios (pesos/tonelada-km) se calculan como la diferencia de fletes con el modo carretero, los cuales corresponden a pesos 221,9/tonelada-km. Los beneficios brutos anuales corresponden a la multiplicación de los beneficios unitarios por el volumen de carga y su kilometraje. Los flujos netos anuales reflejan el perfil temporal de las inversiones y de los beneficios netos anuales (diferencia entre beneficios brutos y OPEX anual). El VPN se calcula con una tasa social de descuento del 12 %.

⁴⁵ Esta decisión de modelaje exige rapidez de captación de demanda, partiendo de menos de 50,000 MTA en 2019, pero tiene una rápida saturación de las cargas sectoriales que tienen vocación hacia el transporte férreo en el corredor.

Beneficios generados por *el Proyecto fluvial Barrancabermeja-Bocas de Ceniza* (nueva asociación público-privada)

Se busca la rehabilitación del tramo final del río Magdalena que es la principal arteria fluvial de Colombia para la navegación de carga. Las intervenciones previstas dotarán al río de un canal navegable entre 50 y 316 metros de ancho.

Hasta 2020 cerca del 95 % de la carga transportada por el río Magdalena entre Barrancabermeja y la Costa Atlántica está concentrada en petróleo y sus derivados de la refinería de Barranca a la refinería de Cartagena, que en el tramo final utiliza el Canal del Dique. A partir de 2021 los orígenes y destinos cambiarán de la siguiente manera: el tráfico de Barrancabermeja a Cartagena bajará su participación al 65,77 %, y el tráfico de Barrancabermeja a Barranquilla subirá a 26,72 %. Se generará además un tráfico Cartagena-Barranquilla que responderá por el 2,82 % de toda la carga del proyecto.

Este tramo tiene una longitud origen destino de 683 km. El CAPEX será de pesos 406,3 mil millones, que se invertirá en 5 años a partir de 2021, y el OPEX durante el período de concesión será de pesos 936,5 mil millones, que se reparte en 10 años de operación, hasta 2035.

La carga movilizada en 2021 es de 3.7 MTA y crecerá hasta alcanzar 5.2 MTA en 2025, 7.4 MTA en 2030, y 8,5 MTA en 2035. La repartición espacial tiene distancias origen-destino similares y eso simplifica la estimación del costo del flete fluvial.

El flete del tipo de camión consistente con la carga transportada es de pesos 132,98/tonelada-km (camión de varios ejes) que se asume igual al del flete entre Bucaramanga y Barranquilla, de topografía y geometría similar a la de las vías entre Barrancabermeja y las dos ciudades destino de la Costa Caribe (Barranquilla y Cartagena). El flete fluvial según estimaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) corresponde a pesos 2,56/tonelada-km.

En contraste con el proyecto férreo, la reducción de costos de este proyecto fluvial con respecto al modo carretero es drástica porque la suma de CAPEX y OPEX del proyecto fluvial es aproximadamente 1/3 de la suma correspondiente del proyecto férreo, y la carga del proyecto fluvial puede crecer permanentemente y alcanzar 8,5 MTA, en contraste con 5,5 MTA en el modo férreo.

El proyecto duraría 15 años. El CAPEX será de pesos 406,3 mil millones, y el OPEX durante el período de concesión será de pesos 936,5 mil millones. La carga movilizada en 2021 es de 3.7 MTA y crecerá hasta alcanzar 5,2 MTA en 2025, 7,4 MTA en 2030, cifra que se mantiene constante a partir de esa fecha. El OPEX se invierte en 5 años, en partes iguales. El total de OPEX se reparte en partes iguales, a partir del año 6, por 10 años. Los

beneficios unitarios (pesos/tonelada-km) se calculan como la diferencia de fletes con el modo carretero.

Los beneficios unitarios son de pesos 130,43/tonelada-km. Los beneficios brutos anuales corresponden a la multiplicación de los beneficios unitarios por el volumen de carga y su kilometraje. Los flujos netos anuales reflejan el perfil temporal de las inversiones y de los beneficios netos anuales (diferencia entre beneficios brutos y OPEX anual). El valor presente neto (VPN) se calcula con una tasa social de descuento del 12 %.

Beneficios generados por la digitalización de la última milla agropecuaria

La intervención promoverá plataformas de Proveedores Móviles de Dinero (*Mobile Money Providers*, MMP, por su sigla en inglés), que son agentes financieros de última milla que reducen una fracción de los viajes relacionados con los pagos y los trámites empresa a empresa y empresa a personas. En este modelo los negocios agrícolas se asocian con el MMP que reduce el tiempo de tamizaje de riesgo de contraparte y efectúa las transacciones. Los MMP cubrirán todo el universo de empresas del sector agrícola de Colombia.

La inversión debe cubrir conectividad con teléfonos inteligentes y desarrollo de las plataformas de MMP en seis regiones. Se estima que una plataforma MMP ahorraría el equivalente de 8 días anuales de viajes y trámites, que tienen un valor de pesos 1,4 millones/firma-año (valor de salario de una persona más sus costos de viaje de 1 hora promedio a la cabecera municipal). Se asume cobertura universal de la digitalización de las empresas sectoriales. Las empresas agrícolas evolucionan con la tasa de crecimiento del PIB pronosticada por Fedesarrollo (2020). Los beneficios unitarios son pesos 1,4 millones/empresa-año.

El CAPEX de una plataforma con una cobertura regional de 7.000 empresas del sector agrícola es de pesos 20.000 millones. El beneficio neto por firma agrícola es el ahorro de tiempo y de costos de viaje a los centros de conexión con los mercados (cabeceras municipales).

El proyecto duraría 10 años y el CAPEX se implementaría en 1 año. Estos beneficios se aplican a 25,983 empresas agrícolas en 2018 (el total de firmas del sector en el país en ese año).

Los beneficios netos empezarían en 2022 y el proyecto llegaría hasta 2030. Los beneficios brutos anuales corresponden a la multiplicación de los beneficios unitarios por el número de firmas. Los flujos netos anuales reflejan el perfil temporal de las inversiones y de los beneficios netos anuales (diferencia entre beneficios brutos y OPEX anual). El VPN se calcula con una tasa social de descuento del 12 %.

Beneficios generados por los sistemas de comunidad portuaria

En 2018 el Puerto de Buenaventura movilizó 1,369,139 TEU (el puesto 12 en la lista de actividad portuaria de América Latina y el Caribe). Los tres puertos que operan en Buenaventura-Colombia, tienen capacidad para manejar carga de 2.950.000 TEU por año, de los cuales 1.800.000 son aportados por la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, 450.000 por el Puerto de agua dulce y 500.000 por Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura.

La actual desorganización en los procesos internos del puerto de Buenaventura trae como consecuencia fallas en la capacidad de recepción y despacho de mercancías, lo que genera un aumento en tiempo y en los costos operacionales en los procesos de exportación e importación. A ello se suma que el Puerto de Buenaventura está por debajo del nivel de dotación en infraestructura y tecnología con relación al puerto de Cartagena, pues su eficiencia en el uso de las áreas de almacenamiento y maniobras es menor, y los sistemas de información para el enturnamiento de vehículos, arribo y zarpe de naves y monitoreo de mercancías son de menor confiabilidad.

Esta evaluación realiza una transferencia de parámetros del Puerto de Valencia en España. El Puerto de Valencia es el quinto puerto con mayor tráfico en Europa, el más grande de España y la cuenca del mar Mediterráneo, con una capacidad de tráfico anual de alrededor de 64 millones de toneladas de carga y 4,8 millones de TEU en 2017.

La rentabilidad económica de usar un PCS (*Port Community System*, por su sigla en inglés) en un terminal de contenedores de 200,000 TEU /año, se puede calcular con apoyo de los análisis realizados por Mendes, Lucenti y Deambrosi en 2019, quienes efectúan una estimación aproximada conservadora de los ahorros anuales totales. Después de una estimación individual de los beneficios y costos por participante involucrado, encuentran que, en promedio, cada tipo de participante tiene un ahorro unitario de aproximadamente EUR 2/TEU en el Puerto de Valencia (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019).

Si se tiene en cuenta que, en 2017, el Puerto de Valencia movilizó 4,8 millones de TEU y considerando únicamente los contenedores llenos de importación y exportación, que totalizaron 2,11 millones de TEU, el beneficio anual que el PCS le significó a la comunidad portuaria de Valencia se estima con la siguiente fórmula:

Ahorros de 2 EUR/TEU x 2,1 millones de TEU llenos de importación-exportación x (1 agente marítimo + 1 depósito de contenedores vacíos + 1 operador de la terminal de contenedores + 1 transportista terrestre + 1 transitario) = EUR 21 millones /año de ahorro total.

