10º Congreso de Economía

Nicolás Estupiñan

Buenos Aires, mayo 2015

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contenido

“Infraestructura física para la integración y desarrollo con equidad – su financiamiento y gobernanza”

- Una visión de la infraestructura en América Latina
- Programas CAF: Infraestructura para la Competitividad
- Elementos regulatorios para la financiación:
  - Congestion pricing
  - Green finance
  - Value Capture
  - Conclusiones

La infraestructura puede contribuir al desarrollo integral a través de cuatro dimensiones:

- Favorecer **calidad de vida, inclusión social y oportunidades** para comunidades aisladas.
- Apoyar el **crecimiento** económico y la **competitividad** de empresas.
- Facilitar **integración** del espacio nacional e **integración regional**, descentralización y circulación interna.
- Contribuir a diversificación del tejido productivo mediante promoción del **desarrollo de empresas nacionales o regionales** de provisión de equipos, ingeniería y construcción y de servicios profesionales asociados.

Una mirada general a la infraestructura en la Región muestra un rezago respecto a otras regiones del mundo, que se agudiza en algunos sectores y países.

En términos generales, se continúa avanzando en las prioridades y agenda estratégica propuesta en el IDeAL 2011

En la agenda estratégica

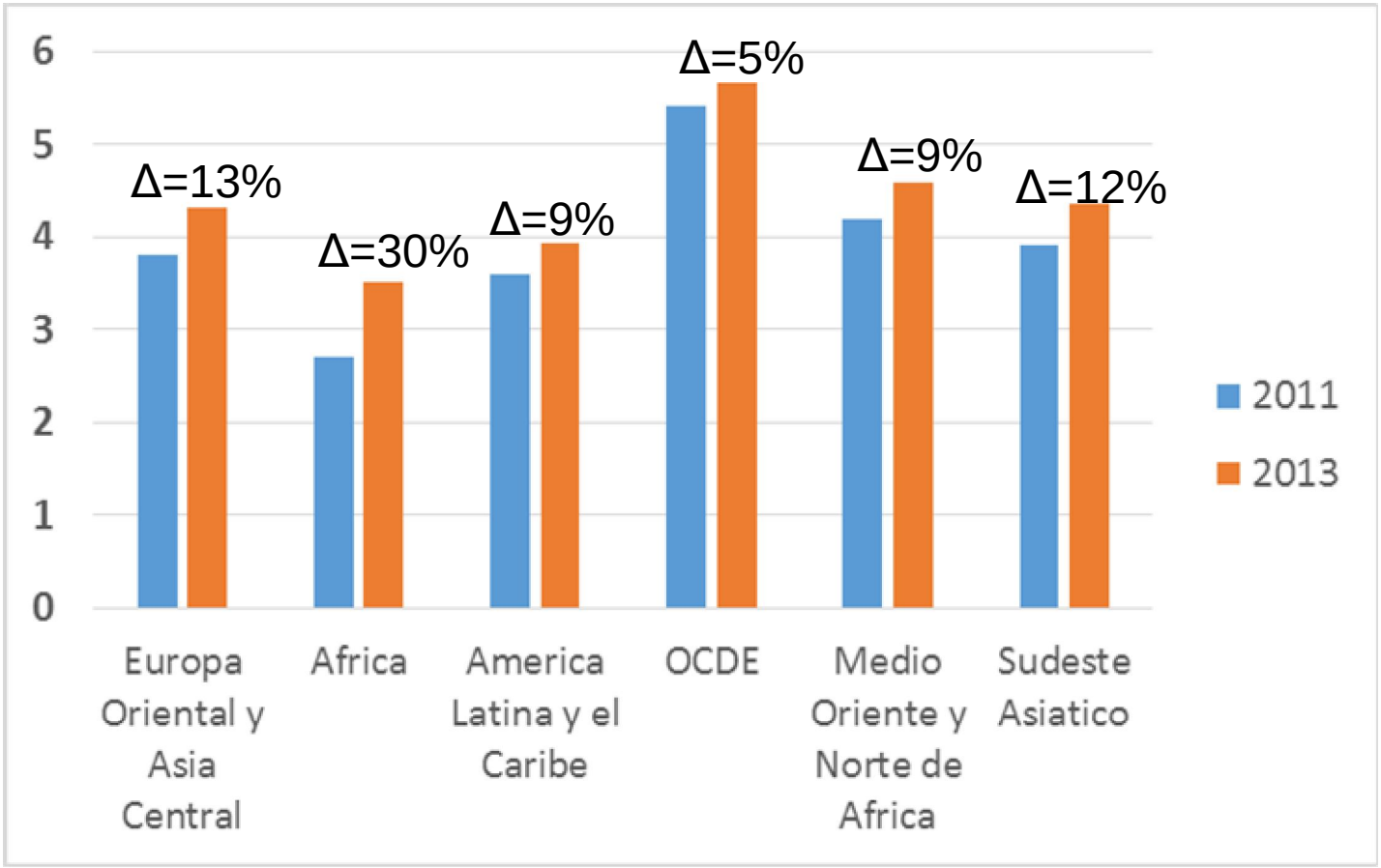
- Aumentar la inversión: ha crecido, aunque menos de los sugerido
  - Se mantiene en el orden del 3% del PIB por año
  - En otras regiones continúa más alta que LA (supera el 6% en Asia)
- Paradigma de desarrollo sostenible: hay una consideración creciente de los aspectos sociales y ambientales
- Fortalecer instituciones: avances parciales

