

# Los pasos fronterizos terrestres como espacios de integración regional y desarrollo

Resumen ejecutivo

Infraestructura en el desarrollo de América Latina y el Caribe

# ideal



BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE

Título:  
Infraestructura en el Desarrollo de América Latina y el Caribe  
Los pasos fronterizos terrestres como espacios de integración regional y desarrollo  
Resumen ejecutivo

Copyright © 2024 Corporación Andina de Fomento

Depósito legal: DC2024002262  
ISBN: 978-980-422-321-1

Editor:  
CAF

Este documento ha sido publicado bajo la Presidencia Ejecutiva de Sergio Díaz-Granados  
y la Vicepresidencia Corporativa de Programación Estratégica de Christian Asinelli

Autoría:  
Dirección de Análisis Sectorial - Gerencia de Conocimiento

Gestión editorial:  
Dirección de Comunicación Estratégica

Diseño gráfico:  
Estudio Bilder

Fotografías:  
Tioni Oliv (portada), Héctor Emilio Gonzalez (p. 15), Angell Sue Valencia (p. 36).  
Las restantes fotografías son del banco de imágenes CAF.

Revisión editorial y corrección de estilo:  
Ana Gerez

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente  
la posición oficial de CAF ni comprometen a la institución.  
Los términos empleados y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna  
de posición de parte de CAF en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones  
ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Publicación disponible en Scioteca ([scioteca.caf.com](http://scioteca.caf.com)) con acceso abierto bajo la licencia  
CC BY-NC-ND 4.0 Deed | Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional | Creative Commons



# Resumen ejecutivo



La conectividad física y la integración regional constituyen pilares fundamentales para promover el desarrollo económico y social en los países de América Latina y el Caribe (ALC). En particular, las zonas y pasos fronterizos terrestres representan áreas de especial interés para la integración regional, donde se concentran desafíos y oportunidades para el fortalecimiento de los lazos entre países vecinos y el desarrollo conjunto de estrategias y proyectos transfronterizos. A través de los pasos fronterizos terrestres se producen tres dinámicas relevantes: se transportan mercancías, se trasladan personas por razones diversas y se desarrollan zonas urbanas en las adyacencias a la frontera.

Si bien los países de América Latina y el Caribe han realizado avances en materia de integración regional, como la reducción significativa de los aranceles y barreras no arancelarias, aún se evidencian importantes desafíos. Muestra de ello es que ALC presenta bajos niveles de comercio intrarregional, a pesar del pequeño tamaño de sus economías y la proximidad geográfica entre países, que *a priori* podrían motivar un mayor comercio entre sí (Sanguinetti et al., 2021).

En este sentido, CAF —banco de desarrollo de América Latina y el Caribe— ha venido impulsando la integración regional tanto mediante la implementación de proyectos como a través de la generación de conocimiento. Por el lado de los proyectos se destaca el Programa de Gestión Integral de Fronteras (PROGIF) y las metodologías para el desarrollo de hojas de ruta en territorios transfronterizos, que proponen la adopción de un enfoque integral en el manejo de las fronteras como ejes articuladores de los ecosistemas de productividad. Con ese enfoque, se han implementado iniciativas en diversas zonas fronterizas, como la del sureste de México, la de Colombia y Venezuela, y la de Argentina y Paraguay, entre otras. En lo que respecta a la generación de conocimiento, el *Reporte Economía y Desarrollo* publicado en

2021 realizó una evaluación de la integración regional haciendo énfasis en la infraestructura de transporte y los costos de frontera como determinantes de los elevados costos del comercio (Sanguinetti et al., 2021).

En este contexto, la presente edición del reporte *Infraestructura en el desarrollo de América Latina y el Caribe* (IDEAL) estudia el rol de los pasos fronterizos terrestres en la integración regional. En particular, hace hincapié en los sectores de infraestructura asociados a los pasos fronterizos, entre los cuales se destaca la infraestructura vial y de transporte, pero también la de energía eléctrica, agua y telecomunicaciones, que posibilitan el correcto funcionamiento de los pasos y, junto con otros servicios propios de sus zonas aledañas (educación, salud, infraestructura hotelera, etc.), contribuyen al desarrollo socioeconómico de los territorios. Este reporte se apoya en cuatro casos de estudio para profundizar el análisis: el sistema fronterizo de Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña (Steer, 2023a), el eje Mesoamérica (Steer, 2023b), los pasos fronterizos que conforman la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay (CAF y Mcrit, 2024), y pasos fronterizos seleccionados que conectan Chile, Perú, Bolivia y Brasil (Álvarez et al., 2023).

# La problemática de los pasos fronterizos terrestres

Los pasos fronterizos terrestres son lugares autorizados por los Estados nacionales para el movimiento de personas y mercancías entre países limítrofes y constituyen un elemento articulador importante en los procesos de integración regional. Estos pasos se ubican en los límites geográficos de los países y en ellos pueden emplazarse áreas urbanas de distinto alcance geográfico, dependiendo del tamaño de los territorios, su desarrollo socioeconómico y la cercanía y vínculo entre pares binacionales. La triple dinámica que se produce a través de los pasos fronterizos —transporte de mercancías, tránsito de personas y desarrollo de zonas urbanas fronterizas— hace particularmente relevante su estudio desde una perspectiva integral.

## Comercio, migraciones y desarrollo socioeconómico local: el rol de los pasos fronterizos terrestres

### Movimiento de mercancías

Los pasos fronterizos terrestres de ALC cumplen un rol importante en el comercio intrarregional. En el año 2017, un 46,4 % del comercio intrarregional de América del Sur se dio por modos terrestres, haciendo uso de los pasos, y este porcentaje es incluso superior si se considera el comercio entre países limítrofes. Tal es el caso de las exportaciones desde El Salvador a Nicaragua (el 99 % del valor FOB<sup>1</sup> de las exportaciones corresponde a mercancías transportadas por carretera), las de Brasil a Argentina (85 %), las de Bolivia a Perú (75 %), las de Perú a Colombia (56 %), las de México a Guatemala (55 %) y las de Bolivia a Chile (46 %), entre otros (UNCTAD, s.f., según datos de 2016).

Dada esta situación, el funcionamiento de los pasos fronterizos terrestres y sus trámites asociados tienen incidencia en los costos logísticos del comercio. En particular, el cumplimiento fronterizo, definido como el proceso mediante el cual se presenta toda la documentación requerida en frontera, incluyendo la regulación aduanera, las inspecciones obligatorias y el manejo de las mercancías en los pasos, constituye uno de los principales determinantes del tiempo asociado al comercio, representando entre el 31 % y el 64 % en las exportaciones, y entre el 36 % y el 59 % en las importaciones, dependiendo del país (ver el gráfico 1).

### Movilidad de personas

Los pasos fronterizos terrestres también permiten el movimiento de personas entre países limítrofes, que puede originarse por varios motivos (desplazamientos breves [*commuting*], migraciones y turismo, entre otros). En el caso del *commuting*, las zonas fronterizas reciben una serie de movimientos por períodos cortos (generalmente, diarios o semanales) que no tienen por objetivo el establecimiento definitivo en el otro país, sino más bien fines laborales, educativos, de salud o de abastecimiento. En muchos casos, estos movimientos, por acuerdo entre territorios fronterizos, bien no son controlados, bien cuentan con algún permiso especial que facilite su circulación.

En el caso de las migraciones, las personas atraviesan los pasos fronterizos terrestres para dejar su país de origen y residir en un nuevo destino. Cabe destacar que esta dinámica se ha intensificado en la región entre los años 2000 y 2020, pasando de un registro formal de 21,6 millones a 38,8 millones de emigrantes anuales (BID, 2022).

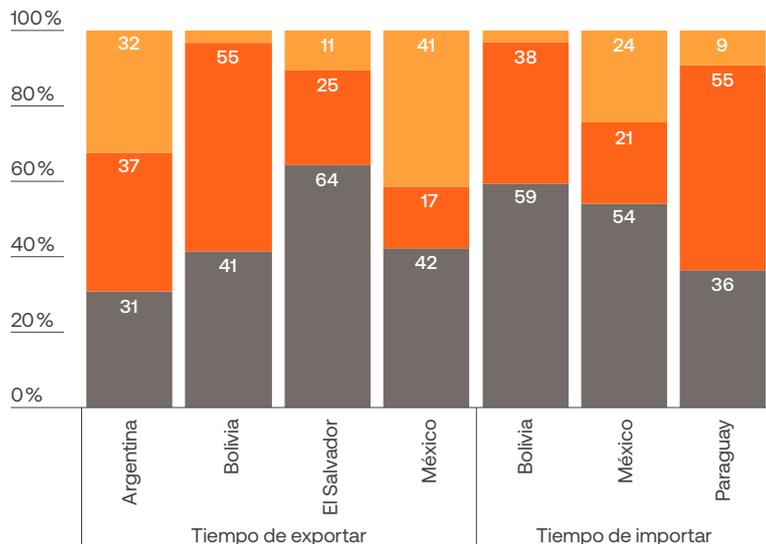
Por último, el turismo presenta características bien distintas a las dinámicas anteriores, ya que en este caso los viajes se realizan por un período determinado de tiempo, a cuyo término el turista o excursionista regresa a su país de origen. La existencia y promoción de corredores turísticos promueve este tipo de movimientos en la región.

<sup>1</sup> Por este acrónimo inglés del valor franco a bordo (*free on board*), se conoce el precio de la mercancía, con todos los gastos, derechos, impuestos y riesgos a cargo del vendedor hasta que es cargada en el barco. No incluye el costo del flete marítimo.

Gráfico 1

Participación de cada procedimiento en el tiempo de exportar e importar por vía terrestre en 2021

Fuente: Elaboración propia con base en datos correspondientes a operaciones por pasos fronterizos terrestres reportadas en Banco Mundial (2021).



- Transporte doméstico
- Cumplimiento documental
- Cumplimiento fronterizo

Zonas de frontera

La ubicación de las zonas de frontera y el intercambio de personas y mercancías que se da a través de los pasos generan dinámicas que pueden transformar un espacio fronterizo en transfronterizo; es decir, se convierten en espacios que trascienden las fronteras en lo económico, político, social, cultural, productivo, financiero, físico y digital, y donde la frontera se vuelve un recurso para potenciar las oportunidades de desarrollo. En este sentido, alrededor de los pasos fronterizos terrestres suelen desarrollarse economías locales que brindan servicios a las personas, empresas, vehículos y mercancías que los transitan. Estas economías pueden ser tanto de carácter formal como informal y atender de diversas maneras las necesidades propias de la espera y el cruce fronterizo. Por otra parte, es importante mencionar que la característica de periferia de algunos de los territorios fronterizos, su

incipiente desarrollo institucional y lejanía respecto de los poderes políticos centralizados han contribuido a que se conviertan en focos para el crimen organizado y otros grupos ilegales (Rías y Gaitán, 2019).

Pasos fronterizos terrestres en América Latina y el Caribe

En ALC se identifican un total de 113 pasos fronterizos terrestres formales, 86 de los cuales pertenecen a América del Sur y los 27 restantes a Mesoamérica<sup>2</sup> (ver la figura 1).

Siguiendo la literatura existente y Steer (2023c), estos pasos se clasifican en este reporte, según su ubicación geográfica y la distancia

<sup>2</sup> Esta información proviene de Steer (2023c), que lista un total de 125 pasos fronterizos (de los cuales 12 son fluviales). Cabe destacar que el listado de 113 pasos fronterizos terrestres resultante no es exhaustivo, sino que existen otros pasos de menor importancia que no han sido considerados.

lineal entre ellos y los territorios fronterizos, en las siguientes categorías de distribución territorial: conurbaciones fusionadas, conurbaciones delimitadas, cercanía de uno u ambos territorios, mediana distancia y sin urbanización. En función de la existencia de puestos de control migratorio, seguridad y aduana, también se categorizan en pasos con un nivel de institucionalidad alta (presencia de las tres instituciones) y media-baja (ausencia de al menos una institución). Por último, dependiendo de la intensidad de los flujos de mercancías y personas que se da a través de ellos, se clasifican en pasos de importancia alta, media y baja. El reporte presenta, además, otras distinciones relevantes sobre estas zonas, como

el tamaño poblacional y grado de compacidad de los territorios fronterizos involucrados.

Con base en estas clasificaciones, se observa que la mayoría de los pasos corresponden a una situación de cercanía entre territorios transfronterizos (incluyendo las conurbaciones). En lo que respecta al movimiento de mercancías y personas y al nivel de institucionalidad, 35 de los pasos son identificados como de importancia alta y 89 cuentan con una presencia institucional alta. Por otra parte, existen 20 pasos que son considerados de importancia media o alta, pero con un nivel de desarrollo institucional medio-bajo (ver el cuadro 1).

**Figura 1**  
**Pasos fronterizos terrestres identificados en América Latina y el Caribe**

Fuente: Steer (2023c).





**Cuadro 1**  
Clasificación de los pasos fronterizos seleccionados según la distribución territorial de los territorios fronterizos, la importancia de los pasos y su nivel de institucionalidad

Fuente: Elaboración propia con base en Steer (2023c) y visualizaciones satelitales de Google Maps.

Categoría de la distribución territorial de los territorios fronterizos	Presencia de instituciones alta			Presencia de instituciones media-baja			Total
	Importancia alta	Importancia media	Importancia baja	Importancia alta	Importancia media	Importancia baja	
Conurbación fusionada	2	3		2	1		8
Conurbación delimitada	7	5	1	1			14
Cerca de ambos territorios	13	3	6	4	10	2	38
Cerca de un territorio	3	4	3	1	1	2	14
Mediana distancia	1	3	17				21
Sin urbanización	1	1	16				18
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>113</b>



## Pasos fronterizos estudiados en el reporte

Los distintos niveles de desarrollo de los pasos y territorios fronterizos de ALC, sumados a su diversidad geográfica, resaltan la importancia de realizar un estudio caso por caso para entender las características, brechas y desafíos en el marco de la integración regional. Por esta razón, este reporte se apoya en cuatro grupos de pasos fronterizos terrestres: el sistema fronterizo de

Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña, casos seleccionados del eje Mesoamérica, los pasos fronterizos terrestres en la triple frontera de Argentina, Brasil y Paraguay y pasos seleccionados que conectan Chile, Perú, Bolivia y Brasil. Estos 12 pasos seleccionados permiten abarcar una gran variedad de casos en cuanto a las categorías definidas en el reporte conforme a distribución territorial, niveles de institucionalidad y relevancia para el movimiento de mercancías y personas (ver el cuadro 2).

### Cuadro 2

#### Clasificación de los pasos fronterizos abordados en el reporte según la categoría de distribución territorial, la importancia de los pasos y su nivel de institucionalidad

Fuente: Elaboración propia con base en Steer (2023c) y visualizaciones satelitales de Google Maps.