También se consideran los ahorros de las terminales de contenedores y de los agentes marítimos por el manejo de contenedores de trasbordo. Incluso estimando un ahorro total de EUR 50 centavos por TEU para cada uno de estos dos grupos, si se considera que el Puerto de Valencia manejó aproximadamente 1,9 millones de TEU, el ahorro total adicional fue de EUR 1,9 millones / año por el manejo de los trasbordos.

Para adaptar los beneficios al caso del puerto de Buenaventura (horas ahorradas de personal técnico), se usa el salario anual bruto de un ingeniero recién graduado en la zona del Valle del Cauca (pesos 28,8 millones/año) a cambio del salario en el puerto de Valencia (EUR 25,154). De esta manera, se obtiene un beneficio unitario de pesos 2,293 /TEU.

Se aplica la fórmula propuesta por Mendes, Lucenti y Deambrosi (2019) con valores en pesos colombianos y con un volumen de 0,8 millones de TEU llenos de importación y exportación en Buenaventura en 2019, y se añade el mismo porcentaje de ahorros en transbordo que en el caso del Puerto de Valencia.

El proyecto duraría 10 años. El CAPEX para gestionar 0,8 millones de TEU llenos de importación y exportación es de USD 14 millones. El CAPEX es el costo equivalente de 6 equipos *Supervisory Control And Data Acquisition* (Scada, en español, Control de supervisión y Adquisición de Datos) (uno para especializarlo en cada tipo de participante involucrado + 1 scada central + el costo de equipos de tecnologías de la información y despliegue de instrumentación de internet de las cosas con telemetría + costo de desarrollo y prueba de software), con un costo total de USD 14 millones (pesos 47.600 millones), implementado en un año. Los TEU evolucionan con la tasa de crecimiento del PIB pronosticada por Fedesarrollo (2020). Se requieren seis PCS para cubrir la totalidad de la carga movilizada por contenedores.

Los beneficios unitarios son pesos 2,293/TEU. Los beneficios brutos anuales corresponden a la multiplicación de los beneficios unitarios (pesos/ TEU) por el número de TEU. Los flujos netos anuales reflejan el perfil temporal de las inversiones y de los beneficios netos anuales (diferencia entre beneficios brutos y OPEX anual). El VPN se calcula con una tasa social de descuento del 12 %.

La Tabla 88 muestra el Valor Presente Neto de las intervenciones, sin la ejecución del crédito.

Tabla 8. Valor Presente Neto de las intervenciones (sin programa)

Componentes e intervenciones de referencia	Valor Presente Neto a 12% pesos billones
I. Eficiencia logística basada en el transporte:	
Proyecto férreo La Dorada-Chiriguana	0,04
Proyecto de navegabilidad del Río Magdalena	1,14
II. Logística territorial:	
Plataforma de digitalización de última milla de empresas agropecuarias (seis)	0,21
III. Competitividad logística y facilitación comercial:	
Sistemas de Comunidad Portuaria (seis)	0,08
VPN agregado	1,47

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

3.2.2. Identificación de costos

Los costos de la operación se estiman como el recurso de inversión anualizado que se trasladará al presupuesto de las entidades coejecutoras, y que garantizará el desarrollo acometimiento de las actividades del crédito. Se obtiene un valor de 0,0581 billones de pesos (ver Tabla 99).

Tabla 9. Costos anualizados

Año	Costos (USD)	Tasa de cambio estimada (pesos/USD)	Costo (millones pesos)
2021	1.631.600	3.747	6.113,6
2022	2.846.400	3.811	10.847,6
2023	5.660.400	3.876	21.939,7
2024	4.861.600	3.950	19.203,3
Total	15.000.000	-	58.104,2

Fuente: DNP (2020).

Nota: tasa de cambio en pesos colombianos; 2021: 3,747; 2022: 3,811; 2023: 3,876; 2024: 3, tomadas de los supuestos macroeconómicos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público-Dirección General de Política Macroeconómica.

3.2.3. Análisis de sensibilidad

Se plantean los siguientes escenarios de aceleración.

- En el escenario básico *el Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva PNL* acelerará la entrada del conjunto de beneficios (o acervo) en 4 meses, tomando como

valor de referencia conservadora los tiempos promedio consultados con los equipos de estructuración de cada entidad ejecutora.

- En el escenario alto el programa acelerará la entrada del acervo en 4,1 meses.
- En el escenario bajo el programa acelerará la entrada del acervo en 3,9 meses.

Tabla 10. Valor incremental del programa (escenarios de aceleración)

Componentes e intervenciones de referencia	ΔVP Básico Billones de pesos	ΔVP Alto Billones de pesos	ΔVP Bajo Billones de pesos
I. Eficiencia logística basada en el transporte:			
Proyecto férreo La Dorada-Chiriguana	0,0016	0,0016	0,0016
Proyecto de navegabilidad del Río Magdalena	0,0446	0,0467	0,0445
II. Logística territorial:			
Plataforma de digitalización de última milla de empresas agropecuarias (seis)	0,0084	0,0086	0,0082
III. Competitividad logística y facilitación comercial:			
Sistemas de Comunidad Portuaria (seis)	0,0032	0,0033	0,0031
Valor incremental del programa	0,0588	0,0603	0,0573

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

Además del escenario de aceleración, se modela un escenario que adicionalmente incrementa la productividad de los beneficios, tomando como referencia la Productividad Total de los Factores (TFP por su sigla en inglés, *Total Factor Productivity*).

- En el escenario básico el programa aumenta la productividad del acervo de beneficios en 0,5 % (estimativo bajo, pero superior a los incrementos de la TFP en los últimos 10 años).
- En el escenario alto el programa aumenta la productividad del acervo de beneficios en 0,55 %.
- En el escenario bajo el programa aumenta la productividad del acervo de beneficios en 0,45 %.

Tabla 11. Valor incremental del programa (escenarios de aceleración + productividad)

Componentes e intervenciones de referencia	VP Básico billones de pesos	VP Alto billones de pesos	VP Bajo billones de pesos
I. Eficiencia logística basada en el transporte:			
Proyecto férreo La Dorada-Chiriguaná	0,0018	0,0018	0,0017
Proyecto de navegabilidad del río Magdalena	0,0513	0,0524	0,0490
II. Logística territorial:			
Plataforma de digitalización de última milla de empresas agropecuarias (seis)	0,0095	0,0097	0,0090
III. Competitividad logística y facilitación comercial:			
Sistemas de Comunidad Portuaria (seis)	0,0036	0,0037	0,0034
Valor incremental del programa	0,0662	0,0676	0,0632

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

La Tasa Interna de Retorno (TIR) de cada escenario se presenta en la Tabla 122.

Tabla 12. TIR en cada escenario

Sensibilidad teniendo en cuenta	Básico	Alto	Bajo
Aceleración	15,29 %	18,18 %	12,41 %
Aceleración + productividad	29,71 %	32,59 %	23,94 %

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020).

Una estimación conservadora de la reducción del costo logístico nacional, para las intervenciones de referencia, se calcula de la siguiente manera:⁴⁶

- Proyecto férreo La Dorada-Chiriguaná: se efectuará una reducción del 82 % en el costo del transporte interurbano sobre el 3 % del total de la carga nacional. El costo del transporte interurbano de exportación es el 80 % del 35,2 % del total del costo logístico. Con estos parámetros, la reducción será $(82\%) \times (3\%) \times (0,8) \times (35,2\%) = 0,69 \%$.
- Proyecto fluvial Barranca-Costa Caribe: se logrará reducir en un 98 % del costo del transporte interurbano sobre el 6 % del total de la carga nacional. Como en el caso anterior, el costo del transporte interurbano es el 80 % del 35,2 % del total del costo

⁴⁶ Para estos cálculos se usó información de ANI, DANE, DIAN. DNP (Encuesta Nacional Logística 2018), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Transporte (cuadros de toneladas transportadas en por los modos carretero, férreo y fluvial, información del Registro Nacional de Despachos de Carga - RNDC, información de inspecciones fluviales) y Superintendencia de Puertos y Transporte (carga de comercio exterior; actores de las comunidades portuarias).

logístico. Con estos parámetros la reducción será $(98\%) \times (6\%) \times (0,8) \times (35,2\%) = 1,65\%$.