En las prioridades

- Avances destacados:
  - Redes de agua potable y saneamiento
  - Sistemas de transporte público masivo
  - Seguridad vial
  - Desarrollo de la banda ancha
  - Atención a desastres naturales
- Avances menores:
  - infraestructura para la integración regional
  - transporte fluvial y cabotaje marítimo

Una perspectiva comparada de la infraestructura muestra la brecha sigue siendo significativa y que otras regiones mejoran a mayor velocidad

CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA– PUNTAJE PROMEDIO 2011 Y 2013

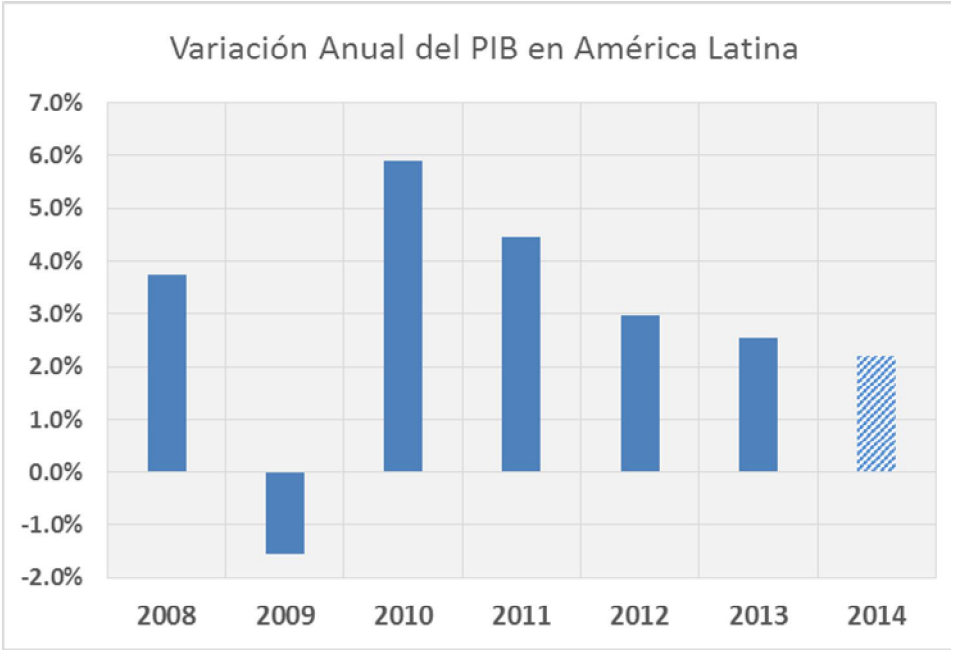


Fuente: WEF

La demanda de los servicios ha continuado creciendo, aunque a un ritmo menor

- Las condiciones macroeconómicas no se presentan tan favorable como en años anteriores. Las principales causas (CAF, OECD, 2014):
  - reducción en el volumen del comercio global y una desaceleración del consumo
  - moderación en los precios de las materias primas
  - una mayor incertidumbre en torno a las condiciones financieras internacionales

- Crecimiento del PIB más moderado se ha reflejado en un menor incremento en la demanda de los servicios (tasas anuales):
  - Energía eléctrica: 1.8%
  - Consumo de gas natural: 4.5%
  - Aeropuertos: 6.3% pax, 2.7% cargas
  - Puertos (contenedores): 4%
  - Tráfico de datos móvil: 93%



Fuente: CEPAL - 2014 estimado

Las inversiones no están acompañando el crecimiento de la demanda, por lo que no se reduce la brecha de infraestructura

Impulsores crecimiento de demanda

- Incremento del consumo domiciliario, impulsado por clases medias crecientes
- La mayor cobertura y accesibilidad de los servicios (telecom)
- La motorización ha continuado creciendo, con tasas algo menores pero elevadas (en autos y motos)
- El crecimiento del comercio ha sido moderado: 3% en volumen las importaciones, y menos del 1% las exportaciones