Categoría de la distribución territorial de los territorios fronterizos	Presencia de instituciones alta			Presencia de instituciones media-baja		Total
	Importancia alta	Importancia media	Importancia baja	Importancia alta	Importancia baja	
Conurbación fusionada				Paso Canoas		1
Conurbación delimitada	Desaguadero; Puerto Iguazú - Foz do Iguazú; Ciudad del Este - Foz do Iguazú	Cobija-Brasiléia /Epitaciolândia		Tecún Umán-Suchiate		5
Cerca de ambos territorios	Sistema Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña; Assis Brasil-Iñapari			La Hachadura-Pedro de Alvarado		3
Cerca de un territorio	Chacalluta				El Ceibo	2
Mediana distancia			San Lorenzo-Extrema			1
Sin urbanización						0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

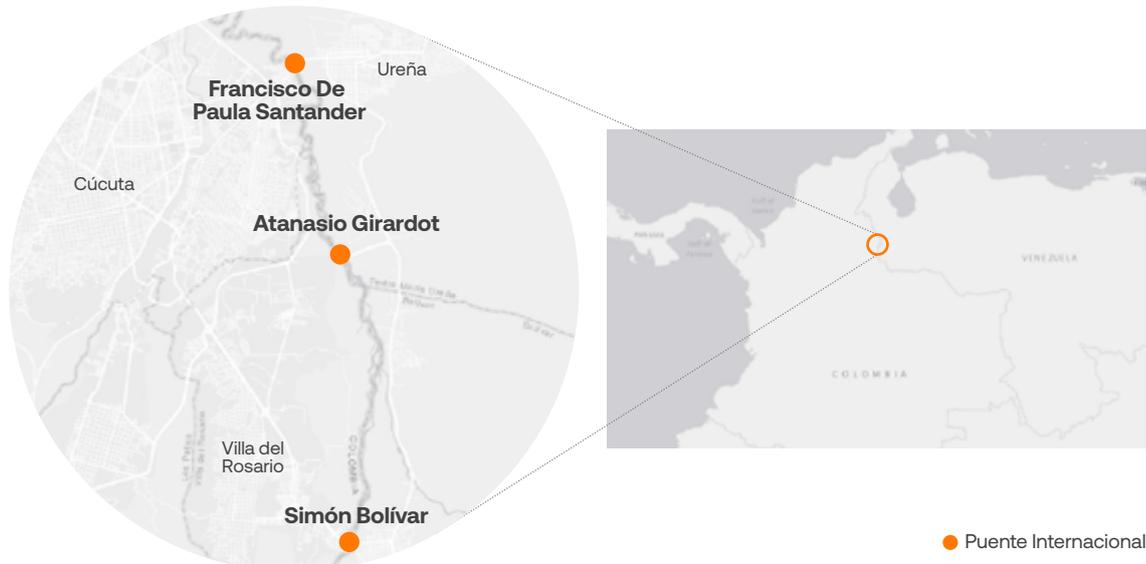
### Sistema fronterizo Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña

Este sistema comprende tres pasos terrestres en la frontera entre Colombia y Venezuela: i) el que conecta a los municipios colombianos de Cúcuta y Villa del Rosario con el de San Antonio del Táchira, por medio del puente Simón Bolívar; ii) el que une a Cúcuta con Ureña, por medio del puente Francisco de Paula Santander; iii) el que comunica a Cúcuta y Villa del Rosario con Tienditas, a través del puente internacional Atanasio Girardot (ver la figura 2).

Estos pasos se destacan por ser de los más transitados y relevantes de la región debido a su posición estratégica para el comercio y la movilidad de personas. En 2023, más de 900.000 venezolanos y 45.000 colombianos entraron y salieron de sus respectivos países a través de los puentes Francisco de Paula Santander y Simón Bolívar (Migración Colombia, 2024). El estudio de este sistema fronterizo es particularmente relevante también por el contexto de gran complejidad social, política y económica que caracteriza a los países involucrados, incluyendo el cierre de fronteras en el año 2015 y su reapertura a principios del 2023.

**Figura 2**  
Localización de los pasos de frontera terrestres del sistema fronterizo Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña

Fuente: Steer (2023a).



### Pasos fronterizos que conectan Chile, Perú, Bolivia y Brasil

En la región conformada por Chile, Perú, Bolivia y Brasil, se seleccionaron los siguientes pasos: i) Chacalluta, que conecta las ciudades de Tacna en Perú con Arica en Chile; ii) Desaguadero, que une a las localidades de Desaguadero en Perú y su homónima en Bolivia; iii) Assis Brasil-Iñapari, que conecta a la brasileña Assis Brasil con Iñapari en Perú; iv) Cobija-Brasilêia/Epitaciolândia, que une los municipios de Cobija en Bolivia con la conurbación formada por Brasilêia y Epitaciolândia en Brasil; v) San Lorenzo-Extrema, que vincula a las pequeñas comunidades rurales de San Lorenzo, en Perú con Extrema en Bolivia (ver la figura 3).

Existen múltiples motivaciones para analizar estos pasos. En primer lugar, se sitúan en una región que abarca áreas geográficas heterogéneas, incluyendo costa, desierto, altiplano andino, selva montañosa alta y selva, y es atravesada por la cordillera de los Andes, lo cual implica dificultades adicionales desde el punto de vista logístico (por ejemplo, el transporte carretero en zonas montañosas conlleva mayores tiempos y costos asociados). A

su vez, las ubicaciones de estos pasos resultan estratégicas para las dinámicas comerciales de los países involucrados y su inserción en los mercados internacionales. Por otro lado, cada paso en sí mismo presenta características específicas que hacen particularmente relevante su estudio.

El de Chacalluta constituye la única conexión terrestre entre Perú y Chile y tiene una alta relevancia social y política, aunque una menor importancia económica, considerando que la mayor parte del volumen del tráfico comercial entre estos dos países se realiza por vía marítima. En términos de tránsito de pasajeros, aproximadamente 950.000 turistas y 800.000 excursionistas cruzaron el paso desde Chile hacia Perú en 2019, y más de 390.000 turistas en sentido contrario.

Por su parte, Desaguadero es el principal paso fronterizo entre Bolivia y Perú y registra el mayor volumen de tráfico a través de las aduanas de frontera terrestres peruanas, al ubicarse entre dos nodos económicamente relevantes, como son Arequipa en Perú y La Paz en Bolivia, además de permitir el acceso de este último país a los puertos peruanos. En 2021, el valor

FOB de las exportaciones peruanas hacia Bolivia a través de este paso ascendió a USD 362,82 millones y las importaciones peruanas desde el país vecino, un valor CIF de USD 620,54 millones (SUNAT, 2022).

Los tres pasos restantes se sitúan en la zona de la triple frontera entre Bolivia, Perú y Brasil, caracterizada por su lejanía de los principales centros urbanos y por una gran vulnerabilidad ambiental. Si bien a través de estos pasos los flujos comerciales son reducidos y localizados, su situación podría cambiar en caso de un potencial desarrollo del área asociado al proyecto del

corredor bioceánico de más de 3.000 km que conecta São Paulo, en Brasil, con los puertos de Antofagasta y Mejillones en Chile, atravesando Argentina y Bolivia. Esta situación podría generar derrames en los pasos fronterizos de la región, bien a partir de una mayor eficiencia en los movimientos hacia Porto Velho y Manaus, en Brasil, los puertos peruanos de Ilo, Mollendo, Matarani y Chancay (este último de próxima apertura) e incluso hacia la red de puertos del arco norte que conectan con el océano Atlántico, bien mediante una expansión del área de influencia de los pasos fronterizos Chacalluta y Desaguadero hacia el norte.

**Figura 3**  
**Área geográfica de los pasos que conectan Chile, Bolivia, Perú y Brasil**

Fuente: Álvarez et al. (2023).



## Sistema de pasos fronterizos del eje Mesoamérica

Dentro del sistema de pasos del eje mesoamericano, se seleccionaron los siguientes pasos fronterizos: i) Paso Canoas que conecta a localidades homónimas en Panamá y Costa Rica; ii) La Hachadura-Pedro de Alvarado,

que une a La Hachadura en Guatemala con Pedro de Alvarado en El Salvador; iii) Tecún Umán-Suchiate, que vincula a Tecún Umán en Guatemala y Suchiate en México; iv) El Ceibo, que conecta a Tenosique de Pino Suárez en México con El Naranjo en Guatemala (ver la figura 4).

Figura 4  
Pasos fronterizos terrestres seleccionados de Mesoamérica

Fuente: Steer (2023b).



En primer lugar, resulta importante estudiar los pasos de esta región considerando que el proceso de integración centroamericano, iniciado en la década de 1950, constituye uno de los más exitosos que persiste hasta el día de hoy (Cordero, 2016). Por su parte, Steer (2023b) destaca otras particularidades que motivan el estudio de esos pasos en particular. Paso Canoas, por ejemplo, constituye el primer o último paso utilizado en los viajes que tienen como origen o destino los puertos del canal de Panamá o la zona libre de Colón. Además, se caracteriza por trasladar aproximadamente el 23 % de todas las exportaciones terrestres reportadas por Costa Rica y por permitir la circulación de aproximadamente 140.000 personas (año 2021); sin embargo, es el paso fronterizo con tiempos de cruce de carga en dirección norte-sur más elevados.

Por su parte, el paso La Hachadura-Pedro de Alvarado se destaca por formar parte de la unión aduanera lograda entre Guatemala, Honduras y El Salvador. Por él transitan aproximadamente el 15 % de todas las exportaciones terrestres y el 26 % de las importaciones terrestres reportadas por El Salvador, cifras que, en el caso de Guatemala, ascienden al 45 % y el 33 %, respectivamente. A su vez, es un paso de gran importancia para el movimiento de personas, con una circulación de aproximadamente 600.000 personas en 2021. Pese a ello, es importante destacar que es el paso con los tiempos de cruce en la dirección sur-norte más elevados.

En lo que respecta a Tecún Umán-Suchiate, se destaca por ser un paso de gran movimiento de carga, considerando que por él circula el 80 % del comercio terrestre de México con Guatemala y El Salvador. También el movimiento migratorio es relevante, con un tránsito de aproximadamente 480.000 personas en 2021.

Por último, el paso El Ceibo presenta un bajo nivel de desarrollo, debido a un reducido flujo de carga —por él transitaron bienes por un valor aproximado de USD 7,3 millones en 2021— y de pasajeros —con una circulación aproximada de 23.000 personas en el mismo año— (Steer, 2023b), pero se distingue por su ubicación estratégica, ya que permite conectar Centroamérica con el sureste de México, y por sus potencialidades agroindustriales y ganaderas (CAF, 2023a). Respecto a este último punto, se destacan diversas iniciativas, como el desarrollo de un parque agroindustrial y un programa de microfinanciamiento para pequeños productores del sector ganadero

de Tabasco (CAF y FOA Consultores, 2022). Otra oportunidad consiste en eslabonar la industria ganadera de Guatemala, que es más competitiva que la mexicana, con centros de procesamiento de carne en Tabasco, permitiendo así la venta dentro de México y a mercados extrarregionales.

## Sistema fronterizo de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay

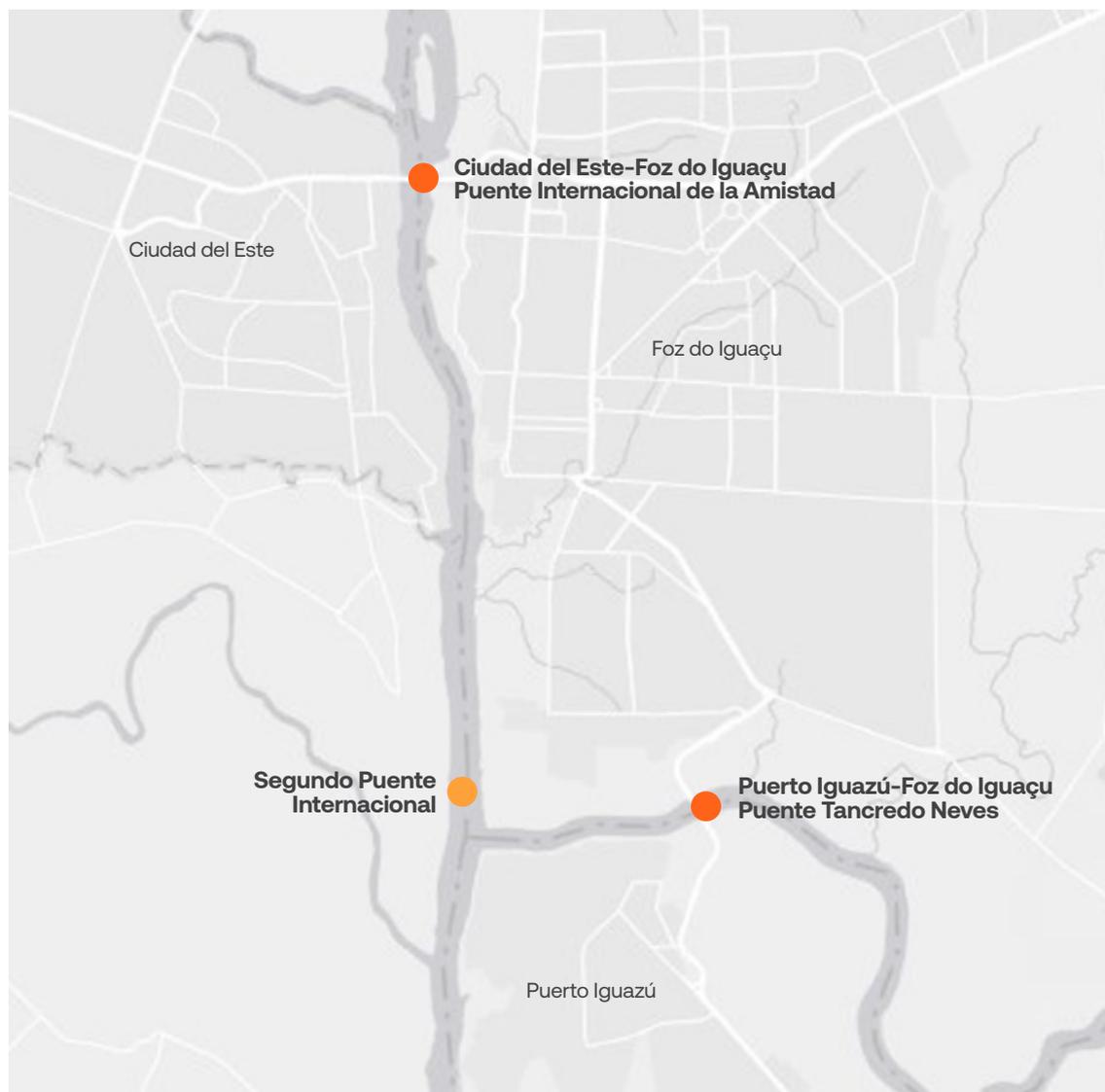
El sistema de pasos terrestres de la zona de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay conecta los territorios fronterizos de Ciudad del Este (Paraguay), Foz do Iguazu (Brasil) y Puerto Iguazú (Argentina) a través de dos puentes: i) el Puente Internacional de la Amistad, que conecta el distrito paraguayo de Ciudad del Este con la ciudad brasileña de Foz do Iguazu, y ii) el Puente Tancredo Neves que une Foz do Iguazu con el municipio argentino de Puerto Iguazú. Asimismo, ya se encuentra construido un puente ubicado a unos 9 kilómetros al sur del Puente Internacional de la Amistad, conocido como el segundo puente internacional o Puente de la Integración, que conecta el distrito paraguayo Presidente Franco con Foz do Iguazu (al cierre de este reporte, este puente no había entrado en operación).