- Digitalización de la última milla agropecuaria: se reducirá en 70 % el costo de última milla de todas las empresas agrícolas (1 % de la carga nacional). El costo de la última milla es el 64,8 % del costo logístico. Con estos parámetros, la reducción será $(70\%) \times (1\%) \times (64,8\%) = 0,45\%$.
- Sistemas de Comunidad Portuaria: se reducirá en 10 % el costo de toda la carga contenerizada el comercio exterior de Colombia que entra o sale por puertos marítimos (36,2% de la carga exportada o importada por vía marítima). La carga exportada es el $134/253 = 53\%$ de las toneladas transportadas en el país. Con estos parámetros la reducción será $(10\%) \times (36,2\%) \times (53\%) = 1,92\%$.

La reducción porcentual de los costos logísticos será $0,69\% + 1,65\% + 0,45\% + 1,92\% = 4,72\%$. Esto implica que el costo logístico promedio se reduciría de 13,5 % a 12,9 % en 2025, valor concordante con las proyecciones contenidas en el Gráfico 12.

Finalmente, como subproducto de la evaluación se obtienen las TIR de las intervenciones individuales que se presentan a continuación.

Tabla 13. TIR de las intervenciones individuales

Iniciativa	TIR
Proyecto férreo La Dorada-Chiriguaná	12,4 %
Proyecto de navegabilidad del río Magdalena	47,3 %
Plataformas de digitalización de la última milla agrícola	35,8 %
Sistemas de Comunidad Portuaria (PCS)	19,2 %

Fuente: DNP (2020).

3.3. Espacio fiscal

El endeudamiento se enmarca en el cupo aprobado por el Congreso de la República, de conformidad con la capacidad de pago de la Nación en los términos y condiciones definidos por el artículo 364 de la Constitución Política de Colombia.

En la Tabla 144 se presenta el espacio fiscal de inversión del DNP y el Ministerio de Transporte, y las necesidades programadas para adelantar la operación de crédito en un plazo de hasta cuatro años, comprendido en el período 2021-2024. Como se observa, la operación de crédito cuenta con el espacio fiscal y se ajusta a los techos presupuestales, en consistencia con el Marco de Gasto de Mediano Plazo y se alinea con el Marco Fiscal de Mediano Plazo.

Tabla 14. Espacio Fiscal de inversión DNP y Ministerio de Transporte

(millones peso)

Concepto	2021	2022	2023	2024	Total
Espacio Fiscal Inversión DNP	489.451	562.259	247.552	224.649	1.523.911
Espacio Fiscal Inversión Ministerio de Transporte	182.486	145.532	151.448	152.391	631.857
Monto por financiar con recursos del crédito sometido a consideración*	6.912	19.455	18.345	15.022	59.734

Fuente: DNP y Ministerio de Transporte-Marco de Gasto (2021-2024).

Nota: Tasa de cambio en pesos colombianos; 2021: 3,747; 2022: 3,811; 2023: 3,876; 2024: 3,950. Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Dirección General de Política Macroeconómica.

3.4. Evaluación de alternativas de financiación y justificación de la fuente seleccionada

El Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Transporte identificaron que la alternativa de financiación a través de recursos de crédito externo con la banca multilateral es la más viable para el desarrollo del programa, debido a que cuenta con amplia experiencia apoyando la definición e implementación de elementos que aportan a mejorar el desempeño logístico nacional, y articula a los diferentes actores públicos y privados que participan en los procesos y mejora continua de las cadenas de suministro asociadas el comercio interno y exterior.

Debido a lo anterior, el Gobierno nacional ha acudido a la gestión y ejecución de una serie de Cooperaciones Técnicas No Reembolsables (CTNR)⁴⁷ con el BID entre 2011 y 2014, mediante las cuales se logró sentar las bases iniciales de la PNL en cuanto al desarrollo del modo fluvial, el empleo de las TIC en logística, la modernización del transporte terrestre y la mitigación de emisiones de GEI. Asimismo, con la finalidad de continuar con la implementación de la PNL, el Gobierno nacional suscribió el Contrato de Préstamo 3130/OC-CO *Programa de Apoyo a la Implementación de la Política Nacional Logística* (PAIPNL) con el BID por un monto de USD15 millones entre 2014 y el 2020⁴⁸.

⁴⁷ CTNR No. ATN/OC-12395-CO Estudio piloto NAMA - Plan Nacional de Transporte de cargas (2011). CTNR No. ATN/KK-12400-CO Proyecto de Apoyo para Mejorar el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Logística de Carga y Facilitación del Comercio (2011). CTNR No. ATN/FI-12323-CO Programa de Apoyo a la Política Nacional Logística de Colombia (2012). CTNR No. ATN/OC-12350-CO Programa de Apoyo a la Expansión del Modo Fluvial e Intermodal (2012). CTNR No. ATN/JF-13035-CO Apoyo a la Iniciativa de Eficiencia Energética en Transporte de Carga (2012).

⁴⁸ Programa coejecutado entre el DNP y el Ministerio de Transporte.

Mediante estos programas se han logrado avances significativos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Logístico, generando condiciones operativas más favorables para las cadenas productivas del país.

Por otro lado, desde el lanzamiento de la PNL en 2008 la banca multilateral ha fomentado el diálogo intersectorial de los organismos involucrados para posicionar la logística como prioridad en la agenda política regional, con el fin de incrementar la competitividad de las economías locales en el contexto mundial.

En ese sentido, y en procura de consolidar la PNL y posicionarla como estrategia de desarrollo económico y productivo, y dar continuidad a las acciones ya expuestas, resulta relevante proseguir con el acompañamiento técnico y experiencias internacionales que brinda la banca multilateral.

Consecuentemente, el programa contribuye con una de las prioridades sectoriales de la estrategia de apoyo al país de la banca multilateral, alianzas estratégicas con gobiernos e instituciones públicas y privadas en: (i) fortalecer las capacidades técnicas e institucionales en materia de logística; (ii) movilizar recursos a través del financiamiento de operaciones de transporte que incorporen componente logístico, y (iii) promover el conocimiento y la cultura de buenas prácticas logísticas.

Finalmente, es importante mencionar que las condiciones financieras ofrecidas por la banca multilateral son bastante favorables y competitivas en términos de plazo, período de gracia y tasas de interés, representando así una ventaja para la Nación en términos de costo.

Es por todo lo anterior que la banca multilateral se constituye no solamente en una alternativa financieramente atractiva y justificada, sino también en una fuente estratégica que incorpora sus mejores prácticas para beneficio del programa en los aspectos técnicos, desde su estructuración hasta su implementación y seguimiento.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El *Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística*, propone acciones dirigidas a mejorar las operaciones de logística y transporte en el ámbito nacional, en busca de la eficiencia en las cadenas de suministro, la promoción del desarrollo de infraestructuras especializadas en logística en los entornos rurales y urbanos colombianos, el aumento de la competitividad logística a través de la facilitación comercial y el fortalecimiento y articulación de la institucionalidad involucrada, todo esto, con el fin último de mejorar los niveles de competitividad y calidad de vida del país y posicionar a Colombia como un entorno logístico atractivo en la región con estándares de la OCDE.

Adicionalmente, el DNP y el Ministerio de Transporte, en calidad de coejecutores, han consensuado una agenda técnica de temas complementarios, considerados subsidiarios a la PNL, los cuales se abordarán a través de gestiones institucionales durante el horizonte temporal de la operación de crédito. Con liderazgo del DNP: (i) la formulación del plan agrologístico y lineamientos de política para la logística rural; (ii) la construcción de lineamientos de política y acciones para la promoción de tecnologías 4.0 en logística; (iii) la propuesta de lineamientos de política y acciones en logística urbana y regional. A cargo del Ministerio de Transporte, (iv) los aspectos asociados a la promoción y desarrollo de infraestructura logística especializada, y (v) la modernización del relacionamiento económico entre los actores del Sistema de Transporte de Carga a través de la implementación de TIC.

4.1. Objetivo

Mejorar la eficiencia logística para contribuir a la reactivación económica pospandemia, a través de la implementación de la Política Nacional de Logística.

4.2. Objetivos específicos

OE 1. Promover la participación de los modos férreo y fluvial y el uso de los servicios logísticos especializados para incrementar la intermodalidad en la gestión de mercancías en el territorio nacional.

