



**Red de Puertos Digitales y Colaborativos**  
***Apoyando la Fluidéz de nuestro Comercio Exterior***



**IX ENCUENTRO**  
REGIONAL LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

**VENTANILLAS ÚNICAS DE COMERCIO EXTERIOR**

**Aduana**  
Paraguay

ASUNCIÓN, PARAGUAY - 26 Y 27 DE OCTUBRE DE 2017



SISTEMA ECONÓMICO  
LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE

**Ing. Luis Ascencio Carreño**  
*Consultor Internacional*



BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA

## > Agenda

- 1. La RED de PD&C y la construcción de desafíos**
- 2. Corredores de integración logística y comercial**
- 3. Recomendaciones para integrar Comercio y Transporte en el marco de la Facilitación**

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Origen y ámbitos de acción

- Esta iniciativa es impulsada desde **2014** por el SELA y cuenta con la asistencia técnica y financiera de CAF-Banco Desarrollo América Latina en el marco de su Programa de Desarrollo Logístico Regional de América Latina **CAF-LOGRA**.
- El “Programa para la Creación de la Red Latinoamericana y Caribeña de Puertos Digitales y Colaborativos” propone **un nuevo sistema de colaboración interinstitucional potenciado desde la cooperación técnica, y cuyo centro es una “Red articuladora” con gobernanza propia**.
- **Esta RED tendrá vínculos permanentes y crecientes en el tiempo** con las principales comunidades logísticas portuarias de la región, los servicios públicos sectoriales, gremios, otras redes regionales ligadas al sector transporte, comercio y núcleos de investigación.

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Origen y ámbitos de acción



- **Actualmente desarrolla la FASE III**
- **24 sistemas portuarios en 12 países de Latinoamérica y el Caribe**
  - **Mesoamérica: México, Costa Rica y Panamá**
  - **Caribe: Jamaica y Trinidad & Tobago**
  - **Sudamérica: Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Uruguay y Brasil**
- **40 instituciones portuarias, gobierno, gremios y academia han ratificado el Memorando de Entendimiento con SELA entre 2016 y 2017.**

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

> Incubar y fortalecer el ecosistema colaborativo regional



+ Cooperación técnica SELA-CAF  
+ Programa CAF-LOGRA



Red de Puertos  
Digitales  
y colaborativos



*Transición > Formalización*

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Esquema organizacional para la RED ETAPA TRANSICIÓN

### Comité Directivo Transitorio

*(Países iniciadores: México, Panamá, Colombia, Perú y Chile).*

*Presidencia Pro-Témpore: PERÚ/APN*

Instituciones  
Patrocinantes  
SELA - CAF

*(Vía programa cooperación  
técnica)*

### Coordinador Técnico

*(Consultor SELA)*

Grupo Experto  
Profesional e  
Institucional

### Comités Técnicos

*(Investigación & Innovación;  
Gobernanza & Competitividad;  
Políticas Públicas)*

Países y Comunidades Logísticas  
Portuarias

Instituciones Adherentes  
*(Gobiernos, Gremios, Empresas y Academia)*

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Ámbitos de acción del Programa



# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Canales de trabajo

This screenshot shows a website interface for 'RED Puertos Digitales & Colaborativos'. At the top left, there is a grid of small images showing various people and events. To the right, the logos for 'CrimsonLogic' (with the tagline 'Innovate. Inspire. Impact.'), 'BASC' (Banco de Avances en Soporte Operativo), and '1-stop' are displayed. Below the logos, a navigation bar contains the website title and a search field. A large image of a port terminal is visible in the background.



This screenshot displays the website for 'COLSA' (Compañía Colombiana Operadora de Líneas Aéreas). The header includes the company logo and navigation links. The main content area features three news articles with images: 'Zaandam marca inicio de temporada de cruceros', 'APL y la batalla de Caribe', and 'El Puerto Real de Cienfuegos para Bolívar de Maiz'. At the bottom, there is a row of partner logos including 'IAN TAYLOR' and 'Ultramar'.