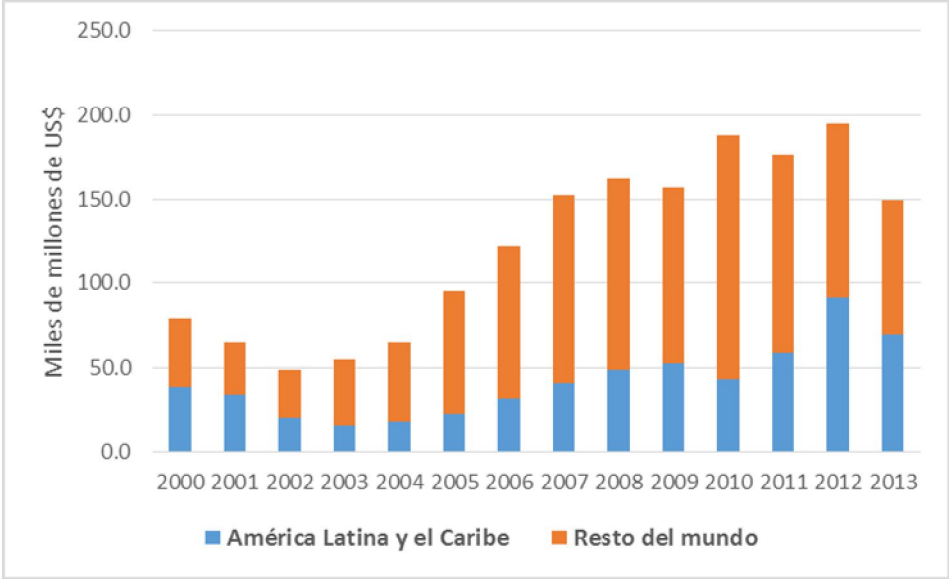
El comportamiento de la inversión

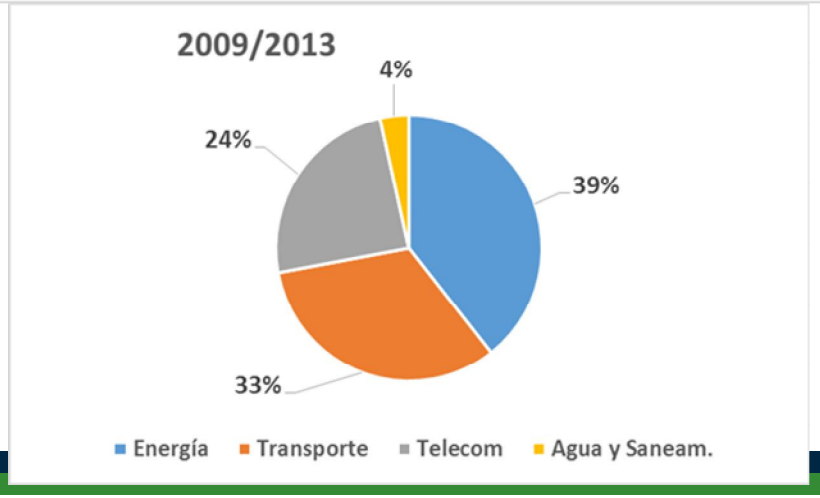
- La inversión total se ha mantenido en el orden del 3% del PIB
- Aproximadamente el 70% continúa como inversión pública, que ha tenido un crecimiento moderado (al ritmo del PIB)
- La inversión privada, que representa un 30%, ha venido creciendo a tasas mayores, sobre todo en proyectos de energía y telecomunicaciones

Infraestructura en la región

La inversión privada, aunque minoritaria, ha venido creciendo en los últimos años, mientras que se redujo en el resto del mundo

- Entre 2010 y 2013 la inversión privada en AL creció al 7% anual, en tanto se contrajo en un 6% en el resto del mundo
- Hubo un pico en 2012, impulsado por megaproyectos en Brasil
- Cambios en la composición:
  - Los proyectos de energía han pasado del 30% en el período 1990-2008 al 39% en el último quinquenio
  - Los de telecomunicaciones, del 19% al 24%
  - Los de transporte se redujeron del 47% al 33%
  - El 56% de los proyectos recientes son greenfield y el 26% son concesiones





Contenido

“Infraestructura física para la integración y desarrollo con equidad – su financiamiento y gobernanza”

- Una visión de la infraestructura en América Latina
- Programas CAF: Infraestructura para la Competitividad
  - Transporte
  - Logística
  - TICs
- Elementos regulatorios para la financiación:
  - Congestion pricing
  - Green finance
  - Value Capture
- Conclusiones

Programa de Transporte

Modos estratégicos

- Urbano
- Carretero
- Portuario/Fluvial
- Ferroviario
- Aéreo

Estrategia transversal

- Sistemas Inteligentes de transporte
- Seguridad Vial
- Medio Ambiente y Cambio Climático
- Logística
- Equidad Y Pobreza

Operaciones

- Asistencia técnica
- Operaciones financieras
- Agente financiero

Generación de Datos Información Conocimiento

- Metodología de conocimiento- Redes
- Recolección de datos e información: OMU
- Generación de conocimiento: *white papers*
- Vinculación con otras iniciativas CAF (Ciudades con Futuro)

Programa de Transporte

EN 2013:

- . **16** créditos por más de **$1,450 millones** de USD para transporte sostenible
- .**21** Asistencias técnicas en por más de **$6.7 millones** de USD
- Operaciones en **8 países**
- Construcción, intervención o mantenimiento de **5,440 km** de carreteras
- . **36 kms** de ferrocarriles y sistemas férreos de transporte urbano en 2 ciudades

OPERACIONES DE METROS 2012-2015:

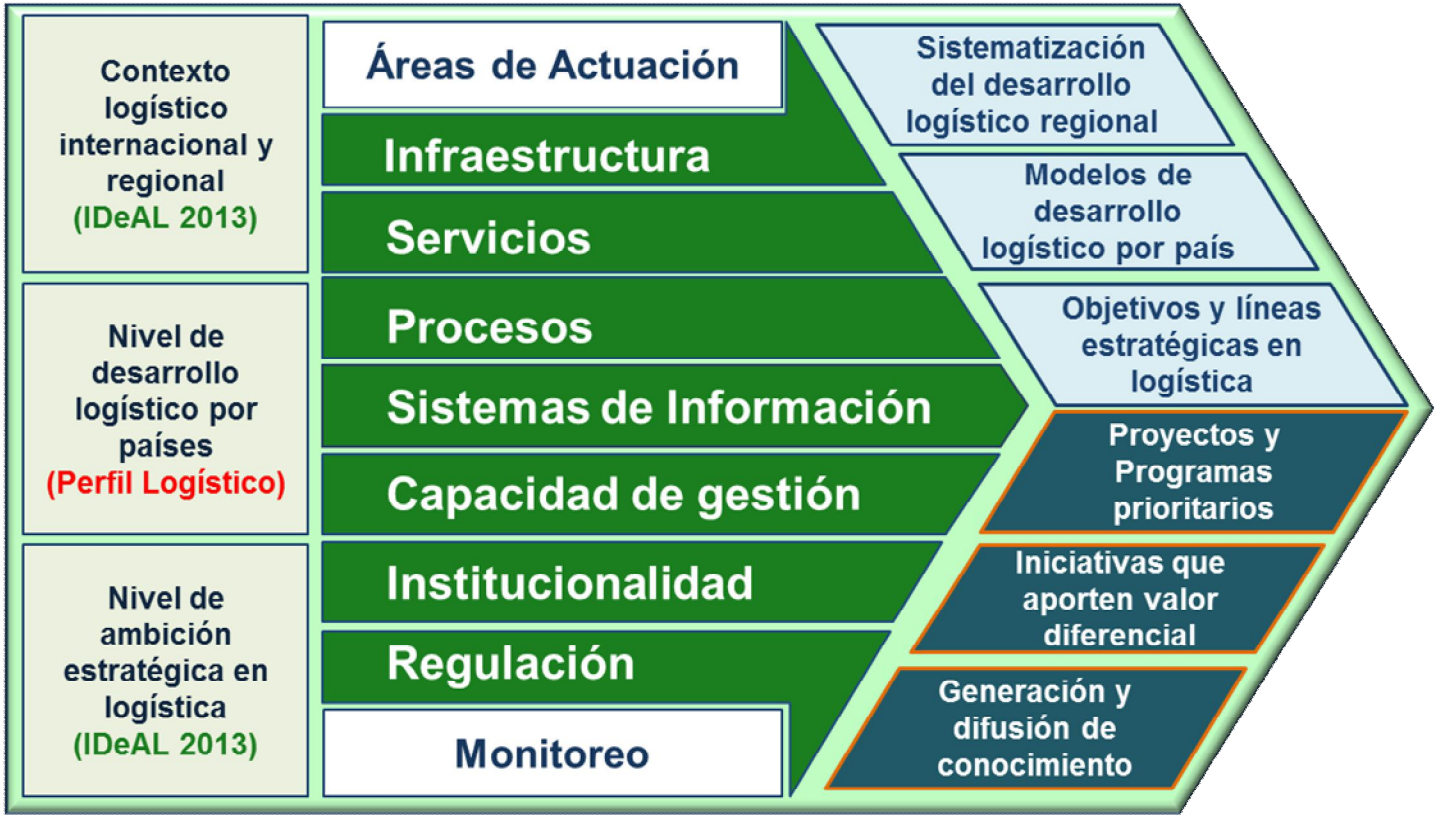
- **Metro de Lima**
  - Línea 1: **USD 600 m** 34 kms (rehabilitación 10 km), 26 estaciones
  - Línea 2: **USD 150 m** 27 kms, 27estaciones (en preparación segunda operación por USD 150 m)
- **Metro de Panamá**
  - Línea 1: **USD 600 m** 13,7 km de línea, 12 estaciones
- **Metro de Quito**
  - Línea 1: **USD 250m** 22 km subterráneos, 15 estaciones

Programa de Transporte

Generación y diseminación de conocimiento sectorial para fortalecer las políticas públicas de la región:

- ✓Observatorio de Movilidad Urbana
- ✓Ciudades con Futuro
- ✓Índice de Prosperidad – UN
- ✓Programa de Ambiente y Cambio Climático
- ✓IDeAL: Infraestructura para el Desarrollo de América Latina
- ✓Programa de Seguridad Vial
- ✓Logística y puertos
- ✓IT y Comunicaciones