OE 2. Incrementar la eficiencia de las cadenas logísticas agrícolas y de las operaciones logísticas de primera y última milla a nivel territorial con el propósito de contribuir al sostenimiento del aparato productivo local.

OE 3. Fomentar la digitalización de las cadenas de suministro y reducir los tiempos en los procesos de comercio exterior para mejorar el desempeño en el manejo de mercancías, facilitación comercial e internacionalización.

OE 4. Fortalecer la gobernanza del sector logístico para mejorar la capacidad instalada en las entidades del orden nacional involucradas en la política logística.

4.3. Componentes

La nueva PNL formulada por el Gobierno nacional en 2020 a través del Documento CONPES 3982 aprobado en 2020 plantea como ejes temáticos, (i) promoción de la intermodalidad, y (ii) facilitación del comercio, cuyo desarrollo tiene previsto ser complementado mediante los siguientes ejes transversales: (i) fortalecimiento de la institucionalidad, (ii) promoción del acceso a la información y uso de las TIC, y (iii) promoción del capital humano cualificado.

Como resultado del establecimiento de la agenda técnica a desarrollar mediante los recursos de inversión solicitados en la operación de crédito, se planteó una estructura de componentes, subcomponentes y productos, que incorpora tanto los ejes y estrategias de la nueva PNL, como la concertación de temas prioritarios adicionales a cargo de los ejecutores que se detalla al final de esta sección.

4.3.1. Componente 1. Eficiencia logística soportada en el transporte

El objetivo de este componente es incrementar la participación de los modos férreo y fluvial y la modernización de la prestación de los servicios de transporte de carga para incentivar la intermodalidad y la eficiencia en el transporte.

Reactivación de modos fluvial y férreo (liderado por Ministerio de Transporte con participación del DNP)

A través de este subcomponente se busca incentivar la intermodalidad en el transporte como una de las estrategias para mejorar la competitividad, a través del aprovechamiento de las capacidades de los modos férreo y fluvial. Lo anterior se logrará, por una parte, a través del diseño e implementación de una estrategia de promoción de los modos férreo, fluvial y, complementariamente, el aéreo en la movilización de carga en el territorio nacional y para comercio exterior con el fin de incrementar su participación en la matriz de reparto modal del país, por otra, a través de la formulación e implementación de los reglamentos técnicos, en combinación con el fortalecimiento de la capacidad técnica de los actores involucrados en las operaciones logísticas en los modos diferentes al carretero. También se prevé el diseño de lineamientos de política pública para la generación de incentivos que promuevan la utilización de estos modos, el diseño y difusión de modelos para la integración modal y las operaciones de transporte intermodal y multimodal en el país y, por último, a través del diseño e implementación de planes estratégicos para mejorar la eficiencia operativa de los modos de transporte férreo, fluvial y marítimo.

El desarrollo de este subcomponente contempla avanzar en el diagnóstico de la red de infraestructura y de la oferta de servicios logísticos en el país para identificar cuellos de botella y formular modelos de transporte que permitan hacer más eficientes las operaciones de transporte multimodal y en la implementación del plan de acción para mejorar la eficiencia operativa de los modos con base en los resultados del Plan Maestro Ferroviario, Fluvial y de Transporte Intermodal, en articulación con la estrategia *Compromiso por Colombia* y generando externalidades positivas y coadyuvando de forma articulada al impulso de los proyectos del Gobierno nacional en materia de transporte. Adicionalmente se requerirá una revisión del entorno regulatorio necesario para la prestación de un eficiente servicio de transporte de carga haciendo uso de los diferentes modos de transporte,

enfocando los esfuerzos en la armonización de la normatividad para la habilitación de empresas de transporte de carga y el desarrollo de los corredores logísticos.

Promoción de los servicios logísticos e infraestructura especializada en logística (liderado por Ministerio de Transporte)

Este subcomponente tiene como objetivo aumentar la provisión de servicios logísticos en el país, y promover la estructuración y desarrollo de proyectos de infraestructuras logísticas especializadas en regiones estratégicas del territorio. Lo anterior se logrará a través de cuatro estrategias complementarias que incluyen la formulación y difusión de lineamientos de política pública e incentivos a través de los cuales se promueva la estructuración de los servicios logísticos y la ILE en el país, el diseño de instrumentos de gestión que contribuyan a consolidar los procesos de estructuración, financiación y operación de las ILE, como nodos de integración modal y de comercio interno y externo, el diseño y ejecución de un plan estratégico para la promoción y desarrollo de servicios logísticos e ILE enfocados en la facilitación de las operaciones de comercio interno y comercio exterior, y por último, a través de la formulación e implementación de planes de integración intermodal y de eficiencia logística territorial alrededor de los servicios logísticos y las ILE. Todo lo anterior estará acompañado de estrategias de participación y socialización con el sector privado, con el fin de que se conviertan en intervenciones efectivas y aterrizadas a la realidad de las cadenas de suministro del país.

Subcomponente 1.3. Relaciones económicas entre los actores del sistema de transporte de carga (liderado por Ministerio de Transporte)

Por último dentro del componente de eficiencia logística soportada en el transporte, este subcomponente tiene como objetivo modernizar el relacionamiento económico entre los actores del sistema de transporte de carga desarrollando nuevas funcionalidades de los instrumentos de apoyo al control de la legalidad y formalidad del sector a través de la implementación de TIC y propuestas normativas para fortalecer la política de libertad vigilada, incentivar la libre competencia y fomentar la formalidad y la legalidad del sector transporte.

Estos objetivos se cumplirán a través del diseño e implementación de una estrategia para el fortalecimiento del Registro Nacional de Despachos de Carga, así como los programas de incentivos relacionados, incluyendo la uniformidad del modelo tecnológico que se aplique en el tráfico interno y complementariamente, a través de la formulación y difusión de propuestas de actualización del marco normativo vigente, incluyendo programas de incentivos, con base en la información capturada y analizada por el Registro Nacional de Despachos de Carga y demás sistemas de información, adaptándolo a las nuevas

realidades y roles de los actores del sistema nacional logístico. También se prevé el desarrollo de nuevos sistemas de información o aplicaciones tecnológicas que permitan la captura y el análisis de información relacionada con las fallas de mercado en el sector logístico, soportando técnicamente la intervención del Estado en el sector transporte, al igual que la producción y publicación de indicadores de desempeño y comportamiento sectorial para todos los modos de transporte.

4.3.2. Componente 2. Logística territorial

El objetivo de este componente es optimizar las cadenas logísticas agrícolas y las operaciones logísticas urbano-regionales para mejorar la conectividad entre los nodos de producción y consumo. Para esto, el programa propone fortalecer los instrumentos de planeación con el fin de armonizar los proyectos estratégicos nacionales con el desarrollo urbano y territorial y la logística de primera y última milla. En este contexto, el programa propone los siguientes subcomponentes:

Lineamientos para la agrologística (liderado por DNP)

Su objetivo es consolidar soluciones e intervenciones articuladas en forma de un plan de acción para atender los retos de la agrologística en materia de acceso a infraestructura, servicios de logística, comercio interno, externo y la producción y mejoramiento de la información.

Este subcomponente se desarrollará a través del diseño y consolidación del inventario de la red de infraestructura y servicios logísticos en el sector rural nacional para apuestas productivas representativas, el diseño y apoyo a la implementación de estrategias de fortalecimiento técnico territorial para las cadenas logísticas de apuestas priorizadas en la formulación del Plan Nacional Agrologístico, el diseño de una estrategia para el fortalecimiento de la producción y optimización de información logística y para incrementar la adopción de TIC 4.0 en los procesos logísticos del sector agropecuario, y por último, el acompañamiento técnico a actividades de logística urbano rural y sostenible a nivel territorial que sean identificadas como prioritarias.

Lineamientos para la logística urbano regional (liderado por DNP)

El objetivo de este subcomponente es mejorar la competitividad de las operaciones de primera y última milla, mediante el fortalecimiento de instrumentos técnicos y normativos y lineamientos de política pública que incrementen la eficiencia de los flujos de mercancías en ciudades y regiones de manera articulada con el ámbito rural y el medio ambiente.

Lo anterior se logrará mediante, primero, la definición e implementación de una metodología para medir y caracterizar el desempeño logístico a nivel urbano regional por tipos de ciudades o regiones, analizando, entre otras variables, la infraestructura, normatividad, flujos de bienes e información y tecnología; segundo, la definición de lineamientos de política pública para facilitar el flujo de mercancías y la eficiencia logística en aglomeraciones urbanas, teniendo como base las condiciones y restricciones de ordenamiento territorial; tercero, el diseño de modelos integrales colaborativos para mejorar la eficiencia logística en las operaciones de última milla en articulación con el sector privado y la academia y por último, el acompañamiento técnico a actividades de logística y transporte urbano regional en espacios interinstitucionales en los que participe el Gobierno nacional.