This screenshot shows the website for 'RED LOGISTICA DE BOLIVAR'. The header features the company logo. The main visual is a large image of a historic building facade with the text 'RED LOGISTICA DE BOLIVAR' overlaid. Below the image, there is a navigation bar with three icons: a smartphone for 'Módulo de Información Logística', a gear for 'Administración', and a handshake for 'Tramitación de Documentos'.

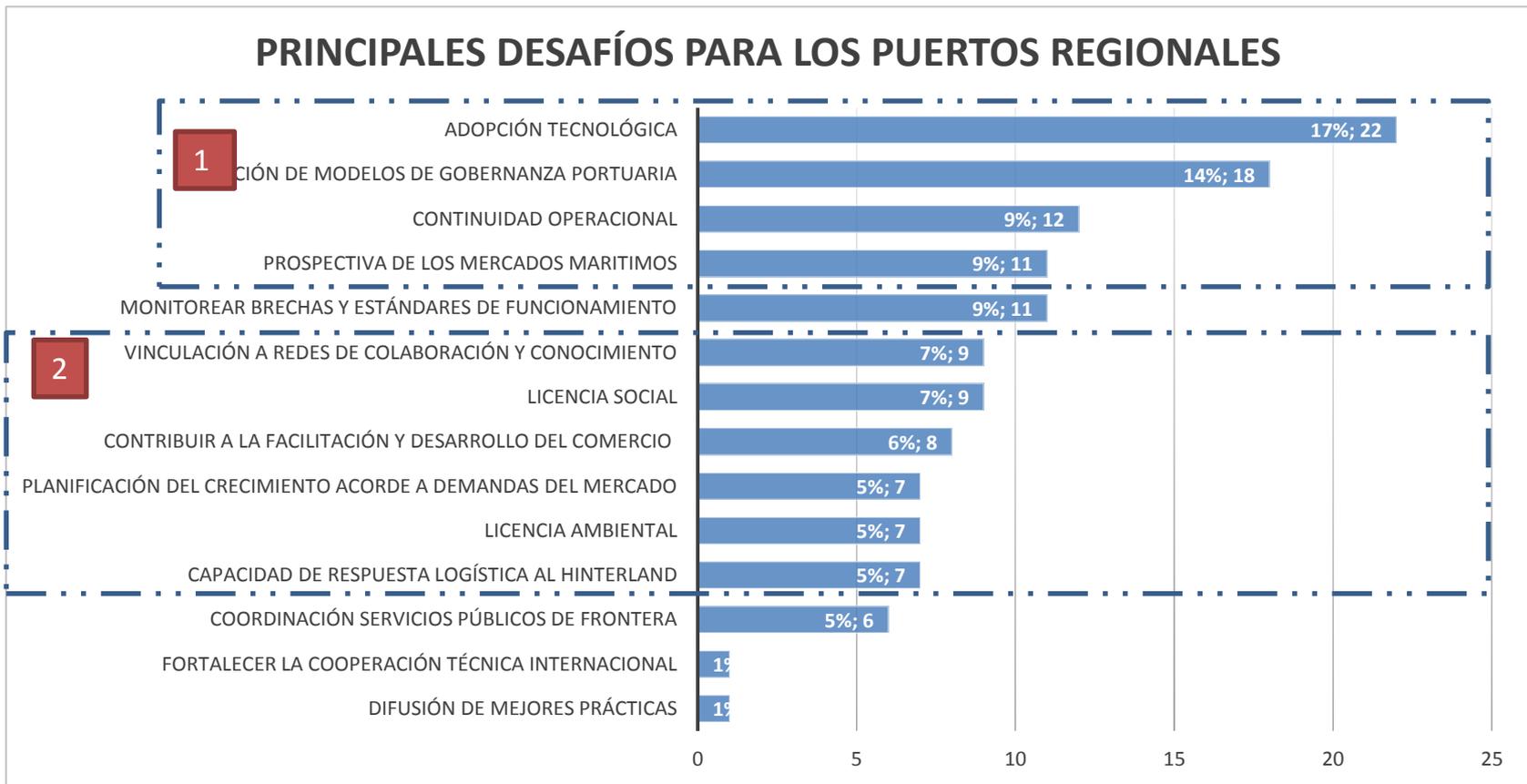
# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Síntesis de los Encuentros Regionales: 2016 y 2017