Programa de Desarrollo Logístico Regional – CAF LOGRA

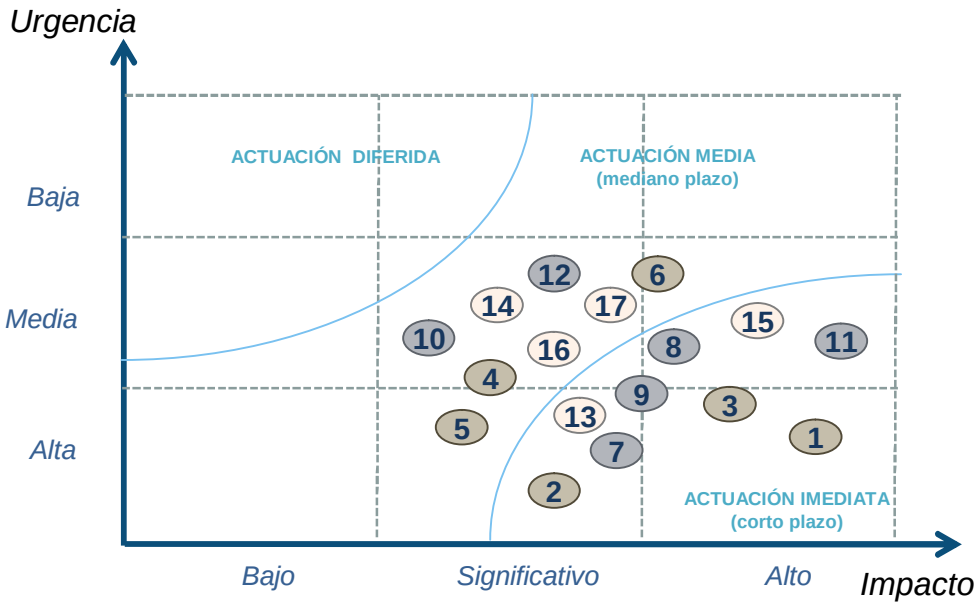


El Programa abarca una **actuación simultánea y coordinada en todos los elementos específicos de los "Sistemas Logísticos Nacionales":** Infraestructura, Servicios, Procesos, Sistemas de Información, Capacidades de Gestión, Institucionalidad y regulación; teniendo como objetivo Identificar, analizar, promover, realizar y difundir proyectos y programas que contribuyan al desarrollo y desempeño competitivo de los "sistemas logísticos nacionales en la región".

Fuente: Programa de Desarrollo Logístico CAF (2014)

Líneas de Actuación del Programa CAF "LOGRA"

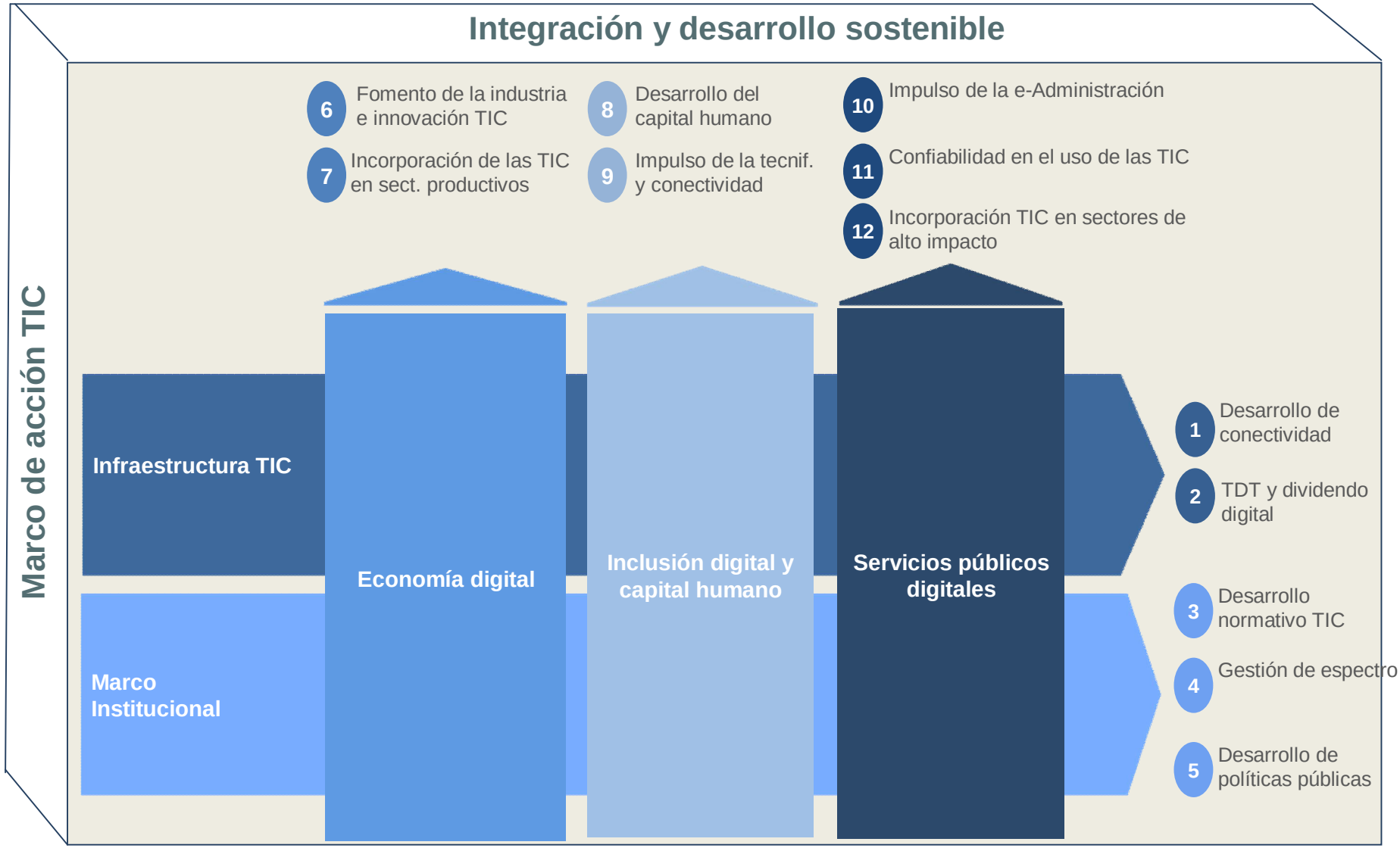
	LÍNEA DE ACTUACIÓN	Nº
A PROY-PROG	Infraestructura Logística: CELOG	1
	Perfiles Logísticos: PERLOG	2
	Mejora de calidad de servicios	3
	Auditorías logísticas	4
	Programa Puertos Digitales	5
	Infraestructura Inteligente	6
B INICIATIVAS	Logística Internacional: LCI	7
	Institucionalidad Pública	8
	Institucionalidad Privada	10
	Centros Multiservicios: CEMUS	9
	Logística Urbana Sostenible: LOGUS	11
	Herramientas electrónicas	12
C DIFUSIÓN	Talleres de Logística	13
	Premio CAF	14
	Gestión logística integral: LOGIN	15
	Educación e investigación: RECLOG	16
	Eventos internacionales	17