4.3.3. Componente 3. Competitividad logística y facilitación comercial

El objetivo de este componente es optimizar y digitalizar los procesos logísticos de las cadenas de suministro y de los procesos de comercio exterior para contribuir a la reducción de los tiempos y costos para exportar e importar y generar procesos más más eficientes de facilitación comercial. En este componente se integran la promoción por un mayor uso de herramientas y tecnologías de la información, al igual que el mejoramiento de los datos que son necesarios para mejorar los procesos de formulación de políticas públicas en logística y toma de decisiones articuladas con los demás actores que participan en las cadenas de suministro, especialmente las relacionadas con la inserción de la producción nacional en mercados globales.

Transformación digital de los procesos de comercio interno y comercio exterior (liderado por DNP)

El objetivo de este subcomponente es formular lineamientos de política y un plan estratégico para la promoción y masificación del uso de tecnologías en los procesos logísticos de las cadenas de suministro nacionales y los procesos de intercambio comercial internacional. Implementar un plan de mejora de la calidad de la información logística en función del comercio.

Para esto será necesario diseñar e implementar lineamientos de política y una estrategia de promoción y adopción de tecnologías 4.0 en los procesos de comercio exterior y facilitación comercial, diseñar una estrategia de acompañamiento técnica y normativa enfocada en fortalecer la adopción de tecnologías 4.0 en las empresas prestadoras de servicios logísticos y de transporte, con especial énfasis en micro, pequeñas y medianas empresas, diseñar una estrategia, igualmente técnica y normativa, para el desarrollo de incentivos y regulación para promover la implementación de tecnologías 4.0 en la logística inversa y en los procesos de economía circular, y por último, diseñar un programa para la

implementación de tecnologías 4.0 para mejorar la eficiencia logística en los procesos de comercio electrónico.

Información logística y transformación digital del transporte (liderado por DNP con participación del Ministerio de Transporte)

Complementario al subcomponente anterior, este subcomponente tiene como objetivo mejorar la producción, integración y utilización de la información del sector transporte y promover la utilización de tecnologías en la provisión de infraestructura y servicios logísticos con el fin de automatizar, flexibilizar, optimizar, hacer sostenibles e inteligentes las cadenas de suministro.

Esto se proyecta lograr mediante varias estrategias, dentro de las que se encuentran el desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades del Portal Logístico de Colombia (a cargo del Ministerio de Transporte y del Observatorio Nacional de Logística, Transporte, Minas y Energía (a cargo del DNP), al igual que su mantenimiento periódico y actualización. Para el Portal Logístico de Colombia, estas nuevas funcionalidades incluyen la ejecución de acuerdos de intercambio de datos, el diseño de modelos para la integración e interoperabilidad entre los sistemas de información logística para los sectores estratégicos y la identificación y adopción de estándares internacionales en la generación de estadísticas, recolección, intercambio y procesamiento de información que usan las entidades y actores vinculados con el sector transporte y logística.

Para el observatorio mencionado, se deberán producir y publicar reportes agregados para los tiempos, costos y volúmenes de carga transportada para los diferentes modos de transporte y diseñar e implementar estrategias y herramientas cuantitativas para el análisis y divulgación de información de tiempos y costos de las operaciones de importación y exportación. De igual manera es necesario continuar con la aplicación, análisis y socialización de los resultados de la ENL en sus versiones 2022 y 2024, como una de las principales fuentes de información a nivel nacional para medir y monitorear el estado de avance y desempeño de la logística, tomado directamente de la realidad del empresariado nacional.

Optimización de herramientas de facilitación comercial y fortalecimiento de los nodos de comercio internacional (liderado por DNP)

Este subcomponente tiene como objetivo fortalecer, optimizar y desarrollar instrumentos de facilitación comercial, servicios y trámites de comercio exterior y nodos de intercambio comercial eficientes, al igual que fomentar la interoperabilidad de los sistemas de información que integran los procesos respectivos.

El subcomponente integra y articula estrategias que incluyen, por una parte, el diseño de estándares y lineamientos para la promoción y desarrollo de sistemas de comunidad portuaria y aeroportuaria y su interoperabilidad con otras ventanillas, por otra, la implementación de modelos para la gestión de la interoperabilidad e integración de sistemas de información para la facilitación de tramites en comercio exterior, y por otra, enfocada más en infraestructura, el diseño de un plan estratégico de modernización de pasos de frontera fluviales.

Fortalecimiento de herramientas de política comercial e internacionalización (liderado por DNP)

Este subcomponente busca desarrollar las actividades y recomendaciones derivadas de la Misión de internacionalización⁴⁹ principalmente a través del desarrollo de estrategias para incrementar la competitividad logística y regulatoria y fortalecer el comercio y la internacionalización de las cadenas productivas del país.

Lo anterior se logrará mediante el diseño e implementación de un plan de mejora para la inserción de bienes y servicios colombianos en las cadenas globales de valor, el desarrollo y socialización de una estrategia para el mapeo, simplificación y homologación de las barreras no arancelarias que estén distorsionando el comercio entre Colombia y sus socios comerciales (podrá incluir medidas fitosanitarias, sanitarias, estándares de calidad, acreditaciones, etc.), el diseño e implementación de una estrategia integral para fortalecer la conexión entre los servicios logísticos de primera y última milla y el comercio electrónico, con el fin de mejorar su eficiencia, cobertura y la atracción de inversión para la provisión de estos servicios, y por último, el diseño de una estrategia para el cumplimiento del Acuerdo de Facilitación del Comercio ratificado por Colombia ante la Organización Mundial del Comercio.

4.3.4. Componente 4. Fortalecimiento y articulación institucional

El objetivo de este componente es fortalecer la institucionalidad y gobernanza de los sectores de transporte y comercio para la efectiva implementación de la nueva PNL y el desarrollo de los temas complementarios planteados en el desarrollo del programa.

Dentro de las principales acciones previstas en este componente se tiene realizar una evaluación de las principales instancias institucionales al servicio de la logística como son

⁴⁹ La Misión de Internacionalización es un arreglo institucional transitorio que busca contribuir en el diseño e implementación de política pública de internacionalización y de estrategias de rescate comercial, generación de empleo y crecimiento económico, para enfrentar las consecuencias de la pandemia COVID-19, instalado por el Gobierno nacional en junio de 2020, bajo el liderazgo de la Vicepresidencia de la República, e integrado por expertos internacionales de bancas de desarrollo y centros de estudios económicos de alcance global.

gerencias de los corredores logísticos, las AL y los comités temáticos del Comité de Logística y Comercio Exterior y establecer una hoja de ruta para mejorar su efectividad y garantizar su continuidad y alcance. También se contempla realizar la gestión para la formalización de las unidades técnicas de logística del DNP y del Ministerio de Transporte mediante su incorporación a sus respectivas estructuras institucionales y misionales, articular la nueva PNL con la formulación de la actualización del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) y el siguiente Plan Nacional de Desarrollo y proponer un diseño de ajustes técnicos para mejorar las relaciones institucionales y de gobernanza de las entidades públicas que intervienen en las operaciones y trámites de comercio exterior.

4.4. Capacidad institucional y mecanismo de ejecución

El Programa de Apoyo a la Implementación de la nueva PNL será desarrollado en un esquema de coejecución a cargo de las entidades cabeza de los sectores Planeación y Transporte. Dará continuidad a la arquitectura institucional de responsabilidad compartida, actuación coordinada y distribución de actividades entre el DNP y el Ministerio de Transporte, con la que se ha venido implementando la PNL desde 2013, tal como se estableció en la sección anterior del documento, en la cual se detallaron los componentes técnicos a cargo de cada entidad.

El diseño técnico del programa requiere la ejecución y el seguimiento independientes desde cada una de las partes, así como gestiones diferentes -y complementarias- para el involucramiento de otras instancias del poder ejecutivo nacional directamente relacionadas con la adecuada operación y fortalecimiento del Sistema Nacional Logístico.