La triple frontera se encuentra en una zona estratégica desde el punto de vista logístico y para el tránsito vecinal entre los países. Un promedio diario de 737 camiones y 82.469 personas transitaron por el Puente Internacional de la Amistad en 2022, mientras que 183 camiones y 7.319 vehículos livianos pasaron por el Puente Tancredo Neves. Estos flujos se pueden explicar mayormente por el tamaño poblacional de los territorios fronterizos involucrados, sus importantes atractivos turísticos (las cataratas de Iguazú) y sus dinámicas productivas (principalmente en Ciudad del Este, por las actividades industriales y de ensamblaje que se llevan a cabo allí y su cercanía a la represa Itaipú).

Figura 5

## Localización de los pasos terrestres de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes satelitales de Google Maps obtenidas en agosto de 2024.



● Paso fronterizo terrestre



# Análisis de los pasos fronterizos e identificación de sus desafíos

La promoción de la integración regional a través de los pasos fronterizos terrestres requiere del desarrollo de dos componentes principales: instituciones e infraestructura adecuadas. Los servicios fronterizos son el resultado de la interacción de estos y, por lo tanto, un paso de frontera óptimo debe balancearlos con el objetivo de lograr agilidad y seguridad en el tránsito y el desarrollo de la zona fronteriza.

Este capítulo analiza la presencia de esos dos componentes y ofrece una caracterización de los territorios fronterizos involucrados en aspectos vinculados a su desarrollo territorial y socioeconómico (ver la figura 6). Con base en este análisis, se identifican y abordan los principales desafíos asociados a los pasos seleccionados en este estudio.

**Figura 6**  
Aspectos de los pasos y zonas fronterizas por analizar a partir de las tres dinámicas  
Fuente: Elaboración propia.



## Movimiento de mercancías y personas

### Infraestructura de los pasos fronterizos

El diseño de la infraestructura con la que debe contar un paso fronterizo terrestre va a depender, entre otras variables, de su actividad principal (tipo y volumen de los flujos) y de las características geográficas de la zona y los territorios fronterizos involucrados. Estos aspectos van a determinar las necesidades de los **tres tipos de infraestructura** esenciales para el funcionamiento de los pasos fronterizos: de acceso, operante y complementaria.

La **infraestructura de acceso** facilita la conectividad física del paso fronterizo terrestre con los territorios del propio país y de los Estados limítrofes. Un importante cuello de botella es la calidad de las carreteras que conectan estas zonas: en condiciones climáticas adversas no se pueden utilizar (como sucede en algunos tramos de la carretera interoceánica Perú-Brasil), los niveles de mantenimiento en los últimos años no han sido suficientes y la señalización es deficiente (como en tramos de carreteras del caso de Mesoamérica), entre otros problemas. La congestión de estas vías de acceso también suele ser un factor decisivo en los tiempos de cruce, como en el caso del Puente Internacional de la Amistad, que conecta Foz do Iguaçu con Ciudad del Este, principalmente del lado paraguayo. Por esta razón, en los últimos años, algunos países han trabajado para mejorar este tipo de infraestructura, destacándose la construcción de la carretera Desaguadero-Huachacalla en Bolivia, la carretera interoceánica peruano-brasilera en las cercanías del paso Assis Brasil-Iñapari y el proyecto de mejoramiento del tramo de tierra o ripio Cobija-Extrema, en las cercanías al paso San Lorenzo-Extrema.

Por su parte, la **infraestructura operante** incluye las instalaciones y equipamientos requeridos para el funcionamiento del paso, y la tecnología digital que facilita el tránsito de personas, equipaje, vehículos y mercancías, dotando de mayor

fluidez al tráfico bidireccional en esas áreas. Esta infraestructura se ubica en espacios que adoptan el nombre genérico de centros de atención en frontera y suelen incluir oficinas para el personal de aduanas, control sanitario y fitosanitario, migraciones, agentes de fronteras, policía o seguridad, entre otros ámbitos de actuación. Se destacan tres tipos de control fronterizo: el convencional, en el que cada país realiza el control correspondiente en su propio territorio y de forma no centralizada; los centros de control integrado nacional, en los que las instalaciones de un país se encuentran en un único espacio físico; y los centros de control integrado binacional, en los que intervienen las autoridades de los estados limítrofes involucrados en el cruce fronterizo, permitiendo implementar un control integrado. Los centros de control integrado binacional pueden ser de cabecera única, de manera que las operaciones migratorias, aduaneras y fitozoosanitarias se realizan siempre en un único recinto, o de doble cabecera. En este último caso, se dan dos modalidades: la de país sede-país de ingreso, es decir, los controles de ambos países se realizan en el recinto ubicado en el de entrada; o la de país sede-país de salida, es decir, ambos controles se llevan a cabo en las instalaciones del país de salida<sup>3</sup>. El cuadro 3 resume el tipo de control utilizado en los pasos fronterizos analizados.

Como se observa en el cuadro 3, la experiencia en la región respecto de los centros de control es variada, pero el desafío general es ir hacia un control más integrado en frontera. Para esto, el modelo de los centros de control integrado binacional parece ser el indicado, pero aún hay muchos pasos fronterizos que no lo han implementado, como Cobija-Brasiléa/Epitaciolândia, El Ceibo y Tecún Umán-Suchiate. Incluso en aquellos casos donde ya existe, persisten desafíos de coordinación en cuanto a la dirección y operación de los centros, desfases en los horarios de atención, etc.

<sup>3</sup> El control integrado puede realizarse de manera secuencial: primero actúan los servicios del país de salida y luego los del país de entrada o, de manera yuxtapuesta, las acciones de control son realizadas por servicios homólogos, en forma sucesiva o simultánea, de manera alternada hasta culminar con el último control. Un modelo de control integrado yuxtapuesto presenta diversas ventajas, entre ellas la reducción de los tiempos de control; la construcción de un clima de confianza y transparencia entre los agentes de los países involucrados; la reducción de los costos de mantenimiento y operación del centro de control; la mayor seguridad en la zona de control; y la mejor y mayor cooperación entre los funcionarios de los órganos competentes (Meza Monge, 2010).

## Cuadro 3

## Infraestructura operante en los pasos fronterizos terrestres seleccionados

Fuente: Elaboración propia con base en Steer (2023a, 2023b, 2023c) y CAF y Mcrit (2024).

Pasos fronterizos terrestres	Región	Países involucrados	Centro de control integrado nacional o binacional
Assis Brasil-Iñapari	Chile-Perú-Bolivia-Brasil	Brasil-Perú	CENAF de Iñapari en implementación
Chacalluta	Chile-Perú-Bolivia-Brasil	Perú-Chile	CEBAF de doble cabecera: país sede-país de ingreso
Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia	Chile-Perú-Bolivia-Brasil	Bolivia-Brasil	No
Desaguadero	Chile-Perú-Bolivia-Brasil	Perú-Bolivia	CEBAF de cabecera única (en Perú)
San Lorenzo-Extrema	Chile-Perú-Bolivia-Brasil	Perú-Bolivia	Proyecto de CEBAF de cabecera única en Extrema
Puerto Iguazú-Foz do Iguaçu	Triple frontera Argentina-Brasil-Paraguay	Argentina-Brasil	ACI de doble cabecera para personas y mercancías, aunque en la práctica los países implementan controles integrados nacionalmente
Ciudad del Este-Foz do Iguaçu	Triple frontera Argentina-Brasil-Paraguay	Paraguay-Brasil	ACI de cabecera única en Foz do Iguaçu para personas y de cabecera doble para mercancías, aunque en la práctica los países implementan controles integrados nacionalmente
Sistema-Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña	Colombia-Venezuela	Venezuela-Colombia	CENAF en Tienditas y Villa del Rosario
El Ceibo	Mesoamérica	Guatemala-México	No
La Hachadura-Pedro de Alvarado	Mesoamérica	El Salvador-Guatemala	Puesto fronterizo integrado
Paso Canoas	Mesoamérica	Panamá-Costa Rica	Centro de control integrado binacional (inaugurado en Costa Rica y en implementación en Panamá)
Tecún Umán-Suchiate	Mesoamérica	Guatemala-México	No

Nota: Dependiendo del mecanismo de integración que regula la normativa fronteriza de los países, los centros de control integrado pueden adoptar diversos nombres. En el caso de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), los centros de control integrado nacional y binacional se denominan centros nacionales de atención en frontera (CENAF) y centros binacionales de atención en frontera (CEBAF), respectivamente. En el ámbito del Mercosur, los centros de control integrado binacional adoptan el nombre de áreas de control integrado (ACI), mientras que en el marco del Proceso de Integración Profunda entre Guatemala y El Salvador son llamados puestos fronterizos integrados (PFI).

Un elemento clave en el funcionamiento de la infraestructura operante es la digitalización de estos centros, que se ha vuelto indispensable para el funcionamiento eficiente de los pasos. El avance hacia una mayor conectividad digital en los pasos fronterizos enfrenta importantes desafíos que van más allá de la simple implementación tecnológica, en particular, la necesidad de inversiones en acceso (en cuanto a cobertura y costos) a internet de calidad y mejoras en los sistemas informáticos (Maloney et al., 2023). Con la digitalización, se asocia el desafío de ciberseguridad, considerando que, sin un sistema de seguridad adecuado, los pasos fronterizos terrestres pueden ser vulnerables a ciberataques y al robo de información privada.

Por último, la **infraestructura complementaria** en los pasos fronterizos terrestres permite brindar servicios básicos a los usuarios de carga, pasajeros y transportadores, incluyendo servicios de seguridad, telecomunicaciones, asistencia médica, alimentación, baños, alojamiento, casas de cambio, auxilio mecánico, lugares de interfaz entre el público y el personal (stands u oficinas), zonas de parqueo y salas de reuniones, entre otros (IIRSA, 2005; UNECE, 2012). Si bien en algunos casos estos servicios se ubican al interior de los centros de control integrado, su distinción como un componente separado de la infraestructura operante es importante considerando que no todos los pasos cuentan con este tipo de edificaciones. La ausencia o deficiencia de esta infraestructura

desmejora la experiencia del cruce de frontera para los usuarios del paso. Particularmente, la ausencia de zonas de parqueo suele ser un cuello de botella importante en muchos pasos fronterizos. Con relación a este punto, se destacan los de Chacalluta y La Hachadura-Pedro de Alvarado como aquellos que cuentan con zonas de parqueo a ambos lados de la frontera, aunque pueden no ser suficientes. En cuanto a la disponibilidad de alojamientos, solamente los territorios de Puerto Iguazú (Argentina) y Foz do Iguaçu (Brasil) disponen con mayor cantidad de alojamientos per cápita que el promedio de los territorios estudiados, lo que se explica mayormente por el perfil turístico de la región de la triple frontera.

Por otra parte, la infraestructura complementaria al paso es también un componente de los corredores logísticos que posibilitan el traslado multimodal de mercancías y personas y facilitan la conexión con otras infraestructuras de transporte, como puertos, aeropuertos y ferrocarriles. Si bien este tipo de infraestructura no es específica del paso fronterizo, lo complementa y determina en buena medida su funcionamiento y el tipo y volumen de flujos que lo atraviesan. Varios de los pasos fronterizos analizados se encuentran en el trazado de corredores logísticos. Por ejemplo, en el caso de Mesoamérica, tres de los cuatro pasos seleccionados (Paso Canoas, La Hachadura-Pedro de Alvarado y Tecún Umán-Suchiate) forman parte del Corredor Pacífico, y el paso Assis Brasil-Iñapari se encuentra en la Carretera Interoceánica Perú-Brasil. Otros pasos fronterizos también se destacan por conectar con importantes aeropuertos y puertos, como el de Chacalluta.

En síntesis, el desafío principal de la infraestructura complementaria a los pasos terrestres radica en mejorar la provisión de estos servicios adicionales en el marco del desarrollo productivo de las zonas fronterizas y los corredores logísticos y de la integración entre países. La limitada oferta de este tipo de servicios afecta no solo la eficiencia de los pasos, sino también el desarrollo económico de los territorios fronterizos. Por lo tanto, la coordinación a nivel nacional e internacional puede mejorar la ejecución de políticas tendientes a incrementar la oferta de servicios complementarios y mejorar el estado de los corredores logísticos, promoviendo así la conectividad regional y la competitividad de esas zonas.

## Presencia institucional

Las principales instituciones intervinientes en los pasos fronterizos terrestres están dadas por las aduanas (vinculadas al movimiento de mercancías), las agencias de migraciones, las de seguridad y las de salud, agricultura y otros controles (por ejemplo, fitosanitarios). Resulta relevante que todas las instituciones intervinientes presenten una **buena coordinación en tres niveles**: intraagencia (gestión eficiente de los procesos, la información y los recursos dentro de las entidades de gestión de fronteras y migración), interagencia (colaboración entre todos los organismos nacionales de gestión de fronteras y migración a nivel central) e internacional (establecimiento de canales de comunicación y coordinación a nivel local, bilateral y multilateral) (OIM, 2019). Por otro lado, también deben procurar un equilibrio entre la eficiencia en la gestión ágil de los flujos y los requisitos de cumplimiento fronterizo (OMA, 2014).

Respecto de la **coordinación nacional** (es decir, intraagencia e interagencia), la existencia de un sistema de ventanilla única de comercio exterior (VUCE) se destaca como una importante herramienta de facilitación comercial. Las VUCE permiten que las partes involucradas en el comercio y transporte internacional utilicen documentos e información estandarizada que se presentan en un único punto para llevar a cabo los procesos de exportación, importación o tránsito de mercancías (Sanguinetti et al., 2021). Todos los países involucrados en los pasos fronterizos estudiados cuentan con VUCE; a excepción de Bolivia, que la está implementando, y Guatemala, que cuenta con una ventanilla única para las exportaciones (VUPE). Otra iniciativa relevante en materia de coordinación institucional para el movimiento de mercancías son los operadores económicos autorizados (OEA), que consisten en acuerdos de cooperación entre, por un lado, los organismos aduaneros y otras entidades públicas fronterizas y, por otro, empresas del sector privado para extender los controles a lo largo de toda la cadena de suministro, centrándose en una evaluación *ex ante* de las instalaciones, prácticas, procedimientos y documentación de las firmas, en lugar de una revisión *ex post* de los cargamentos (Volpe Martincus, 2016).