- Hoy, las comunidades logísticas portuarias, actores claves en la **fluidez del comercio internacional** de bienes, se enfrentan al reto de articular de manera eficaz y eficiente a los eslabones de la cadena logística portuaria y su zona de influencia.
- Los procesos de globalización, facilitación y digitalización del comercio, además de las nuevas tendencias que propone la economía de escala y economía colaborativa del transporte, exigen nuevos modelos de trabajo inter-institucionales y donde la **gestión del cambio** es clave para abordar estos desafíos.
- La RED, desde su plataforma de trabajo y pluralidad de experiencias y culturas, asume el compromiso de coadyuvar a los sistemas portuarios regionales y sus principales stakeholders públicos, privados y académicos en este desafiante reto, así como promover un diálogo al más alto nivel en torno a la necesidad de crear una agenda regional de **puertos inteligentes** y fortalecimiento de nuestras cadenas de valor intra-regionales.

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Principales desafíos para los puertos regionales



1

**Nuestro modelo de referencia para la competitividad permite abordar los principales desafíos que han sido declarados**

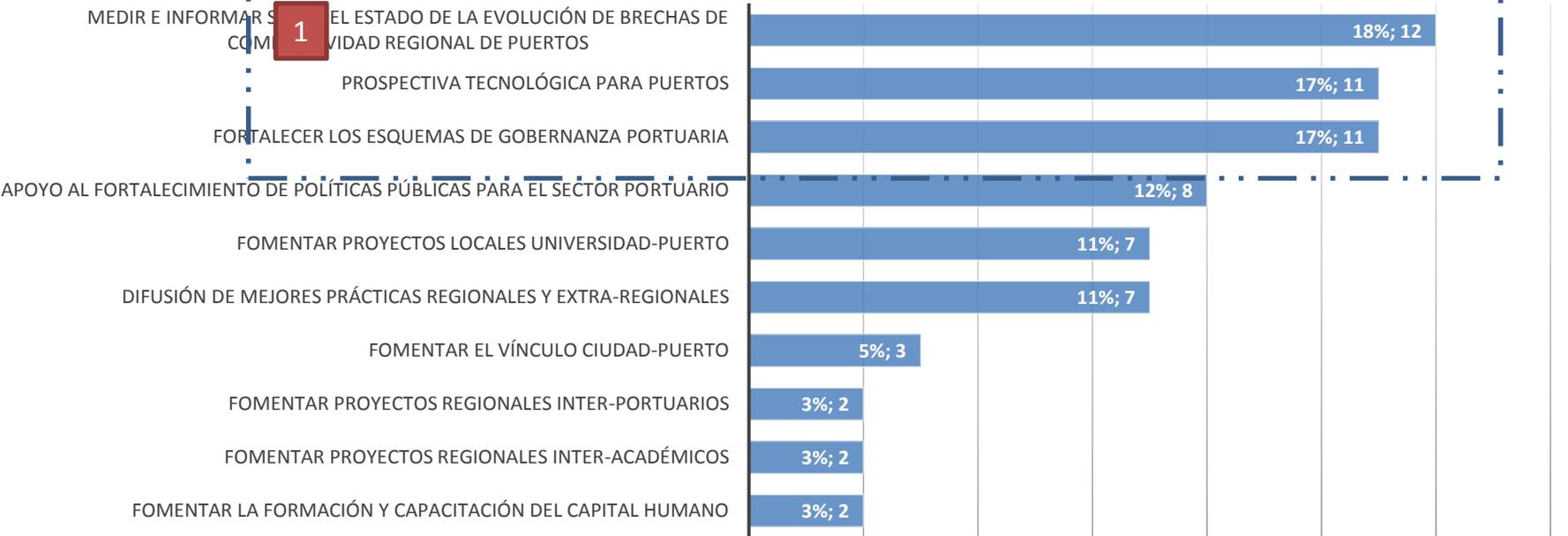
2

**Estos elementos se abordan en el 5to pilar de sustentabilidad del modelo de referencia**

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Principales aspectos a desarrollar desde la RED

### DESAFÍOS A SER ABORDADOS POR LA RED

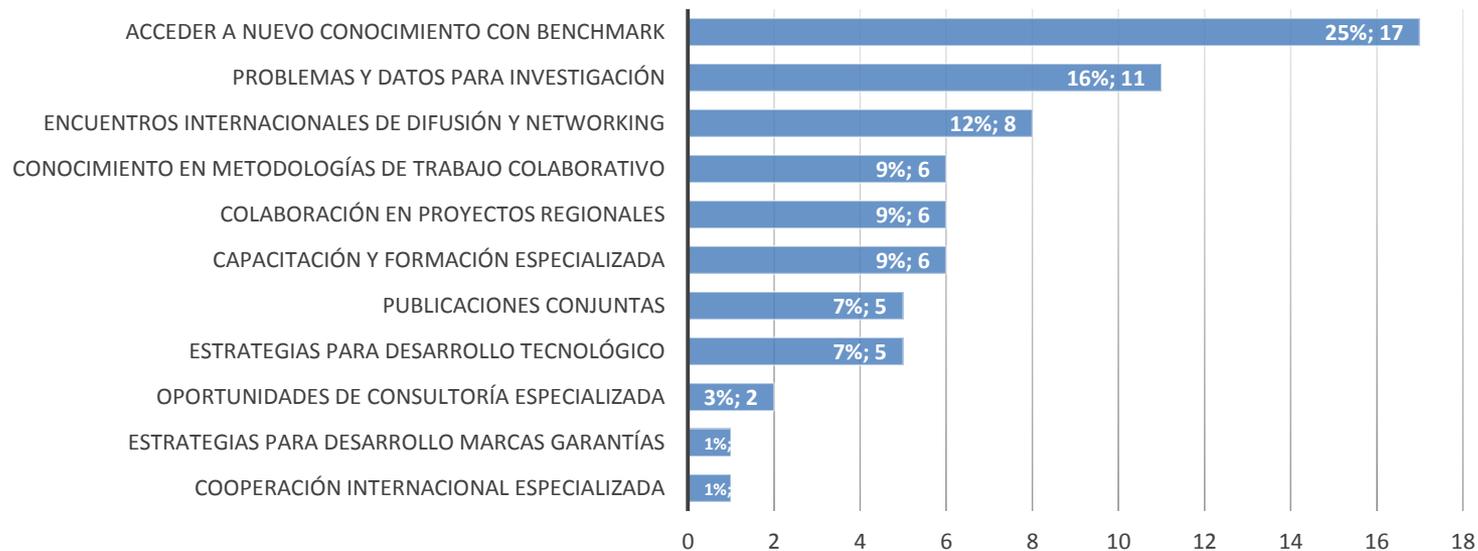


**1** Énfasis para objetivos estratégicos

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Los productos y valores a recibir desde la RED

### ¿QUÉ PRODUCTOS, SERVICIOS Y VALOR ESPERA RECIBIR DE LA RED?



# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Objetivos estratégicos de la RED