Cabe señalar que tanto el DNP como el Ministerio de Transporte cuentan con experiencia independiente y conjunta en la ejecución de recursos de banca multilateral y cooperación internacional. Particularmente, es de resaltar que la operación de crédito precedente⁵⁰ a la sustentada en este documento fue ejecutada por las mismas dos entidades que serán coejecutoras, a través de un esquema que se describió en su oportunidad como la concurrencia de la Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible del DNP y el Viceministerio de Transporte del Ministerio de Transporte en la ejecución conjunta de la operación, encargándose de la estructuración y ejecución de los proyectos a su cargo, respectivamente (DNP, 2013).

⁵⁰ Contrato de préstamo No. 3130/OC-CO, de USD 15 millones, ejecutado entre 2013 y 2020. Corresponde a lo aprobado en el Documento CONPES 3779 *Concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 15 millones de dólares o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar parcialmente la implementación de la Política Nacional Logística.*

En concordancia con el principio de economía de esfuerzos y recursos institucionales, se prevalecerán las instancias preexistentes en DNP y el Ministerio de Transporte, configuradas para la ejecución de las actividades asociadas al contrato de préstamo número 3130/OC-CO, de USD 15 millones, cuya ejecución finalizará en la vigencia 2020. Es decir, el DNP, a través de la Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible y el Ministerio de Transporte, a través del Viceministerio de Transporte, serán los organismos coejecutores en este nuevo programa, dadas las capacidades de ejecución verificadas con ocasión de la anterior operación de deuda citada.

El arreglo institucional descrito permitirá que se lleven a cabo satisfactoriamente las funciones estratégicas inherentes a la ejecución de los recursos que consisten en: (i) la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación (y la consolidación de la información administrativa y técnica de respaldo), (ii) la preparación y actualización de los documentos de soporte, tales como el plan de ejecución del programa, el plan operativo anual, el plan de adquisiciones y contrataciones y el plan financiero, iii) la solicitud oportuna de desembolso de recursos del contrato de préstamo al Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP, iv) velar por el seguimiento orientado al cumplimiento de los indicadores de resultado, v) presentar los estados financieros auditados y las evaluaciones del programa, y vi) revisar y aprobar las solicitudes de desembolso y la justificación del uso de los recursos del programa, incluyendo su remisión al prestamista.

En cuanto a los aspectos operativos, la estructura de grupos de trabajo en las dos entidades facilitará la realización de los procesos de adquisición de bienes y contratación de servicios, así como el oportuno y adecuado establecimiento de los sistemas de información contable, financiera y de control interno, según los requerimientos del programa.

4.5. Costos del programa

El Programa de Apoyo a la Implementación de la nueva PNL tiene un costo total estimado de hasta USD 15 millones, que será financiado mediante un préstamo externo con la banca multilateral cuyo período de desembolso será de cuatro años.

El resumen de costos por componente estimados para el programa se presenta en la Tabla 15.

Tabla 15. Resumen de costos por componente (USD)

Componentes	Total	%
Componente I. Eficiencia logística soportada en el transporte	5.776.000	38,51
Componente II. Logística territorial	1.901.500	12,68

Componentes	Total	%
Componente III. Competitividad logística y facilitación comercial	3.931.500	26,21
Componente IV. Fortalecimiento y articulación institucional.	1.872.000	12,48
Gestión de administración, monitoreo y evaluación	1.519.000	10,13
Total	15.000.000	100

Fuente: DNP (2020).

La estructura presupuestal del programa considera los costos de la evaluación del crédito, la cual puede realizarse durante o después de finalizado el plazo de ejecución (año 2024) como parte de las actividades de seguimiento. Se incluyen también los costos de auditoría, la cual se realizará por una firma de auditores independientes, que acompañarán a las entidades ejecutoras de manera permanente, para asegurar el buen desempeño financiero del programa y el logro de los objetivos propuestos.

4.6. Programación de desembolsos

Se proyecta ejecutar el programa en un período de cuatro años, iniciando en la vigencia 2021, de acuerdo con la siguiente distribución (ver Tabla 16).

Tabla 16. Programación estimada de desembolsos (USD)

Año	2021	2022	2023	2024	Total
%	11	19	38	32	100
Total	1.631.600	2.846.400	5.660.400	4.861.600	15.000.000

Fuente: DNP (2020).

4.7. Seguimiento y evaluación

En este apartado se establecen los procedimientos e indicadores que permitirán a los coejecutores, DNP y Ministerio de Transporte, a partir de la información que reporten los grupos de trabajo internos, verificar el cumplimiento de las acciones propuestas y su impacto. De otra parte, se presenta la estrategia con la que el DNP realizará el seguimiento a la operación de crédito público externo con base en los informes trimestrales compuestos por ambas entidades ejecutoras del *Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística*.

4.7.1. Indicadores del programa

El programa cuenta con indicadores de impacto, resultado y producto, como se muestra detalladamente en el Anexo A. En la Tabla 17 se presentan los indicadores más relevantes,

cuyo seguimiento dará cuenta del progreso en el logro de los objetivos trazados por la operación de crédito.

Tabla 17. Indicadores del programa

Indicador	Unidad de medida	Línea base	Año línea base	Meta	Año esperado para el logro	Medios de verificación
Reducción del costo logístico nacional como porcentaje de ventas	%	(a)	2019	6,7 %	2023	ENL DNP
Reducción de la tasa de desempleo del sector transporte y almacenamiento	%	0,212	2020 (trimestre 2)	17,0 %	2024 (trimestre 2)	DANE
Participación de la carga movilizada en los modos de transporte férreo y fluvial frente al total nacional, exceptuando carbón	%	0,01952	2019	2,1 %	2024	RNDC, PLC
Aumento de la proporción de empresas Usuarias de Servicios Logísticos - USL (b) que tercerizan algún servicio logístico	%	(c)	2019	4,2 %	2024	ENL DNP
Aumento de la proporción de Empresas USL del sector agrícola que tercerizan servicios logísticos	%	(d)	2019	3,1 %	2024	ENL DNP
Aumento de la proporción de empresas del sector agrícola que usan TIC en sus procesos logísticos	%	(e)	2019	6,0 %	2024	ENL DNP
Pymes que usan TIC en sus procesos logísticos	%	(f)	2019	7,2%	2024	ENL DNP
Tiempo promedio de importación inicial con entrega en depósito del terminal marítimo	horas	206,7	2019	197,3	2024	DIAN
Tiempo promedio de exportación desde la solicitud de autorización de embarque hasta el embarque de la mercancía en el terminal marítimo	horas	150,7	2019	143,1	2024	DIAN
Cumplimiento de compromisos establecidos en el marco del CLCE	%	51%	2019	61%	2024	Matriz de compromisos CLCE

Fuente: DNP (2020).

Notas: (a) La línea de base corresponderá al costo logístico que arroje la ENL 2020 (en desarrollo), que tiene 2019 como año referencia de la información. Por tanto, los valores se actualizarán una vez el DNP publique los resultados oficiales. Similarmente, la meta se medirá contra el cálculo del costo logístico de la ENL 2024, que tendrá 2023 como año referencia de la información. Esto aplica para todos los indicadores de impacto y de resultado que tienen la ENL como medio de verificación, es decir, ver notas (c), (d), (e) y (f). Por su parte, (b): USL = empresas usuarias de servicios logísticos, pertenecientes a diversos sectores de la economía del país, que requieren hacer uso de recursos y servicios logísticos para el desempeño de su actividad comercial o productiva.

4.7.2. Estrategia de seguimiento

El DNP realizará el seguimiento a la operación de crédito público externo con base en los informes trimestrales enviados por las dependencias ejecutoras de las dos entidades (DNP y Ministerio de Transporte), de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 781 de 2002⁵¹, el artículo 20 del Decreto 2189 de 2017⁵² y teniendo en cuenta los lineamientos que para el efecto establece el Documento CONPES 3119 *Estrategia de Endeudamiento con la Banca Multilateral y Bilateral* aprobado en 2001⁵³. El empréstito incluye recursos destinados a la contratación de la evaluación independiente final del programa, la cual dará cuenta del cumplimiento de los indicadores de resultado y producto contenidos en la matriz de resultados.

⁵¹ Por la cual se amplían las autorizaciones conferidas al Gobierno nacional para celebrar operaciones de crédito público externo e interno y operaciones asimiladas a las anteriores y se dictan otras disposiciones.

⁵² Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación.

⁵³ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3119.pdf>.

5. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación, recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social:

1. Emitir concepto favorable a la Nación para contratar una operación de crédito público externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 15 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el *Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística* presentado en este documento CONPES, de acuerdo con las condiciones financieras que defina la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
2. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al Departamento Nacional de Planeación y al Ministerio de Transporte, adelantar los trámites y gestiones necesarias para la concreción de la operación de crédito público externo, de acuerdo con la normativa aplicable y de conformidad con sus competencias.
3. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación y al Ministerio de Transporte:
 - a. Poner en marcha *el Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística*, objeto del presente documento.
 - b. En el marco de su autonomía, priorizar los recursos requeridos para el Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística, los cuales deberán guardar consistencia con el Marco Fiscal de Mediano Plazo y deberán ser priorizados en cada vigencia en su Marco de Gasto de Mediano Plazo y en su presupuesto de inversión.
 - c. Realizar los reportes de información y seguimiento a la ejecución del Programa de Apoyo a la Implementación de la Nueva Política Nacional Logística que sean requeridos por la Nación a través del Departamento Nacional de Planeación.
4. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación realizar el seguimiento a la operación de crédito que financia el programa aquí establecido, según lo estipulado en la subsección de seguimiento del presente documento.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (2018). Logistics Performance Index. Obtenido de <https://lpi.worldbank.org/>
- Perrotti, D. E., & Sánchez, R. J. (2011). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.
- Convención Marco de las Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París. París: 17a Conferencia de las Partes.
- Foro Económico Mundial. (2019). Global Competitiveness Report. Obtenido de <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019>
- Banco Mundial. (2020). Doing Business. Obtenido de <https://espanol.doingbusiness.org/>
- Gobierno de Paraguay. (2013). Plan Nacional de Logística de Paraguay 2013. Paraguay.
- Financiera de Desarrollo Nacional. (2016). Estudio de Accesos Urbanos. Bogotá.
- Consejo Privado de Competitividad - CPC. (2016). Informe Nacional de Competitividad 2016-2017. Obtenido de <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2016-2017/>
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad". Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (25 de Julio de 2018). Nueva Visión de la Política Nacional Logística. Bogotá. Obtenido de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/listado.aspx>
- Organización Mundial del Comercio. (2018). Informe Anual 2017. Obtenido de OMC: https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anrep17_s.pdf
- RUNT. (2018). Registro Único Nacional de Tránsito. Obtenido de <https://www.runt.com.co/>
- Villar, L., & Ramírez, J. M. (2014). Infraestructura regional y pobreza rural. Bogotá: Fedesarrollo.
- OCDE. (2015). Revisión de la OCDE de las Políticas Agrícolas: Colombia 2015 Evaluación y Recomendaciones de Política.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). Plan de Agrologística: Marco estratégico y de lineamientos. Bogotá.
- Viu Roig, M. (2018). Logística y cadena de suministro en la nueva era digital. Oikonomics, 7 - 10.

- DHL. (2018). Perspectives on the upcoming impact of blockchain technology and use cases for the logistics industry. Obtenido de Blockchain in Logistics: <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/core/documents/pdf/glo-core-blockchain-trend-report.pdf>
- Ministerio de Transporte. (3 de Junio de 2020). MinTransporte socializó avances en materia de intermodalidad. Obtenido de <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/8582/mintransporte-socializo-avances-en-materia-de-intermodalidad/>
- Cámara Colombiana de Infraestructura. (Diciembre de 2014). Costos de transporte, multimodalismo y la competitividad de Colombia. Obtenido de <https://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/descargas/Multimodalismo.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (2019). Informe sobre Desarrollo Humano 2019.
- Banco Mundial. (Agosto de 2007). Latin America: Addressing High Logistics Costs and Poor Infrastructure for Merchandise Transportation and Trade Facilitation. Obtenido de Consulta de San José: https://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/infrastructure_guasch_sp_final.pdf
- Banco de Desarrollo de América Latina - CAF. (2016). Desarrollo logístico de América Latina. Obtenido de <https://www.slideshare.net/CADEX-SRZ/desarrollo-logistico-de-amrica-latina>
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). Documento CONPES 3469 Lineamientos para el control de la mercancía y la seguridad en los nodos de transferencia de comercio exterior. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3469.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Documento CONPES 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3527.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Documento CONPES 3547 Política Nacional Logística. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). Documento CONPES 3760 Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: Cuarta generación de concesiones

viales. Obtenido de DNP:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3760.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2016). Documento CONPES 3866 Política Nacional de Desarrollo Productivo. Obtenido de DNP:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Documento CONPES 3943 Política para el mejoramiento de la calidad del aire. Obtenido de DNP:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3943.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2019). Documento CONPES 3963 Política para la modernización del sector transporte automotor de carga. Obtenido de DNP:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3963.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2019). Estudio de Demanda y Capacidad Portuaria. Bogotá.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2019). Estudio de Tiempos de Despacho de Mercancías - Importación y Exportación - Datos 2019. Obtenido de DIAN:
<https://www.dian.gov.co/aduanas/Documents/Informe-Estudio-de-Tiempos-de-Despacho-2019.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). International Case Studies and Good Practices for Implementing Port Community Systems. Obtenido de BID:
<https://publications.iadb.org/en/international-case-studies-and-good-practices-implementing-port-community-systems>

Departamento Nacional de Planeación. (2014). Misión para la Transformación del Campo. Bogotá: DNP.

Ministerio de Transporte. (2015). SICE-TAC. Obtenido de
<https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/4462/sice-tac/>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (Octubre de 2020). Sistema Estadístico de Comercio Exterior. Obtenido de <http://websiex.dian.gov.co/>

Ministerio de Transporte. (2017). Transporte en Cifras 2016. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2013). Misión Sistema de Ciudades. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2007). Documento CONPES 3489 Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga. Obtenido de DNP:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3489.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2020). Documento CONPES 3982 Política Nacional Logística. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

Ministerio de Transporte. (2019). Transporte en Cifras 2018. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Encuesta Nacional Logística de Colombia 2018. Obtenido de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2018.aspx>

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Encuesta Nacional Logística de Colombia 2015. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2014). Documento CONPES 3820 Cuarta generación de concesiones viales: segunda ola. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3820.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). Evaluación costo beneficio del Programa de apoyo en la implementación de la nueva Política Nacional Logística. Bogotá: BID.

Ministerio de Transporte. (2020). Implementación Política Nacional. VI Jornada Logística ANALDEX. Bogotá.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2013). Índice de Gastos Logísticos. Obtenido de <http://logisticsportal.iadb.org/node/4210#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20los%20costos,%2C%20que%20es%20de%208%25>.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). El transporte automotor de carga en América Latina. Obtenido de [https://publications.iadb.org/es/publicacion/13969/el-transporte-automotor-de-carga-en-america-latina-soporte-logistico-de-la#:~:text=El%20transporte%20automotor%20de%20carga%20\(TAC\)%20es%20el%20modo%20de,de%20la%20regi%C3%B3n%20es%20creciente](https://publications.iadb.org/es/publicacion/13969/el-transporte-automotor-de-carga-en-america-latina-soporte-logistico-de-la#:~:text=El%20transporte%20automotor%20de%20carga%20(TAC)%20es%20el%20modo%20de,de%20la%20regi%C3%B3n%20es%20creciente).

Ministerio de Transporte. (2015). Plan Maestro de Transporte Intermodal. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (15 de Octubre de 2019). RENARE - Plataforma para registrar las reducciones de gases efecto invernadero en Colombia. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4497-renare-plataforma-para-registrar-reducciones-gases-efecto-invernadero>

Anexo A. Matriz de resultados

Tabla 18. Objetivo general de desarrollo

Indicador	Unidad de medida	Línea base	Año línea base	Meta	Año esperado para el logro	Medios de verificación	Comentarios
Objetivo general de desarrollo: Mejorar la eficiencia logística y contribuir a la reactivación económica pospandemia, a través de la implementación de la nueva PNL.							
Indicador #1: Reducción del costo logístico nacional como porcentaje de ventas	%	0	2019	6,7	2023	ENL, DNP	El indicador corresponde al cociente entre el total de los costos logísticos dividido el total de ventas, recogido por la ENL⁵⁴. La línea de base se deja expresada como “0”, pero esta corresponderá al costo logístico que arroje la ENL 2020 (próxima publicación), que tiene 2019 como año referencia de la información. Se actualizarán las líneas de base y metas en el periodo de elegibilidad + 60 días. Similarmente, la meta se medirá contra el cálculo del costo logístico de la ENL 2024, que tendrá 2023 como año referencia de la información. Esto aplica para todos los indicadores de impacto y de resultado que tienen la ENL como medio de verificación. Meta: Se proyecta asumiendo un crecimiento anual de ventas del 3 % a partir de 2018 y una reducción esperada de los

⁵⁴ La ENL es un ejercicio probabilístico, estratificado y tri-etápico, que tiene como objetivo obtener información para caracterizar la logística del país. Se aplica de manera bienal. La muestra de la ENL 2020 constará de 3.344 encuestas, que al expandirse representan 1.260.046 empresas, pertenecientes a los sectores de: comercio, industria, construcción, transporte y almacenamiento, minería y agropecuario.