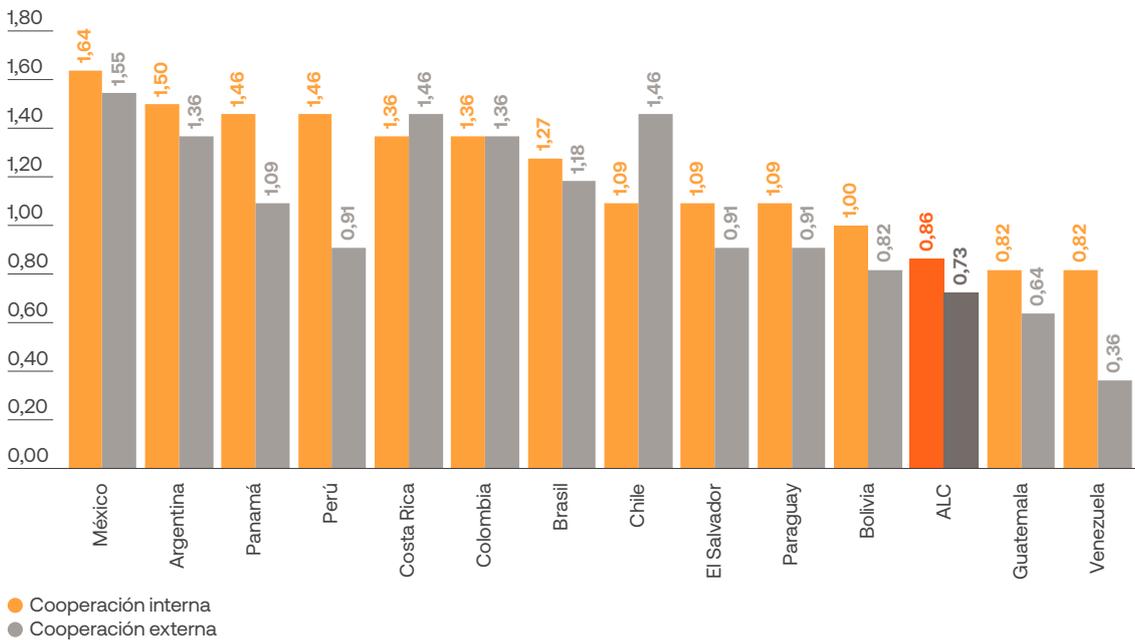
En cuanto a la **coordinación internacional**, los avances en pasos fronterizos terrestres están supeditados a los acuerdos regionales o relaciones bilaterales que establecen los Estados nacionales. La existencia de este tipo

de acuerdos es un tema ampliamente analizado en la literatura (ver el capítulo 1 del reporte y también Sanguinetti et al., 2021, cuadro A.1.1). En ocasiones, la pertenencia a diversos mecanismos de integración puede representar una barrera para promover la coordinación internacional (CEPAL, 2014), como en el caso de Brasil, cuya normativa aplicable varía según el país limítrofe que se considere (el Mercosur con Argentina, Paraguay y Uruguay; la CAN con Perú y Colombia, y acuerdos bilaterales con Venezuela).

Los subindicadores de cooperación interna y externa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023) brindan una medida del grado de coordinación nacional e internacional de los países, respectivamente (ver el gráfico 2)<sup>4</sup>. En general, el rendimiento de los países en el indicador de cooperación interna es mejor que el correspondiente a cooperación externa. A este respecto, destacan los casos de Panamá, Perú y Venezuela por presentar una mayor diferencia entre ambos. Por su parte, Chile y Costa Rica sobresalen por ser los únicos países que presentan una mayor cooperación externa que interna.

**Gráfico 2**  
Desempeño de los países en los indicadores de facilitación comercial de cooperación interna y externa entre agencias en 2022

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2023).



Nota: Cada barra refleja el valor del indicador de facilitación comercial asignado por la OCDE para el año 2022, que va en un rango de 0 a 2, donde 0 denota el peor rendimiento que puede exhibir un país y 2 el mejor. El valor de ALC representa el promedio simple de 27 países.

4 Para la construcción del subindicador de cooperación interna, se releva la existencia de una institución que propicie la coordinación entre agencias (por ejemplo, mediante una plataforma), la armonización de los requerimientos de información solicitados, la presencia de sistemas informáticos interconectados y programas de operadores económicos autorizados, y el uso compartido de infraestructura y equipos, entre otros. Además, se realizan similares preguntas vinculadas a la coordinación externa, solo que entre agencias de distintos países. A lo anterior se suman algunos interrogantes sobre la coincidencia de días y horas de trabajo en la frontera, homogenización de procesos, intercambios de personal, programas de capacitación, etc. Estas cuestiones contempladas por el índice dan cuenta de la amplitud de las dimensiones que las agencias pueden coordinar para mejorar el funcionamiento de los pasos fronterizos.

## Desarrollo de las zonas fronterizas

En las zonas fronterizas se emplazan aglomerados urbanos, generalmente alejados de las grandes zonas metropolitanas, que cumplen un rol en el proceso de integración regional al funcionar, en muchos casos, como un nexo para las relaciones transnacionales. Por lo tanto, se requiere que las acciones dirigidas a las zonas fronterizas procuren el desarrollo y bienestar de su población, favorezcan el crecimiento y la diversificación funcional de las ciudades fronterizas y ofrezcan un marco adecuado para promover y consolidar la integración fronteriza (SELA, 2012).

### Desarrollo territorial

Los territorios fronterizos suelen ubicarse en **áreas periféricas**, calificación que responde no solo aspectos geográficos, sino también económicos y políticos. Para evaluar la condición de periferia de los territorios fronterizos abordados, se cuantificó la participación de cada uno de ellos en la población total de sus respectivos países y la distancia hacia las capitales, los principales centros urbanos y los puertos fluviales o marítimos más cercanos. Puede observarse que todos los territorios fronterizos presentan una participación en la población total de cada país inferior al 2 %, a excepción de Ciudad del Este (4,2 %). Además de este territorio, destacan los casos de Cúcuta y Villa del Rosario, que juntos concentran el 1,6 % de la población de Colombia, Arica, donde vive el 1,5 % de la población de Chile, y Barú, con el 1,4 % de la población de Panamá. Por su parte, los pasos fronterizos estudiados se encuentran alejados de los principales centros poblados de cada país. Ejemplos de ello son el paso San Lorenzo-Extrema y los pasos de Brasil, que se ubican a una distancia considerable de Brasilia y las principales urbes de sus respectivos países.

La condición de periferia es la que obliga a que estos territorios mantengan más vínculos con sus pares del otro lado de la frontera que con aquellos de su propio país, dando lugar a una cultura y forma de vida común entre ellos. Por esta razón, se analizan las distintas configuraciones de complejos urbanos que se dan en las inmediaciones de los pasos de frontera. En función de la cantidad de territorios involucrados y la cercanía entre ellos, esas configuraciones pueden abarcar desde conurbaciones fusionadas (Paso Canoas) o delimitadas, normalmente por un río (como Desaguadero, Puerto Iguazú-Foz do Iguazu,

Ciudad del Este-Foz do Iguazu, Tecún Umán-Suchiate y Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia), hasta pasos con territorios cercanos a ambos lados de la frontera (Assis Brasil-Iñapari, La Hachadura-Pedro de Alvarado y el sistema Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña), pasos con un único territorio cercano (Chacalluta y El Ceibo), pasos con territorios ubicados a mediana distancia (como San Lorenzo-Extrema), e incluso pasos en los que no existen territorios fronterizos de más de 5.000 habitantes en un radio de 70 km, aunque no se priorizó ningún paso de este tipo (ver el cuadro 2).

Estos patrones de distribución territorial influyen en las dinámicas transfronterizas, desencadenando diversos grados de interacción entre sus poblaciones. La cercanía entre territorios fronterizos, particularmente en el caso de conurbaciones, motiva la existencia de vínculos transfronterizos más fluidos. Cuando los flujos transfronterizos son frecuentes, pueden dar lugar a cierta **homogeneidad cultural transfronteriza**. Esto se puede observar con claridad, por ejemplo, en los pasos involucrados en la triples fronteras de Argentina, Brasil y Paraguay y de Bolivia, Brasil y Perú. En el primer caso, se trata de una región de intensa multiculturalidad, donde convergen diversas tradiciones, costumbres de grupos étnicos y tres lenguas mayoritarias reconocidas como oficiales por el Mercosur (español, portugués y guaraní). Esto hace que muchas personas se manejen fluidamente entre el español y el portugués, creando un portuñol que facilita la integración social y económica a ambos lados de las fronteras (CAF y Mcrit, 2024). En lo que respecta al segundo caso, Assis Brasil e Iñapari se complementan socioeconómicamente y comparten características urbanas, actividades, aspectos socioculturales y patrones de ocupación de tierras similares, funcionando como si fueran una sola población, con fuertes lazos de amistad y desarrollo compartido (Chiarella Quinhoes, 2016). Por su parte, la cercanía de Cobija con Brasiléia y Epitaciolândia, sumada a la conexión deficiente de esos territorios con el interior de sus respectivos países, facilita la creación de una identidad cultural común. Por ejemplo, celebran conjuntamente festivales como el carnaval, intercambian productos en los mercados locales y mantienen tradiciones culinarias similares, como el consumo de açaí y platos típicos de la región amazónica.

En función de su intensidad, estas dinámicas pueden llevar a las poblaciones fronterizas a situaciones de interdependencia. En el caso de Desaguadero, los territorios a ambos lados

de la frontera dependen mutuamente para el abastecimiento de bienes y servicios y han creado redes de cooperación y colaboración en áreas como la educación, la salud y la cultura (Dammert Guardia et al., 2017). Entre Tacna y Arica, pese a la considerable distancia que las separa, también se da un importante flujo de personas principalmente por motivos laborales y, en menor medida, turísticos, para buscar mejores servicios médicos y comerciar a pequeña escala. Por otro lado, los vínculos transfronterizos pueden llevar a una gama de fricciones en torno a la coordinación transfronteriza en aspectos tributarios, de seguridad y competencia, entre otros. Por ejemplo, en la región de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay, Ciudad del Este cuenta con el Régimen Turismo de Compras, que ofrece exenciones tributarias para productos importados desde fuera del Mercosur. Para no quedar en desventaja, las autoridades de Brasil respondieron con la instalación de tiendas francas en Foz do Iguaçu, medida que replicó Argentina con una tienda libre de impuestos en la Zona Franca de Puerto Iguazú (CAF y Mcrit, 2024). Estas diferencias en los regímenes fiscales y comerciales, junto con la búsqueda de una mayor integración económica regional, realzan la importancia de regular los vínculos transfronterizos para evitar este tipo de fricciones.

## Desarrollo socioeconómico

Los territorios fronterizos enfrentan importantes desafíos en términos de bienestar y acceso a servicios básicos, reflejados en sus dispares niveles de desarrollo humano y en la limitada cobertura de dichos servicios, particularmente en el acceso a internet. En la esfera socioeconómica, un desafío importante radica en promover el encadenamiento productivo entre países (Sanguinetti et al., 2021), lo que se traduce en el desarrollo de actividades formales potencialmente relevantes para la zona fronteriza, reduciendo así la dependencia de actividades con baja productividad.

A fin de evaluar el **nivel de bienestar** de las comunidades fronterizas, se cuantifica el índice de desarrollo humano (IDH) y el índice de riqueza relativa en los territorios fronterizos seleccionados<sup>5</sup>, y se profundiza el análisis con variables relativas a los sectores de educación y salud. En lo que respecta al IDH, se observa que los únicos territorios que presentan un nivel alto (es decir, superior a 0,8) son Paso Canoas (Panamá), Puerto Iguazú (Argentina)<sup>6</sup> y Arica (Chile). En lo que respecta al índice de riqueza relativa (IRR), 13 de los 20 territorios fronterizos para los que se dispone de información presentan un indicador negativo, lo que indica una menor riqueza relativa de esos territorios con relación a otros del mismo país (ver el cuadro 4)<sup>7</sup>.

En lo que respecta a **educación**, se observa que la mayoría de los territorios fronterizos presentan indicadores de acceso y resultados educativos menores o similares al promedio nacional, como, por ejemplo, los situados en Argentina, Bolivia (solo Cobija), El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú y Venezuela. Por su parte, mientras que los indicadores educativos de Arica son muy similares a los del promedio de Chile, otros territorios fronterizos, como Desaguadero en Bolivia, Barú en Panamá y Canoas en Costa Rica presentan un mejor desempeño respecto de sus niveles nacionales. En el caso de la **salud**, se observa que Tacna, Desaguadero e Iñapari en Perú, Iguazú en Argentina, Alto Paraná en Paraguay y Suchiate en México presentan niveles de acceso a este tipo de servicios inferiores al promedio nacional. Por el contrario, Cobija, en Bolivia, e Iberia, en Perú, presentan indicadores de salud que se encuentran por encima de sus respectivos niveles nacionales.

Al cuantificar el **acceso a electricidad, agua potable e internet** en los territorios fronterizos abordados, se concluye que los niveles de acceso respecto de los niveles nacionales varían según el tipo de servicio. En general, presentan un acceso a la electricidad relativamente alto, pero existen importantes deficiencias relativas en el acceso a agua potable y particularmente en el acceso a internet (ver el cuadro 5).

5 Ver información complementaria sobre las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y las condiciones de la vivienda en los territorios fronterizos en el reporte (gráfico A.2.1 y cuadro A.2.2 del apéndice del capítulo 2).

6 No obstante, el IDH de Puerto Iguazú (Argentina) corresponde al de la región del noreste argentino, conformada por las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa, y Misiones, por lo cual puede no ser representativo de la situación de ese territorio. En un estudio más específico, CAF y Mcrit (2024) exponen una situación de deficiencia en términos socioeconómicos, caracterizada por un 23 % de la población en condiciones de analfabetismo, 23 % con bajos ingresos y 22 % habitando en suburbios.

7 Las diferencias en los resultados entre el IDH y el IRR pueden adjudicarse principalmente al grado de desagregación territorial empleado para evaluar el bienestar de las comunidades fronterizas (ver el cuadro A.2.3 del apéndice del capítulo 2 del reporte).

Cuadro 4

Índice de desarrollo humano e índice de riqueza relativa en los territorios fronterizos

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD (2006, 2022; s.f.) y Global Data Lab (s.f.) para el IDH y Chi et al. (2022) para el índice de riqueza relativa.

Orden	Paso fronterizo terrestre	Índice de desarrollo humano		Índice de riqueza relativa en los territorios fronterizos*
		Territorios fronterizos	Nivel nacional	
1	<b>Assis Brasil-Iñapari</b>			
	Assis Brasil (Brasil)	0,709	0,754	-0,340
	Iñapari (Perú)	0,660	0,572	-0,402
2	<b>Chacalluta</b>			
	Tacna (Perú)	0,663	0,572	-0,119
	Arica (Chile)	0,882	0,855	s.d.
3	<b>Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia</b>			
	Cobija (Bolivia)	0,717	0,692	-0,164
	Brasiléia/Epitaciolândia (Brasil)	0,709	0,754	-0,195
4	<b>Desaguadero</b>			
	Desaguadero (Perú)	0,394	0,572	-0,414
	Desaguadero (Bolivia)	0,693	0,692	-0,322
5	<b>San Lorenzo-Extrema</b>			
	Iberia (Perú)	0,604	0,572	-0,402
6	<b>Puerto Iguazú-Foz do Iguazu</b>			
	Puerto Iguazú (Argentina)	0,829	0,842	0,061
	Foz do Iguazu (Brasil)	0,763	0,754	0,822
7	<b>Ciudad del Este-Foz do Iguazu</b>			
	Ciudad del Este (Paraguay)	0,696	0,717	1,038
	Foz do Iguazu (Brasil)	0,763	0,754	0,822
8	<b>Sistema fronterizo Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña</b>			
	San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña (Venezuela)	0,689	0,691	s.d.
	Cúcuta/Villa del Rosario (Colombia)	0,734	0,752	0,099
9	<b>El Ceibo</b>			
	El Naranjo (Guatemala)	0,620	0,630	-0,391
	Tenosique de Pino Suárez (México)	0,752	0,758	-0,333
10	<b>La Hachadura-Pedro de Alvarado</b>			
	La Hachadura (El Salvador)	0,682	0,732	-0,062
	Pedro de Alvarado (Guatemala)	0,650	0,630	-0,210
11	<b>Paso Canoas</b>			
	Paso Canoas (Panamá)	0,805	0,805	s.d.
	Paso Canoas (Costa Rica)	0,786	0,809	-0,066
12	<b>Tecún Umán-Suchiate</b>			
	Tecún Umán (Guatemala)	0,620	0,630	0,119
	Ciudad Hidalgo (México)	0,677	0,758	0,105

Nota: El IDH de la mayoría de los países es de 2021, excepto El Salvador (2004), Perú (2017) y Guatemala (2018). En cuanto al índice de riqueza relativa, la mayoría de los datos utilizados para su construcción corresponden a 2018. En todos los casos se procuró emplear el mayor nivel de desagregación territorial posible. Para más detalles, véase el cuadro A.2.3 del apéndice del capítulo 2 del reporte. \* El nivel de significatividad estadística varía en función de los países. Para mayores detalles acerca de la construcción del índice, véase Chi et al. (2022).