1. Difundir y capacitar sobre uso y adopción de las **mejores prácticas** promovidas por modelo de referencia propuesto por la RED para la competitividad y gestión de la cadena logística portuaria, con especial énfasis en modelos de gobernanza y adopción tecnológica
2. Medir y publicar de manera permanente los **indicadores de competitividad y gestión** de la cadena logística portuaria, para servir como guía de benchmarking y análisis de brechas regionales
3. Articular **programas, iniciativas y experiencias pilotos regionales** entre agencias de gobiernos, gremios logísticos, comunidades logísticas portuarias y centros de investigación, buscando apoyos financieros multilaterales.
4. Promover proyectos regionales que permitan aumentar la **fluidez , facilitación y seguridad de nuestras cadenas de valor regionales** (comercio intra-regional)
5. Promover junto a organismos multilaterales y las asociatividades sectoriales existentes en la región, una **“Agenda Regional de puertos inteligentes”** , similar a la actual “agenda digital e-LAC que promueve CEPAL”, y permita debatir, consensuar caminos y promover agendas nacionales para la industria, con una mirada al 2030.
6. **Difundir el conocimiento colaborativo** de la RED mediante canales permanente (sitio web), redes sociales y encuentros nacionales y regionales.

# 1. La RED de Puertos Digitales y construcción de desafíos

## > Resultados alcanzados junto a nuestros colaboradores

- **Estrategias y Políticas Públicas Portuarias:**
  - Chile, Colombia y recientemente Panamá incorporaron a las Comunidades Portuarias o Cluster portuarios como elementos de importancia para el desarrollo portuario nacional
- **Conformación nuevas comunidades logísticas portuarias:**
  - Buenaventura, Talcahuano, Mejillones, Cartagena y próximamente Callao y Barranquilla, están adoptando los modelos de referencia de la RED para desarrollar sus planes estratégicos y organización interna.
- **Convenios de colaboración inter-institucional:**
  - SELA ha firmado un acuerdo de colaboración con CEPAL en torno a Logística Portuaria y Gobernanza
- **Relación Universidad-Puerto:**
  - Grandes avances en Valparaíso con “Valparaíso PLUS”
  - 7 Universidades en Redinlog Bolívar-Cartagena
  - Convenio de investigación y desarrollo Universidad-Puerto Altamira
- **Apoyos focalizados para comunidades portuarias:**
  - Buenaventura, Callao y San Antonio han avanzado en estudios que preparan el camino a su Digitalización (Port Community System)
  - Chile está trabajando en un Programa de Apoyo Integral a las comunidades logísticas portuarias
  - CAF prepara un paquete de apoyo a la Modernización Portuaria



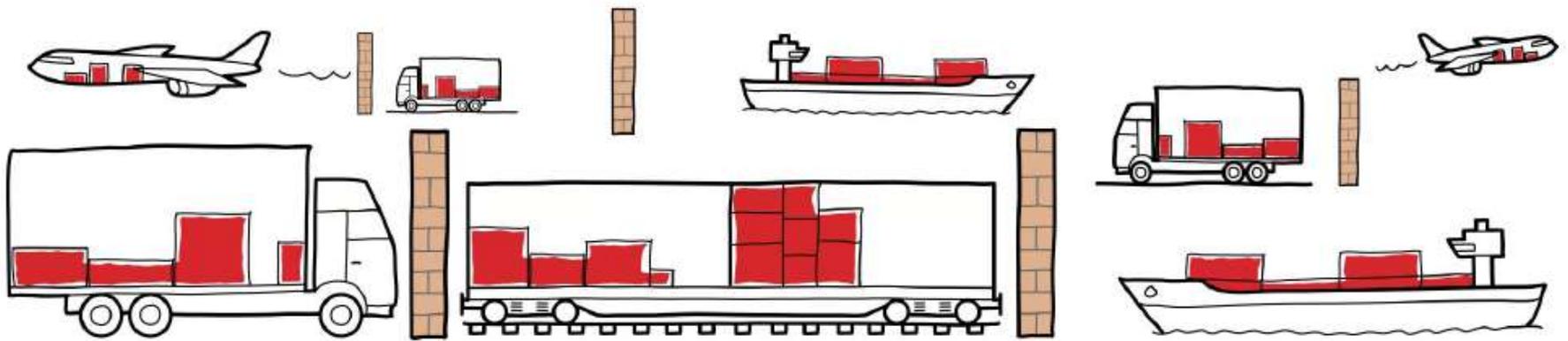
SISTEMA ECONÓMICO  
LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE



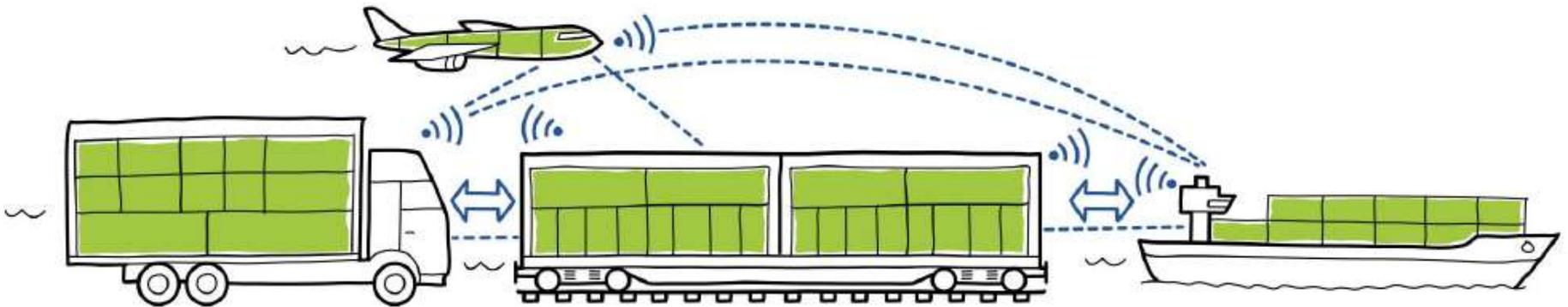
BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA

2

## Corredores de integración comercial y logística



**El gran desafío con impactos en la productividad, rentabilidad, competitividad y el medio ambiente**



## 2. Corredores de integración logística y comercial

### > Conceptos y evolución

Un corredor logístico es un **sistema integrado de infraestructuras y servicios**, estructurado espacial y funcionalmente, para el almacenaje, transporte y comercialización de bienes

A lo largo de los corredores **discurren múltiples cadenas logísticas**, con diferentes tiempos, costes, actores, necesidades en términos de servicios de valor agregado y regulaciones

#### **Definición por Colombia (Programa de Corredores):**

*“Son corredores logísticos de importancia estratégica aquellos medios físicos que facilitan el intercambio y el desarrollo del comercio en general, por los cuales se moviliza la carga tanto de comercio exterior como del comercio interno, permitiendo la vinculación entre los nodos de producción y consumo junto con sus áreas de influencia, sea en tramos urbanos, suburbanos y rurales, así como los medios físicos que los conecten con las infraestructuras de servicios regionales, nacionales e internacionales”.*

*“Un corredor logístico articula de manera integral, como una unidad, uno o varios orígenes y destinos en aspectos físicos y funcionales como la infraestructura de transporte, los flujos de información y comunicaciones, las prácticas comerciales y todas aquellas actividades orientadas a la facilitación del comercio”.*

#### EVOLUCIÓN EN LA MADURACIÓN DE LOS CORREDORES



## 2. Corredores de integración logística y comercial

> Aportes desde CAF, COSIPLAN (Suramérica) y MESOAMÉRICA (MX-CA)

EL PERLOG FASE 1 estableció un sistema regional de corredores logísticos

### CORREDORES

Elementos estructurantes del sistema logístico, junto con los nodos y los ámbitos logísticos.