Indicador	Unidad de medida	Línea base	Año línea base	Meta	Año esperado para el logro	Medios de verificación	Comentarios
							costos logísticos totales en promedio de 0,18 % anual. Este modelo se proyectó para el horizonte del 2030, en donde se espera reducir el costo logístico a 9,5 %, llevando a Colombia a niveles de los países OCDE (8 % - 10%). Meta: reducción de 6,7 % respecto de la línea de base. Cálculo meta: $(1 - (\text{indicador (2023)} / \text{indicador de base (2019)})) \times 100$
Indicador #2							
Reducción de la tasa de desempleo del sector transporte y almacenamiento	%	21,2	2020 (trimestre 2)	17,0	2024 (trimestre 2)	DANE	El indicador se obtiene dividiendo el número total de la población cesante para la actividad transporte y almacenamiento sobre el total de población económicamente activa. Este último se obtiene de la suma del total de población cesante para la actividad transporte y almacenamiento, más la población ocupada para la misma actividad. Meta: Del 2020-trimestre 3 al 2021-trimestre 4 la proyección de desempleo se basa en la tasa de reducción pronosticada por la OCDE. De enero 2022 a junio 2024 se plantea una reducción trimestral del desempleo del 0,166 % que es equivalente a la tasa pronosticada de reducción de desempleo promedio para el período 2020-trimestre 4 a 2021-trimestre 2.

Fuente: DNP (2020).

Tabla 19. Objetivos de desarrollo específicos

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Año línea base	Año 4 (2024)	Fin del proyecto	Medios de verificación	Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: promover la participación de los modos férreo y fluvial y el uso de los servicios logísticos especializados							
Indicador #1: participación de la carga movilizada en los modos de transporte férreo y fluvial frente al total nacional, exceptuando carbón.	%	1,952	2019	2,095	2,095	RNDC - Portal logístico	El indicador se calcula realizando la sumatoria de toneladas movilizadas mensualmente diferentes al carbón en modo férreo y fluvial para el 2019. La meta se calcula de acuerdo con la variación porcentual entre los años 2018 (férreo 0,01%, fluvial 2,03%) y 2019 (férreo 0,04%, fluvial 1,92%) y se realiza una estimación exponencial del crecimiento al año 2024. La variación porcentual del indicador agregado entre 2018 y 2019 fue de -0,09% debido a una disminución en las cifras registradas de transporte fluvial. Fuentes: - Modo carretero: Proyección de toneladas movilizadas de acuerdo con el RNDC, encuesta O-D 2013 y crecimiento PIB. - Fluvial y Férreo: Información reportada por la ANI y las inspecciones fluviales del MT y consolidadas en el portal logístico.
Indicador #2: aumento de la proporción de empresas Usuarias de Servicios Logísticos (USL) ⁵⁵ que tercerizan algún servicio logístico.	%	0	2019	4,2	4,2	ENL, DNP	El indicador corresponde al número de empresas que tercerizan algún servicio logístico, dividido el total de empresas USL. Para definir la meta, se evaluó el nivel promedio de tercerización de los países de la región (90 %) según la Asamblea Latinoamericana de Logística. Se propone alcanzar el promedio de tercerización de México (72 %) al 2030, debido a las similitudes de los planes de logística implementados en ambos países, incrementando este indicador. en promedio, un 0,6 % anual.

⁵⁵ Empresas pertenecientes a diversos sectores de la economía del país, que requieren hacer uso de recursos y servicios logísticos para el desempeño de su actividad comercial o productiva.

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Año línea base	Año 4 (2024)	Fin del proyecto	Medios de verificación	Comentarios
							Meta: aumento del 4,2 % respecto de la línea de base. Cálculo meta: (porcentaje meta (2023)/porcentaje línea de base (2019)) - 1)*100
Objetivo específico de desarrollo 2: Incrementar la eficiencia de las cadenas logísticas agrícolas							
Indicador #1: Aumento de la proporción de Empresas USL del sector agrícola que tercerizan servicios logísticos	%	0	2019	3,1	3,1	ENL, DNP	Cociente entre las empresas representadas que tercerizan alguna actividad logística del sector agrícola, dividido el total de empresas del sector agrícola. Se estima un crecimiento anual promedio de 0,6 % a partir de la línea base, en consecuencia con la estructura del indicador anterior. Meta: aumento del 3,1 % respecto de la línea de base. Cálculo meta: (porcentaje meta (2023)/porcentaje línea de base (2019)) - 1)*100
Indicador #2: Aumento de la proporción de empresas del sector agrícola que usan TIC en sus procesos logísticos	%	0	2019	6	6	ENL, DNP	Cociente entre el total de empresas representadas que pertenecen al sector agrícola y que utilizan alguna TIC, dividido el total de empresas del sector agrícola. Se define la meta con un crecimiento esperado de promedio anual de 0,5 %, proyección realizada con la información de adopción de tecnologías digitales avanzadas en Colombia del Observatorio de Economía Digital. Meta: aumento del 6 % respecto de la línea de base. Cálculo meta: (porcentaje meta (2023)/porcentaje línea de base (2019)) - 1)*100
Objetivo específico de desarrollo 3: aumentar la digitalización de la cadena de suministro y reducir los tiempos en los procesos de comercio exterior							
Indicador #1: Pymes que usan TIC en sus procesos logísticos	%	0	2019	7,2	7,2	ENL, DNP	Total de empresas representadas que son Pymes y que utilizan alguna TIC en procesos logísticos, dividido el total de Pymes.

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Año línea base	Año 4 (2024)	Fin del proyecto	Medios de verificación	Comentarios
							1. Se define la meta con un crecimiento esperado de promedio anual de 0,5 %, proyección realizada con la información del Observatorio de Economía Digital. Meta: aumento del 7,2 % respecto de la línea de base. Cálculo meta: (porcentaje meta (2023)/porcentaje línea de base (2019)) - 1)*100
Indicador #2: tiempo promedio (horas) de importación inicial con entrega en depósito del terminal marítimo	horas	206,7	2019	197,3	197,3	DIAN	La línea de base corresponde a los tiempos arrojados por el estudio de tiempos de la DIAN, 2019. La meta se corroborará contra los tiempos de la medición del 2024. La meta se fija de acuerdo con la reducción lograda entre 2018 y 2019 donde se logró una mejora en tiempos del 10 %. Se estima una meta conservadora de reducción del 5 % sobre la línea base para 2024, dada la contribución de las actividades del programa a este indicador en el marco del periodo de reactivación económica, equiparándola al crecimiento proyectado para exportaciones.
Indicador #3: Tiempo promedio (horas) de exportación desde la solicitud de autorización de embarque hasta el embarque de la mercancía en el terminal marítimo	horas	150,7	2019	143,1	143,1	DIAN	La meta se fija de acuerdo con la reducción lograda entre 2018 y 2019 donde se logró mejora en tiempos del 5 %. Se estima una meta conservadora de reducción del 5 % sobre la línea base para 2024, dada la contribución de las actividades del programa a este indicador.
Objetivo específico de desarrollo 4: fortalecer la gobernanza del sector logístico							

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Año línea base	Año 4 (2024)	Fin del proyecto	Medios de verificación	Comentarios
Indicador #1: Cumplimiento de compromisos establecidos en el marco del CLCE	%	51	2019	61	61	Matriz de compromisos CLCE	La matriz de compromiso se realiza en cada sesión del Comité. La secretaría técnica a cargo del DNP realiza seguimiento a compromisos establecidos y se define porcentaje de cumplimiento. El indicador se define como el porcentaje de los compromisos cumplidos en la vigencia actual entre aquellos registrados durante la misma vigencia, sumados a aquellos registrados en la vigencia anterior con fecha proyectada de cumplimiento en la vigencia actual. La meta se establece como un aumento de 10 puntos porcentuales.

Fuente: DNP (2020).