Fuente: Programa de Desarrollo Logístico CAF (2014)

Programas CAF

Programa TICs



1 Desarrollo de conectividad y 2 TDT y dividendo digital

Objetivos | **Experiencias**

1.1 Desarrollo de redes troncales

- Financiación estudios de preinversión anillo de fibra para UNASUR (US$1.5m) – Multinacional/12 países
- Financiamiento plan de inversiones de REDCA – expansión de capacidad de fibra óptica (US$15m) - Multinacional (6 países de Centro América)
- Financiación estudios de factibilidad AMI / REDCA (US$200k) - Centroamérica
- Estudios para capilaridad red dorsal de Perú ($300k)

1.2 Despliegue de redes de acceso de banda ancha fija y móvil

- Inversión patrimonial en operador móvil 4G para despliegue de red LTE (US$15 mill.) - Colombia
- Inversión patrimonial en empresa de construcción de radiobases para 3G y 4G (US$7 mill.) - Brasil
- **Financiación de flota de satélites para servicios de backhaul y acceso a banda ancha (US$86 mill) y observación (US$140 mill) - Argentina**
- Préstamos a operadores telcos. (US$125mill) – Perú y Panamá
- Infraestructura de banda ancha para ciudades (Loja, Fortaleza)

1 Desarrollo de conectividad y 2 TDT y dividendo digital

Objetivos | **Experiencias**

1.3 Expansión de Puntos de Intercambio de Tráfico (IXP), Centros de Distribución de Contenidos (CDN) y Centros de Procesamiento de Datos (CPD)

- Apoyo a la expansión de infraestructira de interconexión de internete en IXP en:
  - México
  - Costa Rica
  - Panamá
  - Bolivia
  - Perú
  - Colombia
  - Centroamérica

2 Transición a la televisión digital terrestre (TDT)

- Convenio con UIT para financiación de planes de transición a la televisión digital terrestre (US$300k)
- Financiación de ocho planes de TDT en países CAF
  - Colombia
  - Costa Rica
  - Jamaica
  - Panamá
  - Paraguay
  - Rep. Dominicana
  - Venezuela

3 - 5 Marco institucional

Objetivos **Experiencias**

Desarrollo de políticas públicas + Desarrollo normativo TIC

- Diseño de planes de convergencia digital
- Recomendación de políticas públicas para expansión IXP
- Difusión modelos para compartición de infraestructuras
- Diseño de mecanismos de financiación de banda ancha
- Difusión potencial TVWS para cerrar brecha digital
- Directrices para la transición a la TDT (UIT – CAF)
- Análisis de cadenas de valor de internet y mercados relevantess
- Impacto de los OTT en las redes de banda ancha
- Plataformas de cloud computing en la gestión de los gobiernos (CAF – CEPAL)
- Recomendaciones de política para expandir el ecosistema TIC en AL (Ahciet, CEPAL, Fundación Telefónica, CAF
- Diseño de observatorios TIC CAF
- Diseños de políticas para asignación de infr. Crítica de internet (Lacnic)
- Desarrollo de normativa para ductos de f.o en carreteras
- Desarrollo de normativas y marcos institucionales para facilitar el despliegue de infraestructura inalámbrica a nivel subnacional