Cuadro 5

## Acceso a servicios de infraestructura en municipios o departamentos fronterizos

Fuente: Elaboración propia con base en datos de censos nacionales.

Territorio fronterizo	Electricidad		Agua potable		Internet	
	Territorio fronterizo	Nivel nacional	Territorio fronterizo	Nivel nacional	Territorio fronterizo	Nivel nacional
Puerto Iguazú (Argentina)	s. d.	s. d.	90 %	94 %	58 %	76 %
Desaguadero (Bolivia)	82 %	82 %	71 %	68 %	40 %	57 %
Cobija (Bolivia)	72 %		41 %		57 %	
Cúcuta (Colombia)	99 %	96 %	95 %	86 %	37 %	43 %
Villa del Rosario (Colombia)	98 %		85 %		38 %	
Paso Canoas (Costa Rica)	97 %	93 %	86 %	87 %	s. d.	s. d.
La Hachadura (El Salvador)	74 %	88 %	66 %	74 %	s. d.	s. d.
Tecún Umán (Guatemala)	98 %		53 %		10 %	
Pedro de Alvarado (Guatemala)	91 %	88 %	78 %	95 %	9 %	51 %
El Naranjo (Guatemala)	73 %		61 %		9 %	
Suchiate (México)	98 %	99 %	91 %	96 %	8 %	52 %
Tenosique de Pino Suárez (México)	98 %		91 %		26 %	
Barú (Panamá)	96 %	90 %	72 %	70 %	58 %	70 %
Ciudad del Este (Paraguay)	100 %	89 %	39 %	53 %	73 %	56 %
Tacna (Perú)	96 %		90 %		48 %	
Desaguadero (Perú)	53 %	88 %	84 %	78 %	8 %	28 %
Iñapari (Perú)	88 %		51 %		8 %	
Iberia (Perú)	86 %		62 %		9 %	
San Antonio del Táchira (Venezuela)	69 %	62 %	92 %	85 %	s. d.	s. d.
Pedro María Ureña (Venezuela)	73 %		93 %		s. d.	

Nota: El color verde indica que el acceso al servicio en el territorio fronterizo es mayor o igual al 95 % del valor a nivel nacional; el color amarillo, que el acceso se ubica entre el 80 % y el 95 % del nivel nacional, y el color rojo, que es inferior al 80 % del nivel nacional. En todos los casos se procuró emplear el mayor nivel de desagregación territorial posible. Para más detalles, véase el cuadro A.2.3 del apéndice del capítulo 2 del reporte, donde se presentan las variables empleadas en cada caso.

Si bien realizar un análisis de la productividad de los territorios fronterizos involucrados en los pasos excede los alcances de este reporte, resulta relevante tener en cuenta ciertos aspectos que la determinan. En primer lugar, al tratarse en muchos casos de territorios pequeños cuya actividad económica principal es la agricultura (por ejemplo, La Hachadura, Pedro de Alvarado, Barú y Canoas), la variable más relevante de la productividad es la productividad agrícola. También las actividades directamente vinculadas al funcionamiento del paso (el comercio, el turismo o la logística) inciden en la productividad de estos territorios. Por ejemplo, los territorios de Tacna en Perú, Desaguadero, tanto en Perú como en Bolivia, Tecún Umán en

Guatemala y Ciudad Hidalgo en México tienen al comercio mayorista o minorista entre sus actividades principales, mientras que El Naranjo en Guatemala, Puerto Iguazú en Argentina, Foz do Iguaçu en Brasil y Ciudad del Este en Paraguay se destacan por su relevancia turística. El cuadro 6 resume las principales actividades económicas de los territorios fronterizos analizados.

**Cuadro 6**

**Principales actividades económicas de los territorios fronterizos analizados**

Fuente: Elaboración propia con base en Steer (2023a, 2023b, 2023c), Álvarez et al., (2023), CAF y Mcrit (2024) e información provista por la Dirección de Integración Regional de CAF.

Orden	Paso fronterizo terrestre	Actividades económicas
1	<b>Assis Brasil-Iñapari</b>	
	Assis Brasil (Brasil)	Agricultura, ganadería y comercio
	Iñapari (Perú)	Agricultura y comercio con Brasil
2	<b>Chacalluta</b>	
	Tacna (Perú)	Comercio minorista, hotelería, restaurantes, transporte, industria (textil, cuero, química, tabaco, alimentos y bebidas), minería y pesca
	Arica (Chile)	Agricultura, comercio minorista, industria, minería y pesca
3	<b>Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia</b>	
	Cobija (Bolivia)	Ganadería, frutos amazónicos, turismo, piscicultura, café
	Brasiléia/Epitaciolândia (Brasil)	Ganadería, frutos amazónicos, café
4	<b>Desaguadero</b>	
	Desaguadero (Perú)	Comercio
	Desaguadero (Bolivia)	Comercio, industria (desde alimentos hasta electrodomésticos)
5	<b>San Lorenzo-Extrema</b>	
	Iberia (Perú)	Ganadería, frutos amazónicos, turismo, piscicultura, café
6	<b>Puerto Iguazú-Foz do Iguazu</b>	
	Puerto Iguazú (Argentina)	Turismo, comercio, agricultura.
	Foz do Iguazu (Brasil)	Comercio, turismo, construcción, transporte y almacenamiento.
7	<b>Ciudad del Este-Foz do Iguazu</b>	
	Ciudad del Este (Paraguay)	Comercio, industria manufacturera, actividades profesionales (científicas y técnicas), turismo.
	Foz do Iguazu (Brasil)	Comercio, turismo, construcción, transporte y almacenamiento.
8	<b>Sistema fronterizo Cúcuta/Villa del Rosario-San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña</b>	
	Cúcuta/Villa del Rosario (Colombia)	Agricultura (caña, palma y plátano), comercio, servicios, industria (carbón, fabricación de productos minerales no metálicos) y turismo
	San Antonio del Táchira/Pedro María Ureña (Venezuela)	Agricultura (café), comercio, minería (carbón y cobre), servicios, industria automotriz, turismo
9	<b>El Ceibo</b>	
	El Naranjo (Guatemala)	Turismo, comercio
	Tenosique de Pino Suárez (México)	Agricultura (maíz, dátiles, piñas y aguacates), ganadería, industria (alimenticia y maderera), comercio
10	<b>La Hachadura-Pedro de Alvarado</b>	
	La Hachadura (El Salvador)	Agricultura
	Pedro de Alvarado (Guatemala)	Agricultura (caña)
11	<b>Paso Canoas</b>	
	Barú (Panamá)	Agricultura, comercio, hotelería, transporte y logística
	Canoas (Costa Rica)	Agricultura, comercio
12	<b>Tecún Umán-Suchiate</b>	
	Tecún Umán (Guatemala)	Agricultura, comercio, comunicaciones, servicios de transporte, carga y almacenamiento
	Ciudad Hidalgo (México)	Comercio, transporte fluvial

Dada la riqueza de recursos de estas áreas y la ubicación estratégica de muchas de ellas, varios de estos territorios tienen el potencial de desarrollar nuevas actividades económicas (incluso de cadenas productivas transfronterizas) que le permitirían incrementar la productividad de sus economías y promover el desarrollo socioeconómico. Ejemplos de ello se observan en la región de Pando, en Bolivia, donde hay importantes oportunidades en los sectores ganadero (con posibilidades de exportación a Perú), agrícola (de frutos amazónicos como castaña, acai y copoazú, entre otros) y turístico (específicamente, para el turismo rural). También se destacan las potencialidades significativas del sector del litio en Argentina, Bolivia y Chile, países que conforman el denominado “triángulo del litio” (CEPAL, 2023). Por otra parte, el desarrollo de zonas francas fronterizas puede tener implicancias sobre las actividades productivas y dinámicas laborales que se desarrollan en las zonas fronterizas (Montejo Villa, 2017; Ahumada et al., 2018), destacándose la existencia de este tipo de zonas en Desaguadero y Cobija en Bolivia, Tacna en Perú y Cúcuta en Colombia, además de las ya mencionadas en la región de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay.

La dependencia económica de actividades de baja productividad, juntamente con otros factores, como la debilidad institucional y la escasez presupuestaria, limitan el desarrollo social e incentivan la actividad informal en las zonas fronterizas (Rodríguez Rodríguez et al., 2018). Un claro ejemplo de desarrollo de actividades informales se da en los territorios fronterizos de Tacna y Arica, donde suele ser frecuente el comercio de ropa usada, cigarrillos y alcohol en cantidades no objetadas por las aduanas (Álvarez et al., 2023). Otro caso ocurre en el paso Desaguadero, donde gran parte de los cruces

de frontera corresponden a dinámicas cotidianas que no son registradas en los puestos de control migratorio (Álvarez et al., 2023).

El desarrollo de la zona fronteriza y su involucramiento en corredores logísticos y migratorios fronterizos representa un **eslabón fundamental en la integración** de los países de la región. En términos del movimiento de mercancías, los pasos fronterizos terrestres actúan como nodos clave que conectan distintos modos de transporte, como puertos, aeropuertos y ferrocarriles. Esto permite que las mercancías fluyan de manera más eficiente a lo largo de los corredores, realzando el rol de la zona fronteriza como proveedora de servicios complementarios, tales como almacenes, estaciones de combustible, áreas de descanso, y servicios de mantenimiento y reparación de vehículos, que apoyen la operación fluida de las cadenas de suministro. En el ámbito migratorio, los pasos fronterizos terrestres constituyen la puerta de entrada a los países para las personas. Como zonas de recepción de migrantes, los territorios fronterizos tienen el rol de proporcionar la información e infraestructura requerida para que las migraciones se den de forma segura y fluida. Sin embargo, los desplazamientos humanos muchas veces se dan en condiciones de vulnerabilidad. En el caso de Tacna-Arica, desde aproximadamente 2015, ha habido un aumento significativo del número de migrantes indocumentados (Álvarez et al., 2023). El paso Desaguadero también representa un importante foco de circulación de personas entre Perú y Bolivia (OIM y Unicef, 2022). En él se da un alto flujo de refugiados y migrantes que llegan a Puno en grupos o en familia durante el día y la noche a través del terminal terrestre y, posteriormente, continúan su viaje hacia Desaguadero en balsas de madera.

## Oportunidades de intervención en los pasos terrestres y las zonas fronterizas

Los pasos fronterizos terrestres constituyen nodos dentro de un corredor logístico de integración, que pueden facilitar o dificultar los flujos de personas o mercancías en función del nivel de su infraestructura, operatividad y otras características específicas. A su vez, forman parte de las zonas fronterizas, cuyas principales dinámicas dependen de la interacción de la población de naciones

vecinas, la construcción histórica de su identidad y el desarrollo local y regional, pudiendo contribuir a su progreso socioeconómico. Mejorar el funcionamiento de los pasos fronterizos terrestres y potenciar sus efectos positivos implica realizar acciones integrales que incorporen los múltiples roles de estos nodos. De esta forma, los casos estudiados en este reporte permiten identificar

oportunidades de intervención en una serie de componentes requeridos para el abordaje integral de los pasos fronterizos. Estos abarcan desde las carreteras y vías de acceso al paso, los centros de control y las herramientas digitales para la facilitación de los flujos de personas y mercancías hasta cuestiones vinculadas al ordenamiento territorial de las zonas fronterizas, la coordinación de las políticas públicas entre los países y la consideración de aspectos ambientales y sociales en los proyectos de inversión fronteriza. A su vez,

dependiendo del ámbito al que se apliquen, esas oportunidades se clasifican en las categorías de infraestructura fronteriza, operatividad fronteriza, desarrollo y gobernanza territorial y normativa. En este capítulo se abordan las distintas oportunidades de desarrollo de los pasos y zonas fronterizas según el componente, destacando lecciones aprendidas de los casos de estudio y otras experiencias previas. El cuadro 7 sirve de referencia para identificar cada una de estas oportunidades con la categoría correspondiente.

**Cuadro 7**  
**Oportunidades para el desarrollo de los pasos y zonas fronterizas**

Fuente: Elaboración propia.

Categoría	Componente	Oportunidades para el desarrollo de los pasos y zonas fronterizas
Infraestructura fronteriza	Carreteras y vías de acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de carreteras y vías de acceso para evitar la congestión en los pasos.</li> <li>• Mantenimiento, reacondicionamiento o ampliación de las carreteras existentes.</li> </ul>
	Centros de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de centros de control integrado binacional.</li> <li>• Flexibilidad de la infraestructura para atender las necesidades y características de los flujos.</li> <li>• Desarrollo de infraestructura complementaria localizada cerca de centros de control (almacenes, zonas de parqueo, etc.).</li> </ul>
	Herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la infraestructura de telecomunicaciones.</li> </ul>
	Ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión de la cobertura de servicios básicos.</li> </ul>
	Aspectos ambientales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de infraestructuras fronterizas resilientes.</li> </ul>
Operatividad fronteriza	Herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de herramientas digitales y promoción de su interoperabilidad.</li> <li>• Capacitación del personal y usuarios para el uso de herramientas digitales.</li> <li>• Generación y compartición de datos entre agencias.</li> </ul>
	Centros de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de capacitaciones para los grupos involucrados.</li> <li>• Adaptación de los servicios de los centros de control a las necesidades y características de los flujos (por ejemplo, horarios de atención).</li> </ul>
Desarrollo y gobernanza territorial	Centros de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación entre las agencias nacionales y de otros países.</li> </ul>
	Ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del territorio fronterizo con un enfoque plurinacional, promoviendo los desarrollos productivos actuales y potenciales.</li> <li>• Coordinación binacional para la provisión conjunta de servicios básicos.</li> <li>• Provisión de servicios complementarios como oportunidad para el desarrollo del sector privado (alojamientos, servicios mecánicos, etc.).</li> </ul>
	Aspectos ambientales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de los proyectos con las agendas locales (municipios, sociedad civil, etc.)</li> </ul>
	Coordinación de políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperación entre países para la priorización de proyectos fronterizos.</li> <li>• Involucramiento de actores locales en la toma de decisiones a escala nacional e internacional.</li> </ul>
Normativa	Carreteras y vías de acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogenización de los estándares técnicos a nivel regional.</li> </ul>
	Herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de los sistemas de ciberseguridad de los países.</li> </ul>
	Aspectos ambientales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión de salvaguardas ambientales en los proyectos de infraestructura fronteriza.</li> </ul>
	Coordinación de políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación y homologación de los requisitos de ingreso-egreso de los países.</li> </ul>



## Carreteras y vías de acceso

La ausencia de carreteras y vías de acceso y las deficiencias de las existentes (principalmente a causa de su mal estado y la congestión) dificultan el acceso al paso, lo que tiene implicancias directas sobre los tiempos de cruce. Por esta razón, es importante planificar e implementar acciones tendientes a mejorar el acceso a los pasos que consideren a este nodo desde una perspectiva funcional (entendiendo los encadenamientos logísticos de los que forma parte) y territorial (evaluando su vinculación con el resto de la zona fronteriza y los corredores involucrados). Es importante que los diseños de infraestructura analicen las necesidades de los servicios fronterizos conforme al volumen de flujos que transitan por el paso en las distintas horas del día. De estos estudios de planificación se desprenderán las principales necesidades en términos de nuevas carreteras, mantenimiento y ampliación de las existentes.

De los casos estudiados, se observa que el desarrollo de nuevas carreteras y vías puede responder a la necesidad de conexión del paso con el interior de los países y entre ellos. Tal fue el caso de la construcción de la carretera Desaguadero-Huachacalla del lado boliviano, que facilita la conexión del paso fronterizo de Desaguadero con la ciudad de La Paz. La nueva infraestructura también puede responder a la necesidad de descongestionar la infraestructura de acceso existente y las zonas urbanas afectadas, como es el caso del segundo puente internacional entre Presidente Franco (Paraguay) y Puerto Meira en Foz do Iguaçu (Brasil), facilitando la descongestión del Puente Internacional de la Amistad entre Ciudad del Este y Foz do Iguaçu.

Otro tipo de inversiones que se debe considerar en la priorización de proyectos es el mantenimiento y reacondicionamiento de las carreteras y vías de acceso existentes. Hay oportunidades para inversiones de este tipo en tramos de la carretera Interoceánica Perú-Brasil, la conexión Cobija-Extrema, algunos tramos de los corredores logísticos hacia el interior de Venezuela (por ejemplo, el que facilita el desplazamiento entre Cúcuta y la zona portuaria de Maracaibo) y carreteras de Guatemala que comunican con los pasos fronterizos de La Hachadura-Pedro de Alvarado (la carretera Escuintla-Taxisco-El Obraje-Pedro de Alvarado) y Tecún Umán-Suchiate (la carretera Escuintla-Santa Lucía Cotz-Mazatenango-Retalhuleu-

Tecún Umán/El Carmen). Por otra parte, también se evidencian oportunidades de inversión en la ampliación de carreteras y vías de acceso, como, por ejemplo, la CA-2 Occidente, específicamente en el tramo entre La Hachadura y Acajutla.

A nivel nacional, la mayoría de los países estudiados presentan estándares y normas técnicas para la construcción de esta infraestructura vial. Sin embargo, es útil que los estándares técnicos se homogenicen a nivel regional para facilitar la circulación entre países. Con este objetivo, se destacan el *Manual centroamericano de normas para el diseño geométrico de carreteras* de la SIECA y el Comité Andino de Infraestructura Vial de la CAN.

## Centros de control

Las mejoras en los centros de control hacia un esquema más integrado y, eventualmente, binacional presentan beneficios para los diferentes grupos involucrados directa o indirectamente en los pasos, principalmente en aquellos casos donde aún existe un control de tipo convencional. En esta situación se encuentran los pasos de El Ceibo, Tecún Umán-Suchiate, Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia y Assis Brasil-Iñapari, aunque en este último está en proceso de implantación un CENAF del lado peruano. Asimismo, en San Lorenzo-Extrema se está habilitando un centro de control integrado binacional. Por otra parte, si los centros están integrados a escala nacional, como ocurre en los CENAF de Tienditas y Villa Rosario, una oportunidad es la ampliación de dicha escala a un enfoque binacional. Incluso para el CEBAF de Chacalluta existen oportunidades de mejora si se considera la ampliación del control integrado binacional al movimiento de cargas.

Sin embargo, la infraestructura operante por sí sola no es suficiente para garantizar el funcionamiento eficiente de un centro de control integrado. Es igualmente importante atender la coordinación institucional y regulatoria tanto entre las agencias de un mismo país como de distintos Estados. Los centros de control integrado de parada única representan espacios propicios para promover esta coordinación, a la vez que permiten evitar problemas asociados a la heterogeneidad en los servicios a ambos lados de la frontera, que generan demoras en el cruce. Esos centros también ofrecen un ámbito

adecuado para la coordinación de tareas, como el relevamiento de información, la definición de los horarios de atención, la armonización de los procedimientos y la articulación de los procesos de control. En lo que respecta a la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay, existen oportunidades de mejora de la gobernanza entre los países para que los ACI puedan desempeñarse como tales, dado que, en la práctica, ya se implementan controles integrados nacionalmente.

Complementariamente, el correcto funcionamiento de estos centros depende de la calidad del capital humano que lo gestiona y atiende. Por eso, es necesario que el desarrollo de la infraestructura física vaya acompañado de programas de extensión y capacitación dirigidos a los grupos directa o indirectamente involucrados en los pasos fronterizos terrestres (AUDA-NEPAD y JICA, 2022). Adicionalmente, se requieren normas que impulsen la realización de mediciones y el monitoreo del desempeño de los centros de control integrado binacional, de manera que contribuyan a la generación de información útil en el momento de detectar desafíos en su funcionamiento y definir las acciones necesarias para superarlos.

Por último, es importante que estos centros se adapten a los tipos de flujo que atienden, ya sea de personas por migraciones, turismo o tránsito vecinal, sea de cargas (productos primarios, industriales, perecederos, etc.), a su volumen y a su frecuencia o estacionalidad. A tal fin, hace falta realizar estudios de flujo que determinen las particularidades de la demanda a lo largo del día y del año. Esto permitirá analizar las necesidades encadenadas hacia distintos nodos en términos de infraestructura y funcionamiento. Por ejemplo, si los flujos de cargas presentan una estacionalidad, como en el caso de mercancías agropecuarias que en épocas de zafra aumentan, sería útil que la infraestructura sea flexible para adaptarse a las variaciones anuales, ya sea mediante la habilitación de más carriles, la contratación de personal adicional o la implementación de un sistema de enturnamiento que permita gestionar de manera más eficiente el ingreso de los vehículos a los pasos fronterizos. Otra posibilidad sería adaptar los horarios de atención en función de las características particulares de los flujos que se dan a través del paso, por ejemplo, permitiendo la circulación de determinados productos (perecederos) fuera del horario laboral (UNECE, 2012).

## Herramientas digitales

Otro elemento clave para mejorar el funcionamiento de los pasos fronterizos es la adopción de herramientas digitales que agilicen los trámites previos al cruce, favoreciendo un proceso de control más eficiente y seguro. Adicionalmente, la aplicación de estas herramientas puede contribuir significativamente a la obtención y disponibilidad de datos e información sobre los pasos fronterizos terrestres, que, en muchas ocasiones, son limitados para tomar decisiones informadas. En este sentido, la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (por ejemplo, la interconectividad de los sistemas aduaneros y migratorios) y de plataformas para el rastreo de mercancías promueve el buen desempeño de los centros de control (AUDA-NEPAD y JICA, 2022).

Para el cruce de cargas o personas, la digitalización de formularios requeridos en el proceso es la primera instancia que los países han comenzado a implementar y donde estas herramientas son utilizadas con mayor frecuencia. Por ejemplo, las VUCE implantadas en los países de la región requieren cargar digitalmente los datos necesarios para cruzar mercancías. En el caso de personas, se destaca la importancia del desarrollo de sistemas tecnológicos de transmisión de información en tiempo real para facilitar el paso de visitantes (OIM, 2021). Por ejemplo, este tipo de tecnología ya se aplica entre Guatemala y El Salvador. También Paraguay y Brasil han implementado sistemas de digitalización de trámites migratorios en sus pasos fronterizos (Gobierno de Brasil, 2023; Gobierno de Paraguay, 2024).

Para obtener el mejor provecho posible de toda la información relevada, se puede avanzar hacia la interoperabilidad o interconexión de los sistemas tecnológicos de información utilizados por las distintas autoridades involucradas en la frontera (SICA, 2023), evitando duplicar datos y disminuyendo así los tiempos de control. Algunos países han avanzado en esta dirección a escala nacional, con sistemas operativos para los pasos en los que intervienen distintas instituciones. Tal es el caso del SINTIA, sistema utilizado en el CEBAF de Desaguadero (Álvarez et al., 2023), y del SOFIA, principal herramienta informática utilizada por la aduana de Paraguay (CAF y Mcrit, 2024). A nivel regional se destacan iniciativas como la Declaración Única Centroamericana (DUCA), la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC)

y el Transporte Internacional de Mercancías (TIM) también en Centroamérica. Otra iniciativa importante próxima a ser implementada por la Comunidad Andina es el proyecto Intercom, que busca agilizar los trámites de comercio exterior entre Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

En todos los casos, es importante revisar si se dan las condiciones necesarias para la adopción y correcta implementación de estas tecnologías, lo que incluye la provisión de servicios adecuados de TIC en la zona, la capacitación del personal y los usuarios, y mejoras en la ciberseguridad, entre otros. Junto con el desarrollo de estas condiciones, se requiere la homogenización de normas, de forma que prevean la coordinación para el relevamiento y compartición de datos, generando información estadística común que permita medir el estado de situación de los pasos fronterizos y de los proyectos desarrollados en ellos.

## Ordenamiento territorial

La interacción del paso y sus actividades con los territorios fronterizos puede generar fricciones en la zona fronteriza si no se da en un ámbito organizado y planificado. Ejemplos de estas fricciones son la congestión de los territorios fronterizos y los flujos no controlados de personas y mercancías.

Los países pueden minimizar estas fricciones y externalidades mediante una planificación de los territorios fronterizos con un enfoque plurinacional. Este debe considerar el rol de los territorios como proveedores de servicios complementarios al paso, su desarrollo productivo actual y potencial y la importancia de la provisión de servicios básicos para promover el desarrollo socioeconómico de la zona fronteriza. El ordenamiento territorial no solo debe estar alineado con la infraestructura de transporte existente o planificada en dicha zona, sino que también debe darse de forma coordinada entre los gobiernos locales, evaluando las ventajas y conveniencias de cada zona de forma conjunta. Este es un aspecto por mejorar en materia de coordinación

transfronteriza, considerando que muchas veces los ordenamientos territoriales a nivel distrital no suelen contemplar los desarrollos al otro lado de la frontera.

Parte del análisis del ordenamiento territorial incluye la consideración de las necesidades que demanda el desarrollo productivo existente y el potencial. Un ejemplo de este desarrollo productivo son las actividades comerciales vinculadas a las zonas francas establecidas en sus cercanías (Zona Franca Global e Internacional en Ciudad del Este, ZofraTacna, ZofraCobija, Zona Franca Puerto Iguazú, Zona Franca Desaguadero, Zona Franca Arica y Zona Franca Cúcuta).

Adicionalmente, en los territorios fronterizos se proveen servicios complementarios al paso, que se deben tener en cuenta en la planificación territorial para lograr que estas actividades potencien su crecimiento. A modo de ejemplo, se puede mencionar la construcción de estaciones del estilo Michi-No-Eki<sup>8</sup> o de alojamientos para turistas. En este último caso, proyectos tendientes a incrementar la oferta de alojamientos pueden ser una oportunidad para el desarrollo fronterizo en los casos de Ñapari, Assis Brasil, Desaguadero (tanto del lado boliviano como peruano), Ureña, San Antonio del Táchira, Villa del Rosario, Cúcuta, Tecún Umán, La Hachadura, Pedro de Alvarado y Barú, que son los territorios con bajo nivel de alojamientos per cápita.

Más allá del desarrollo productivo actual, las zonas fronterizas tienen un potencial que puede modificar su estructura económica y que toda planificación debe considerar al pensar el ordenamiento territorial en los próximos años. Por ejemplo, en el Programa de Desarrollo Integral de Tabasco, se identificó, entre otras iniciativas, el desarrollo del corredor logístico regional El Suspiro-El Ceibo como un proyecto de gran relevancia para la conexión de Tabasco con Centroamérica, facilitando el comercio y el desarrollo productivo, en particular en sectores como la agroindustria y la ganadería. En este último sector, existen oportunidades para establecer eslabonamientos productivos con la industria ganadera de Guatemala, que es más competitiva que la mexicana.

<sup>8</sup> El modelo japonés Michi-No-Eki consiste en el diseño de las estaciones para ofrecer espacios de descanso a los usuarios de la carretera y promover la revitalización local. Estas estaciones, gestionadas por gobiernos locales y comunidades, también proveen servicios de comida, productos autóctonos, estacionamiento gratuito e información turística, contribuyendo así al desarrollo regional (CERI, 2021).

La provisión de servicios básicos es un aspecto que mejorar en los territorios fronterizos, principalmente la cobertura de infraestructura social y de telecomunicaciones, donde se encuentran las deficiencias más importantes en relación con los promedios nacionales. A nivel de territorio, se destacan como oportunidades las intervenciones que mejoren la cobertura de agua potable en Ciudad del Este, Cobija, Iñapari, Iberia, Tecún Umán y El Naranjo; de electricidad en Desaguadero (Perú); de salud en Puerto Iguazú, Ciudad del Este, Iñapari, Tacna, Desaguadero (Perú) y Suchiate; y de educación en Desaguadero (Perú), Iñapari, Cobija, La Hachadura, Pedro de Alvarado, Tecún Umán, Suchiate, El Naranjo y Tenosique de Pino Suárez. En términos generales, si bien existen unas pocas excepciones, las mayores deficiencias se evidencian en territorios de bajo tamaño poblacional.

Dados los costos de expandir la infraestructura en territorios periféricos, una posible ventaja de los pasos fronterizos clasificados por su distribución territorial en las categorías de conurbaciones o cercanía de ambas ciudades es la vinculación binacional en la provisión de servicios básicos (SELA, 2012). En estos casos, se podría pensar en la implementación de proyectos de infraestructura binacionales que permitan la provisión conjunta de servicios, aprovechando así los beneficios de lograr mayor escala en los proyectos. En algunos servicios, principalmente en educación y salud, esta provisión conjunta ya se viene dando sin formalizarse en acuerdos precisos entre los gobiernos locales. Por ejemplo, en los territorios de Desaguadero en Perú y Bolivia, se han establecido redes de cooperación y colaboración en materia de educación y salud, mientras que Tacna, en Perú, se especializó en la provisión de servicios médicos a habitantes del norte de Chile. De forma más coordinada, la Red de Integración Fronteriza Universitaria (RIFU) promueve el trabajo colaborativo de las universidades ubicadas en territorios fronterizos. También existen iniciativas en el marco del MERCOSUR, como el documento especial fronterizo o la tarjeta vecinal fronteriza, que permite, entre otras actividades, estudiar en la localidad del país vecino.

## Aspectos ambientales y sociales

En el análisis de oportunidades, los aspectos ambientales y sociales propios de cada zona fronteriza constituyen un componente que considerar. La dimensión ambiental abarca las externalidades ambientales que el desarrollo de proyectos de infraestructura pueda ocasionar y, a su vez, los posibles impactos que el ambiente y las condiciones climáticas pueden tener sobre la infraestructura, repercutiendo sobre sus necesidades de mantenimiento en el largo plazo. Por su parte, la consideración de aspectos sociales implica revisar si los proyectos propuestos cuentan con el apoyo de la población local o, al menos, no entran en conflicto con sus intereses.