Contenido

“Infraestructura física para la integración y desarrollo con equidad – su financiamiento y gobernanza”

- Una visión de la infraestructura en América Latina
- Programas CAF: Infraestructura para la Competitividad
- Elementos regulatorios para la financiación:
  - Congestion pricing
  - Green finance
  - Value Capture
  - Conclusiones

Elementos regulatorios

Key notes:

- **Congestion pricing– Londres**
  (Smeed, Roth, Congestion charging 1960s)
  Implementación año 2003
  Congestion Charging revenues £235m (~**USD360m**) in **2013/14**[1].

- **TransMilenio– MDL**
  Certificación por 7 años: **2006-2013**
  Recaudo a la fecha: **USD4,65 m**[2]
  0,13% del valor total del proyecto

- **Green Climate Fund**
  USD10 B x 10 años

1. Transport for London Annual Report and Statement of Accounts 2013/14
2. TransMilenio- Oficina Asesora de Planeación. 2015
3. Captura de valor en transporte público. Felipe Targa Banco Mundial. 2015

Elementos regulatorios

Key notes:

- **Congestion pricing– Londres**
  (Smeed, Roth, Congestion charging 1960s)
  Implementación año 2003
  Congestion Charging revenues £235m (~**USD360m**) in **2013/14**[1].

- **TransMilenio– MDL**
  Certificación por 7 años: **2006-2013**
  Recaudo a la fecha: **USD4,65 m**[2] -- **0,13%** del valor total del proyecto

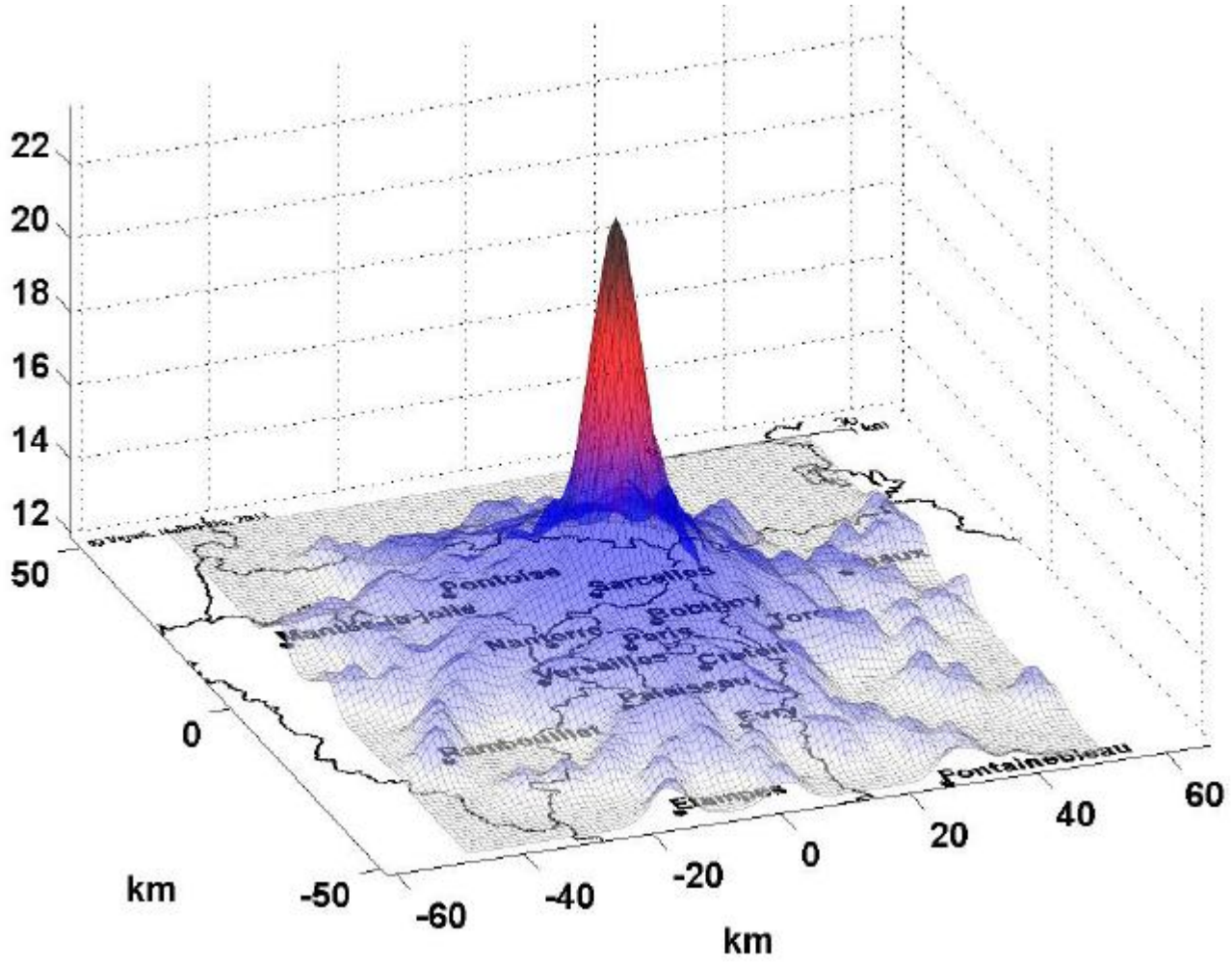
- **Green Climate Fund**
  USD10 B x 10 años

- **Value Capture– CEPACs Sao Paulo**
  Desde **2009** ciudad ha aportado **USD100 m/año**[3] al Estado para la extensión del Metro

1. Transport for London Annual Report and Statement of Accounts 2013/14
2. TransMilenio- Oficina Asesora de Planeación. 2015
3. Captura de valor en transporte público. Felipe Targa Banco Mundial. 2015

Elementos regulatorios

Value Capture: Gradiente valor del suelo (costos vivienda vs. transporte)



(Alonso 1964, Mills 1967, Muth 1969)

Elementos regulatorios

Value Capture: Capitalización de beneficios de accesibilidad

Área de estudio	Valorización	Fuente
Tren Cercanías, Área Metropolitana Boston	9.6 - 10.1%	Armstrong y Rodríguez (2006)
Extensión Metro Londres	9.3%	Gibbons & Machin (2005)
Metro Newcastle-Sund.	-	Du & Mulley (2007)
Metro Chicago	3% x 400 m.	Du & Mulley (2007)
San Diego Tren Ligero	2% - 6%	Cervero & Duncan (2002)
TransMilenio	7% - 9% x 5 min	Targa (2003) y Rodríguez & Targa (2004)

Fuente: Financing Transit Systems Through Value Capture (Smith & Gihring, 2006): 90 estudios

BENEFICIOS DE ACCESIBILIDAD

Fuente:
Felipe Targa, Banco Mundial, 2015.

Predial, Plusvalía, Valorización, TIFs, BIDs

CAPITALIZACIÓN EN EL VALOR DEL SUELO

DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICABILIDAD (VENTA, SUBASTA, GESTIÓN)

Contenido

"Infraestructura física para la integración y desarrollo con equidad – su financiamiento y gobernanza"

- Una visión de la infraestructura en América Latina
- Programas CAF: Infraestructura para la Competitividad
- Elementos regulatorios para la financiación:
  - Congestion pricing
  - Green finance
  - Value Capture
  - Conclusiones

Conclusiones

Policy

- **Aumentar significativamente inversión en infraestructura**

  Para cubrir la brecha existente y acompañar el desarrollo, la inversión en infraestructura deberá ser del orden del **5% del PIB**, casi el doble del nivel del 2,5% los últimos años. Para esto se requerirá inversión pública y privada.

- **Lecciones importante de las PPPs- gobernanza, riesgos de comportamientos monopólicos, captura de beneficios y eficiencias**

- **Fortalecer instituciones, y en especial la planificación, la coordinación de políticas sectoriales y la articulación entre niveles de gobierno**

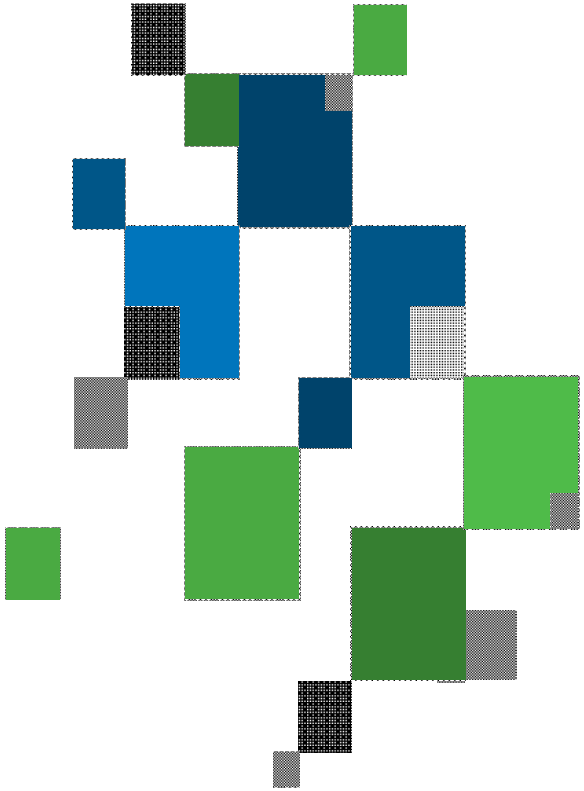
- **Fomentar la independencia fiscal de las ciudades para grandes proyectos de infraestructura**

- **Elementos regulatorios interesantes para mejorar recaudación**

- **Impulsar y priorizar agenda de infraestructura y cambio climático y mejoras en áreas urbanas.**

nestupinan@caf.com

Más oportunidades, un mejor futuro.



www.caf.com