La consideración de aspectos ambientales cobra mayor relevancia en proyectos de infraestructura fronteriza, dado que todos los territorios fronterizos estudiados en este reporte, a excepción de San Lorenzo-Extrema<sup>9</sup>, tienen áreas protegidas en un radio de 100 km (Protected Planet, s.d.). El impacto ambiental sobre el mantenimiento de la infraestructura cobra particular relevancia en el caso de inversiones fronterizas, puesto que estas zonas suelen estar expuestas a desastres naturales, como tormentas extremas, inundaciones y terremotos, entre otros fenómenos. Algunos de los pasos más afectados son los de la región amazónica, como Assis Brasil-Iñapari, Cobija-Brasiléia/Epitaciolândia y San Lorenzo-Extrema, los de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay, Chacalluta, El Ceibo y La Hachadura-Pedro de Alvarado. Por ello, es necesario procurar el desarrollo de infraestructura resiliente, lo cual implica identificar los tramos críticos de las carreteras expuestos al cambio climático y realizar inversiones que garanticen la accesibilidad durante todo el año, incluso en condiciones climáticas adversas (Olaya González et al., 2022).

Dada esta relevancia, CAF ha incorporado en su agenda líneas de trabajo que incluyen la sostenibilidad de los proyectos y la eficiencia de las inversiones destinadas a dotar de mayor resiliencia las infraestructuras del transporte. Entre otras iniciativas, se destaca la *Guía de buenas prácticas para la adaptación de las carreteras al clima* (De la Peña et al., 2018), enfocada en

<sup>9</sup> De todos modos, este paso se encuentra a una distancia lineal de 125 km de la Estação Ecológica Rio Acre, a 150 km de la Reserva Extrativista Chico Mendes y a 175 km del Parque Nacional Manuripi, que forman parte del bioma amazónico.

el desarrollo de caminos rurales con un fuerte énfasis en el aspecto ambiental (Fernández Ordoñez, 2023), el *Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040* (AC&A, & Cenit, 2020), cuya meta sectorial es la reducción de los impactos ambientales y sociales adversos a través de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, y el desarrollo de cursos sobre planificación y financiamiento de infraestructura vial, poniendo el foco en la sostenibilidad de los proyectos sobre carreteras (CAF, 2023b).

A nivel regional, SICA (2023) desarrolló un marco de evaluación ambiental estratégica (EAE), que busca que los proyectos y políticas sean consistentes con el concepto de desarrollo sostenible. Ese tipo de evaluación valora la idoneidad de las zonas para el desarrollo de infraestructura de transporte, basada en dos criterios: 1) la sensibilidad ambiental de las zonas teniendo en cuenta las áreas de conservación y protección, cuerpos de agua y bosques, entre otros elementos del patrimonio natural cercano, y 2) el análisis de riesgo de desastres naturales, que considera la probabilidad de que ocurran desastres causados por fenómenos hidrometeorológicos. Considerando también aspectos sociales, la IIRSA desarrolló la metodología de evaluación ambiental y social estratégica (EASE), cuyo objetivo es evaluar y gestionar los impactos ambientales y sociales de los proyectos de infraestructura (IIRSA, 2009). A diferencia del marco de la EAE, esta iniciativa considera el impacto de los proyectos de infraestructura sobre las comunidades locales, la distribución equitativa de los beneficios que conlleva y la participación de actores clave.

En línea con esto, la implementación de proyectos de infraestructura en pasos fronterizos puede tener impactos sociales no necesariamente deseados por la población local. Por ejemplo, el desarrollo de pasos fronterizos con fines turísticos puede atraer visitantes a los territorios y aumentar la demanda de servicios básicos de alojamiento y salud, o bien, la agilización del cruce fronterizo puede significar una merma de ingresos para aquella población cuya actividad depende de la provisión de servicios complementarios a los usuarios que esperan para cruzar. El acercamiento de actores locales a los proyectos fronterizos evita impactos de ese tipo y asegura que se tengan en cuenta la voluntad popular y las condiciones sociales, permitiendo que las decisiones se basen en información y conocimientos precisos de la zona y el paso fronterizo en particular.

## Coordinación de las políticas públicas

Las oportunidades para mejorar el funcionamiento del paso y fomentar el desarrollo de la zona fronteriza mencionadas anteriormente requieren de una coordinación efectiva de las políticas públicas entre los países. Para guiar estratégicamente el mejoramiento de los puestos fronterizos, esa coordinación debe abarcar tanto la planificación, como el monitoreo y evaluación de las iniciativas (SICA, 2023) y darse en diversos aspectos. Estos van desde la **priorización de proyectos de inversión hasta la definición del esquema de financiamiento, la regulación y homologación de los requisitos de ingreso y egreso, y la descentralización del poder a actores locales para la toma de decisiones.**

Un primer aspecto que requiere la coordinación de los países es la selección de los **proyectos de infraestructura fronteriza que se quieren priorizar**. Con este objetivo, algunos mecanismos de integración han avanzado en la definición de carteras de proyectos relevantes para avanzar en ese proceso. Tal es el caso del SICA, que ha identificado proyectos prioritarios en el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística a 2035 para mejorar la conectividad y el desarrollo económico de la región centroamericana, abarcando subsectores como los de transporte carretero, ferroviario, fluvial, gestión coordinada de fronteras y pasos fronterizos terrestres (SICA, 2023). El FOCEM, por su parte, es un fondo destinado a financiar proyectos que promueven la convergencia estructural, desarrollan la competitividad, fomentan la cohesión social y apoyan el funcionamiento de la estructura institucional y el fortalecimiento del proceso de integración en los países del Mercosur. Este mecanismo pone énfasis en la mejora de la infraestructura de transporte y la facilitación de la integración física entre los Estados miembros (FOCEM, 2021). Por su parte, la Alianza del Pacífico ha desarrollado un portafolio de oportunidades de inversión en infraestructura, con proyectos estratégicos en sectores como los de transporte, energía y telecomunicaciones, buscando fortalecer la conectividad y la competitividad entre Chile, Colombia, México y Perú (Alianza del Pacífico, 2021).

Los proyectos de infraestructura transfronteriza no solo enfrentan los retos típicos de cualquier proyecto de infraestructura, sino también los desafíos asociados a la asignación de gastos, riesgos y responsabilidades que implica la coordinación entre países necesaria para su

financiamiento. Estos **esquemas de financiación** requieren de mayores niveles de coordinación y estrategias específicas. En la experiencia previa de los países, esto se ha superado mediante distintas soluciones, que van desde acuerdos binacionales hasta el establecimiento de fondos binacionales, la creación de empresas binacionales o de vehículos de propósito especial (SPV, por sus siglas en inglés). Con el primer esquema se llevó a cabo la construcción de los puestos de control en Paso Canoas, que formó parte del “Acuerdo marco para implementar sistemas de control integrado binacional en los puestos fronterizos entre Costa Rica y Panamá” (Gobierno de Costa Rica, 2022; BID, 2024). Un ejemplo de fondo binacional es el fondo de desarrollo de la zona de integración fronteriza entre Perú y Colombia (Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, 2018). En cuanto a los SPV, una fórmula en la que la totalidad de los fondos de la inversión se asigna a la entidad creada en lugar de hacerlo separadamente a cada país, dos experiencias notorias son los proyectos de construcción de las represas Yacretá, entre Argentina y Paraguay, e Itaipú, entre Paraguay y Brasil.

A nivel regional, se evidencian otros esquemas que han permitido superar los desafíos que implica la realización de proyectos de infraestructura transfronteriza, como el ya mencionado FOCEM y el Fondo de Infraestructura para la Alianza del Pacífico (FIAP).

Por último, la ejecución de proyectos bajo la modalidad de APP ayuda a cubrir brechas de financiamiento en proyectos a gran escala, al tiempo que se aprovecha la experiencia, innovación y financiamiento del sector privado y este comparte los riesgos con el sector público, en función de cuál de los dos sea más eficiente en abordarlo y gestionarlo. Esta alternativa de financiamiento ha sido frecuentemente sugerida en el Plan Regional de Movilidad y Logística 2035 en Centroamérica, particularmente en proyectos de logística urbana. En Sudamérica, un ejemplo destacado es el Puerto Terrestre Los Andes en Chile, que ha recibido importantes inversiones mediante el mecanismo de concesiones, un tipo de APP.

Otro aspecto que demanda la coordinación entre países es la **armonización de la regulación y la homologación de procesos y requisitos de ingreso-egreso de los países**. Para lograrla, el

enfoque de la Gestión Coordinada de Fronteras se ha convertido en un asunto prioritario<sup>10</sup>. Esta práctica consiste en la coordinación de los servicios públicos y del sector privado con el objetivo de mejorar el control fiscal y parafiscal, la seguridad fronteriza y la facilitación del comercio, así como el tránsito de personas, en un marco de eficacia y eficiencia en el uso de los recursos (Márquez, 2014; Canales Ewest, 2019).

Particularmente para el flujo de personas, los países han llegado a acuerdos que intentan facilitar los trámites en frontera en el marco de los mecanismos de integración que conforman. En Centroamérica, se destaca el Convenio Centroamericano de Libre Movilidad (CA-4) entre El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, que permite el tránsito intrarregional de personas nacionales de los países firmantes solamente presentando documentos de identificación, como la cédula de identidad o el carné de residencia vigentes (OIM, 2021). En los países que conforman el Mercosur, la normativa de este mecanismo de integración establece que las personas que egresen de un Estado parte para ingresar en otro por un punto de frontera que cuente con un ACI se benefician de procedimientos administrativos y operativos compatibles y similares en forma secuencial y, siempre que sea posible, simultánea. Por otra parte, también suelen ser comunes los acuerdos entre países limítrofes para flexibilizar los movimientos de personas en frontera, como el paso ágil para la movilidad de personas entre Guatemala y El Salvador (OIM, 2021) y el documento especial fronterizo o tarjeta vecinal fronteriza entre Brasil y Bolivia (Álvarez et al., 2023).

Por otra parte, las herramientas de facilitación comercial que demandan la coordinación institucional de los países han sido de utilidad para disminuir los tiempos de cruce y aumentar la seguridad, aunque aún existen oportunidades para seguir mejorando. Tal es el caso de herramientas como la VUCE, la DUCA y el TIM. Para promover el uso de instrumentos que facilitan el movimiento de mercancías, la Herramienta de Facilitación Comercial de CAF fortalece la coordinación y capacidades institucionales en la gestión fronteriza, principalmente para aspectos comerciales, promoviendo la adopción de un enfoque integral para el manejo de las fronteras. De esta manera, busca reconocer los principales cuellos de botella para la facilitación del comercio a nivel nacional o en puntos fronterizos, para luego proponer soluciones específicas para abordarlos,

<sup>10</sup> Muestra de ello es que el enfoque de GCF representa uno de los principales temas de agenda del Acuerdo de Facilitación Comercial de la OMC.

enmarcadas en los compromisos asumidos por los países en el Acuerdo de Facilitación Comercial de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Otro aspecto importante para que los desarrollos potenciales en las zonas fronterizas alcancen el impacto deseado es la **coordinación de los distintos niveles de gobierno dentro de un país**. Una forma de lograrla es descentralizando formalmente la definición y ejecución de determinadas políticas, lo que requiere involucrar a los actores locales a través de diversos espacios o marcos de participación. Entre esos actores deben estar los mandatarios a nivel nacional y local, los representantes de las principales cadenas de suministro y producción a ambos lados de la frontera, las pymes, la academia, la sociedad civil y la comunidad local.

En ocasiones, esta descentralización suele darse de manera informal, a partir de la toma de decisiones por parte de los gobiernos locales, sin un marco que las respalde. En este sentido, el desafío es hacer efectiva la descentralización, generando las condiciones necesarias para que se dé este marco respaldatorio. En Centroamérica, se ha intentado promover organizaciones y grupos de trabajo colaborativos intersectoriales entre gobiernos y actores locales para crear condiciones favorables que atraigan inversiones y oportunidades de desarrollo económico transfronterizo. En la región de la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay, esto se ha logrado mediante la constitución de los consejos de desarrollo a nivel municipal en Ciudad del Este (CODELESTE), Presidente Franco (CODEFRAN), Foz do Iguazú (CODEFOZ) y Puerto Iguazú (CODESPI). El objetivo de esos consejos es coordinar esfuerzos entre actores locales públicos y privados para impulsar agendas estratégicas de desarrollo local, mejorar la competitividad económica, fomentar el turismo sostenible y abordar las necesidades de infraestructura y la planificación territorial (CAF y Mcrit, 2024).

Por otro lado, resulta importante incluir la posibilidad de que los actores locales participen directamente en asuntos internacionales, lo cual se enmarca en el concepto de paradiplomacia<sup>11</sup>. En Centroamérica, se destaca la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), conformada por El Salvador, Guatemala y Honduras y enfocada en la gestión integral de los recursos naturales

y el desarrollo económico de la región (SICA, s.f). En América del Sur, sobresale el Comité de Frontera Chile-Perú, reestructurado en el Comité de Integración y Desarrollo Fronterizo (CIDF) en 2012, y la Comisión Viceministerial e Integración Fronteriza (CVIF) entre Perú y Brasil (ver Álvarez Torres, 2019; Álvarez et al., 2023). Ambas instituciones, si bien tienen representatividad a nivel nacional, involucran directamente a los representantes de los gobiernos subnacionales y otros actores locales en las discusiones y decisiones sobre las zonas fronterizas. Por último, también se destacan comités conformados por representantes de las autoridades municipales y la sociedad civil local. De este último son un ejemplo el Consorcio Intermunicipal de Frontera (CIF), entre los municipios brasileños de Barracao, Bóm Jesús do Sul y Dionisio Cerqueira, y el argentino de Bernardo de Irigoyen (Gimenez, 2017), y el Consejo de Desarrollo de la Triple Frontera (CODETRI), que agrupa a los antes mencionados CODELESTE, CODEFRAN, CODEFOZ y CODESPI (CAF y Mcrit, 2024).

A modo de conclusión, es importante resaltar que las intervenciones expuestas en este reporte proporcionan un punto de partida útil para que la resolución efectiva de los desafíos que enfrentan los pasos terrestres de la región transite por un proceso continuo que requiere adaptabilidad, innovación y un compromiso sostenido con el diálogo y la cooperación entre todas las partes involucradas. Estos elementos, combinados con el interés político local y nacional, la coordinación internacional, el desarrollo de infraestructura, la integración de los controles fronterizos y la planificación de la zona fronteriza, juegan un rol clave para que los pasos puedan consolidarse como nodos de desarrollo eficientes a través de los cuales se potencien las dinámicas de movimiento de personas, mercancías y desarrollo de las zonas aledañas.

<sup>11</sup> Las universidades regionales ubicadas en zonas fronterizas también cumplen un papel relevante en la cooperación para el desarrollo y la integración, beneficiando a las comunidades que comparten fronteras y desafíos comunes. Un ejemplo de este enfoque descentralizado se observa en Chile, donde la creación de gobiernos regionales en 1992 otorgó facultades específicas a las regiones, fortaleciendo su capacidad de cooperación internacional y de prestación de servicios transfronterizos (Carrión y Enriquez Bermeo, 2019).

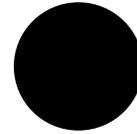


Hospedaje

HOSPEDAJE

HOSPEDAJE

# Referencias



AC&A, y Cenit (2020). *Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040*. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1537>

Ahumada, L. I., Torres, N. T. y Rodríguez, R. R. (2018). La zona franca de Iquique y su impacto en el trabajo informal de mujeres migrantes fronterizas. *Polis. Revista Latinoamericana*, vol. 51.

Alianza del Pacífico (2021). Portafolio de oportunidades de inversión en infraestructura de la Alianza del Pacífico. <https://alianzapacifico.net/wp-content/uploads/2021/11/Portafolio-de-Oportunidades-de-Inversion-en-Infraestructura-de-la-Alianza-del-Pacifico-esp.pdf>

Álvarez Torres, C. (2019). Comité de Integración y Desarrollo Fronterizo Perú-Chile: aproximaciones al mundo social y empresarial en torno a la frontera. *Si Somos Americanos*, vol.19(2). <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-09482019000200049>

Álvarez, D., Bondorevsky, D. y Cruz, S. (2023). *Caso Perú-Bolivia-Brasil-Chile: pasos de frontera Tacna-Arica, Desaguadero y la triple frontera amazónica Sur-Oeste*. Documento inédito.

AUDA-NEPAD y JICA (2022). *One-stop border post sourcebook, 3ª edición*. Midrand, Suráfrica: Agencia de Desarrollo de la Unión Africana y Agencia Internacional de Cooperación de Japón. <https://www.nepad.org/publication/one-stop-border-post-sourcebook>

Banco Mundial (2021). *Doing Business – Case Study Update* [base de datos]. Consulta realizada en agosto de 2023. [https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/excel/db-2021/DB2021\\_TAB\\_Case-study-update.xlsx](https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/excel/db-2021/DB2021_TAB_Case-study-update.xlsx)

BID (2022). Migrant population of Latin America and the Caribbean. *DATAMIG* [base de datos]. Banco Interamericano de Desarrollo. Consulta realizada en agosto de 2023. <https://datamig.iadb.org/en/migrant>

BID (2024). Costa Rica y Panamá inauguran innovador paso fronterizo con apoyo del BID [Comunicado de prensa]. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/noticias/costa-rica-y-panama-inauguran-innovador-paso-fronterizo-con-apoyo-del-bid>

CAF (2023a). *CAF y Gobierno de Tabasco presentan un programa de desarrollo integral para facilitar el comercio con integración territorial y desarrollo social y productivo* [página web]. Noticia del 2 de marzo. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2023/03/caf-y-gobierno-de-tabasco-presentan-un-programa-de-desarrollo-integral-para-facilitar-el-comercio-con-integracion-territorial-y-desarrollo-social-y-productivo/>

CAF (2023b). *Realiza los cursos especializados de CAF sobre planificación y financiamiento de infraestructura vial* [sitio web]. Noticias. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2023/10/realiza-los-cursos-especializados-en-planificacion-y-financiamiento-de-infraestructura-vial/>

CAF y FOA Consultores (2022). *Hoja de ruta para el fortalecimiento del corredor logístico estructurante de Tabasco: Versión final del programa de fortalecimiento a corto y medio plazo del corredor logístico estructurante de Tabasco*. Documento inédito.

CAF y Mcrit (2024). *Hoja de Ruta del Ámbito de Desarrollo Integral (ADI) de la Triple Frontera. Informe 3. Diagnóstico integral y propuesta estratégica*. Documento inédito.

Canales Ewest, G., Sarria, A., Méndez, E., Castro, P., Alfaro, C., Libby, M. H., Castrillo Morales, R., Aguirre, C., Castillo, M. y Castillo, S. (2019). *Guía dinámica: Cómo gestionar un proyecto de puesto de frontera*. <https://doi.org/10.18235/0002028>

Carrión, F. M. y Enríquez Bermeo, F. (eds.) (2019). *Dinámicas transfronterizas en América Latina: ¿de lo nacional a lo local?* Organización Latinoamericana y del Caribe de Ciudades Fronterizas (OLACCIF). <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/vpt7w5mnpnquy862bpwxybz8kn1sqh.pdf>

CEPAL (2014). *Integración regional: hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36733-integracion-regional-estrategia-cadenas-valor-inclusivas>

CEPAL (2023). *Extracción e industrialización del litio: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/items/176659b6-cc18-4f3c-9ae0-ba007ff45a8d>

CERI (2011). *Manual sobre Michi-no-Eki para cooperación internacional*. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Instituto de Investigación en Ingeniería Civil para Regiones Frías (CERI), Equipo de Paisaje Local, Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Centro de Hokkaido. [https://scenic.ceri.go.jp/michi\\_no\\_eki\\_handbook/pdf/michi-no-eki-handbook202002es.pdf](https://scenic.ceri.go.jp/michi_no_eki_handbook/pdf/michi-no-eki-handbook202002es.pdf)

Chi, G., Fang, H., Chatterjee, S. y Blumenstock, J. E. (2022). Microestimates of wealth for all low-and middle-income countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 119(3).

Chiarella Quinhoes, R. (2016). Territorial development and Amazon integration: A new management perspective on the tri-border between Peru, Brazil and Bolivia. *Athens Journal of Tourism*, vol. 3(1), 53-74.

Cordero, M. (2016). *Integración económica centroamericana. Base de datos 2016*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Sede subregional México. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cfd4f1a-b572-4722-8e5b-19be3004b29c/content>

Dammert Guardia, M., Bensús, V., Sarmiento, K. y Prieto, G. (2017). *Una aproximación a las fronteras desde los mercados ilegales en el Perú*. PUCP y FLACSO. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/171228>

De la Peña, E., Díaz, J., Rodrigo, M., Miralles, E., Díaz, L., Valdés, S. y Canalda, L. (2018). *Guía de buenas prácticas para la adaptación de las carreteras al clima*. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1221>

Fernández Ordoñez, H. O. (2023). *Caminos rurales, una puerta al desarrollo y la conectividad territorial - América Latina*. Bogotá, D. C.: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2135>

FOCEM (2021). *Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR*. Montevideo: Unidad Técnica FOCEM (UTF) y Secretaría del Mercado Común del Sur. [https://focem.mercosur.int/docs/FOCEM\\_es\\_v8.pdf](https://focem.mercosur.int/docs/FOCEM_es_v8.pdf)

Gimenez, D. A. (2017). La frontera de lo posible [presentación]. Integración de frontera Argentina-Brasil. XXXI Reunión del Foro Técnico IIRSA. Participación de Organizaciones Sociales Suramericanas. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). [https://www.iirsa.org/admin\\_iirsa\\_web/Uploads/Documents/cn31\\_buenos\\_aires17\\_Anexo%2010\\_Integracion\\_Argentina-Brasil.pdf](https://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/cn31_buenos_aires17_Anexo%2010_Integracion_Argentina-Brasil.pdf)

Global Data Lab (s.f.). *Subnational Human Development* [base de datos]. Consulta realizada en enero de 2024. <https://globaldatalab.org/shdi/>

Gobierno de Brasil (2023). *Pré-cadastro migratório*. <https://www.gov.br/pt-br/servicos/pre-cadastro-migratorio>

- Gobierno de Costa Rica (2022). *Acuerdo marco para implementar sistemas de control integrado binacional en los puestos fronterizos entre Costa Rica y Panamá*. <https://www.comex.go.cr/media/9182/pif-acuerdo-marco-panam%C3%A1-v-170322.pdf>
- Gobierno de Paraguay (2024). *Digitalización de trámites migratorios se implementa con éxito en pasos fronterizos*. Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación de Paraguay (MITIC). <https://mitic.gov.py/digitalizacion-de-tramites-migratorios-se-implementa-con-exito-en-pasos-fronterizos/>
- IIRSA (2005). *Facilitación del transporte en los pasos de frontera de Sudamérica*. Programa de Proyectos Piloto en Pasos de Frontera - Fase II. Asistencia Técnica Bilateral y Apoyo en Implementación de Ejercicios de Controles Integrados. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. [http://www.iirsa.org/admin\\_iirsa\\_web/uploads/documents/pfd\\_ftpf2\\_completo.pdf](http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/uploads/documents/pfd_ftpf2_completo.pdf)
- IIRSA (2009). *Metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico – EASE- IIRSA*. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. [https://www.iirsa.org/admin\\_iirsa\\_web/Uploads/Documents/ease\\_metodologia\\_iirsa.pdf](https://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/ease_metodologia_iirsa.pdf)
- Maloney, W., Riera-Crichton, D., Ianchovichina, E. I., Beylis, G. y Vuletin, G. (2023). *The promise of integration: Opportunities in a changing global economy*. Latin America and the Caribbean Economic Review. Washington, D. C.: Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/9128f96e-727f-4635-925d-0f6f386ede39>
- Márquez, M. (2014). *Importancia y retos de la gestión coordinada de fronteras en la región* [presentación]. Sector de Integración y Comercio, Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento, Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www2.aladi.org/sitioaladi/reuniones/ManuelMarquez.pdf>
- Meza Monge, N. (2010). Espacios regionales fronterizos. *Paideia XXI*, vol. 1(1): 33-44. <https://doi.org/10.31381/paideiaxxi.v1i1.2365>
- Migración Colombia (2024). *Flujos Migratorios* [base de datos]. Ministerio de Relaciones Exteriores. Consulta realizada en enero de 2024. <https://public.tableau.com/app/profile/migracion.colombia/viz/FlujosMigratorios-2022/Inicio>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2018). *Colombia y Perú suscribieron acuerdo con el BID para la administración del Fondo de Desarrollo de la Zona de Integración Fronteriza*. Cancillería de Colombia. <https://www.cancilleria.gov.co/newsroom/news/colombia-peru-suscribieron-acuerdo-bid-administracion-fondo-desarrollo-zona>
- Montejo Villa, L. (2017). *¿Cuál es el papel que juegan las zonas francas en el desarrollo industrial? Perspectiva jurídica en el caso colombiano y algunos aspectos puntuales del derecho comparado*.
- OCDE (2023). *Indicadores de Facilitación Comercial* [base de datos]. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Consulta realizada en agosto de 2023. <https://sim.oecd.org/default.ashx?ds=TFI>
- OIM (2019). *Integrated border management*. División de Inmigración y Gestión de Fronteras de la Organización Internacional de Migraciones. <https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd1486/files/documents/integrated-border-management.pdf>
- OIM (2021). *Estudio sobre la relación entre movilidad de personas, desarrollo económico e integración comercial en Centroamérica*. San José: Organización Internacional para las Migraciones.
- OIM y Unicef (2022). *Informe sobre la situación actual en la frontera Perú-Bolivia*. <https://www.r4v.info/sites/default/files/2022-03/InformesobrelasituacionactualenDesaguadero24Mar2022.pdf>
- Olaya González, J. C., Suardí Gómez, A., Lefevre, B. y Rodríguez Porcel, M. (2022). *Transporte resiliente al cambio climático: ¿cómo priorizar la inversión? Caso de República Dominicana*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/transporte-resiliente-al-cambio-climatico-como-priorizar-la-inversion-caso-de-republica-dominicana>

OMA (2014). Coordinated border management. *Comité técnico permanente, sesiones n.º 205/206*. Organización Mundial de Aduanas. <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/resources/-/-/media/FB6565494A104541BF2E89B1CC6923E2.ashx>

PNUD (2006). *Monografía sobre desarrollo humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio: Municipio de Guaymango, departamento de Ahuachapán*. El Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/sv/Momografia-ODM-Municipio-de-Guaymango.pdf>

PNUD (2022). *Desafíos y oportunidades para Guatemala: hacia una agenda de futuro. La celeridad del cambio, una mirada territorial del desarrollo humano 2002-2019*. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. [https://indhguatemala.org/app/uploads/2022/07/IDH\\_Guatemala\\_FINAL\\_WEB.pdf](https://indhguatemala.org/app/uploads/2022/07/IDH_Guatemala_FINAL_WEB.pdf)

PNUD (s.f.). *Índice de desarrollo humano de Perú a nivel departamental, provincial y distrital, año 2017* [base de datos]. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Consulta realizada en enero de 2024. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/pe/8624fa5f0070c47aea699a2be6adfab7552b9a45c2446a267fec91a1f16c3150a.xlsx>

Protected Planet (s.d.). *South America protected areas*. UNEP-WCMC and IUCN. Consulta realizada en agosto de 2024. <https://www.protectedplanet.net/region/SA>

Rías, J. C. y Gaitán, J. V. (2019). Reconfiguración de la frontera norte de Santander-Táchira: ilegalidad, crimen organizado y corrupción. *OPERA*, vol. 24. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3338103](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3338103)

Rodríguez Rodríguez, A., De la Puente Pacheco, M. A. y Trejos Rosero, L. F. (2018). *Análisis de la frontera Colombia-Venezuela*. Editorial Universidad del Norte. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvcvcszh4>

Sanguinetti, P., Moncarz, P., Vaillant, M., Allub, L., Juncosa, F., Barril, D., Cont, W. y Lalanne, Á. (2021). *RED 2021. Caminos para la integración: facilitación del comercio, infraestructura y cadenas globales de valor*. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1823>

SELA (2012). *La integración fronteriza en el marco del proceso de convergencia de América Latina y el Caribe*. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. <https://www.sela.org/es/centro-de-documentacion/base-de-datos-documental/bdd/34046/la-integracion-fronteriza-en-el-marco-del-proceso-de-convergencia-de-america-latina-y-el-caribe>

SICA (2023). *Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística*. Sistema de la Integración Centroamericana. [https://repcionwebsieca.s3.ca-central-1.amazonaws.com/web\\_sieca/Conectividad+Regional/Plan+Maestro+2035/Plan+Maestro+Regional+2035+CARTA+HIGH.pdf](https://repcionwebsieca.s3.ca-central-1.amazonaws.com/web_sieca/Conectividad+Regional/Plan+Maestro+2035/Plan+Maestro+Regional+2035+CARTA+HIGH.pdf)

SICA (s.f.). *Comisión Trinacional del Plan Trifinio*. Sistema de la Integración Centroamericana. <https://www.sica.int/trifinio/breve.aspx>

Steer (2023a). *Caso paso fronterizo Cúcuta San Antonio/Ureña*. Documento inédito.

Steer (2023b). *Caso pasos fronterizos Eje Mesoamérica*. Documento inédito.

Steer (2023c). *Marco general para el estudio de pasos de frontera en los procesos de integración regional*. Documento inédito.

SUNAT (2022). *Anuario estadístico 2021*. Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria de Perú. <https://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html>

UNCTAD (s.f.). Costos de transporte. *UNCTAD STAT* [base de datos]. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Consulta realizada en agosto de 2023. <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>

UNECE (2012). *Handbook of best practices at border crossings – A trade and transport facilitation perspective*. Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas. <https://unece.org/info/publications/pub/2688>

Volpe Martincus, C. (2016). *Cómo salir del laberinto fronterizo: Una evaluación de las iniciativas de facilitación del comercio en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17200/como-salir-del-laberinto-fronterizo-una-evaluacion-de-las-iniciativas-de>