Corredores estructurantes nacionales  
Conexión entre corredores de integración nacional  
Corredores con extremos en nodos de comercio exterior terrestres  
Ámbitos logísticos transfronterizos o binacionales

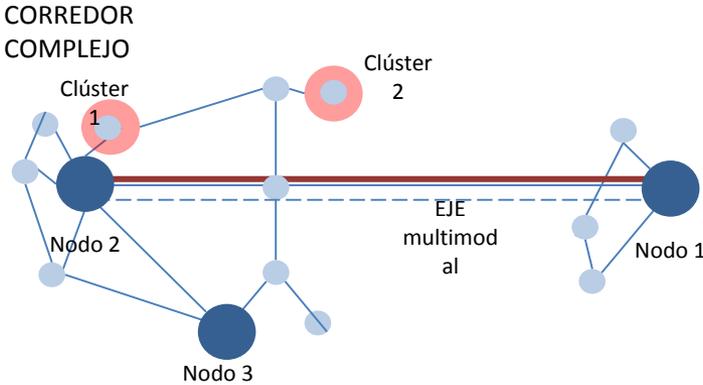


15 años de experiencia acumulada que debe pasar a otro nivel de implementación

# 2. Corredores de integración logística y comercial

## > Tipología básica de corredores

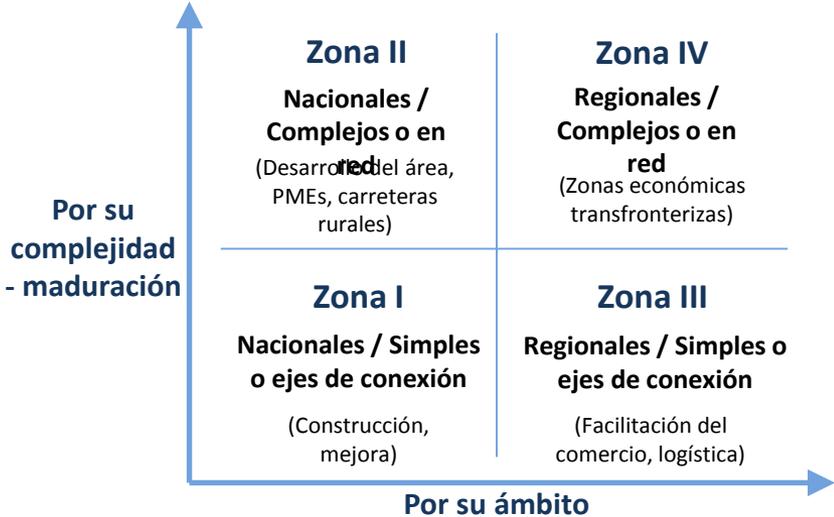
### POR SU COMPLEJIDAD



### POR SU ÁMBITO

CORREDOR NACIONAL  
CORREDOR SUPRANACIONAL Y/O REGIONAL

### INTERRELACIÓN MADUREZ-COMPLEJIDAD



Fuente: Pradeep Srivastava

## 2. Corredores de integración logística y comercial

### > Por qué hay que intervenir en los corredores en América Latina

Los corredores logísticos están en el “centro” de un problema actual estructural de la logística de América Latina.

El subsistema de transporte marítimo es el componente condicionante y dominante del sistema logístico mundial. Sus “tendencias” condicionan todo el sistema

- Este rol se ha incrementado con la creciente globalización

El transporte marítimo ha experimentado una gran transformación en los últimos años, acertando en la incorporación de respuestas ante las tendencias disruptivas:

- Crecimiento de la carga general y el comercio internacional
- Tendencia a la concentración y el gigantismo
- Ejemplo específico de “economía colaborativa”: alianzas de navieras

En LatAm, ese incremento de productividad no es aprovechado por el sistema logístico en su conjunto, “se pierde en tierra”.

La interfaz terrestre, los Corredores, no están “sincronizados”, presentan asimetrías respecto al subsector marítimo.

**Latinoamérica no ha estado al margen de estas tendencias.**

Los desafíos proyectados a 25 años (Estudio CAF Puertos 2040) se resumen en los siguientes:

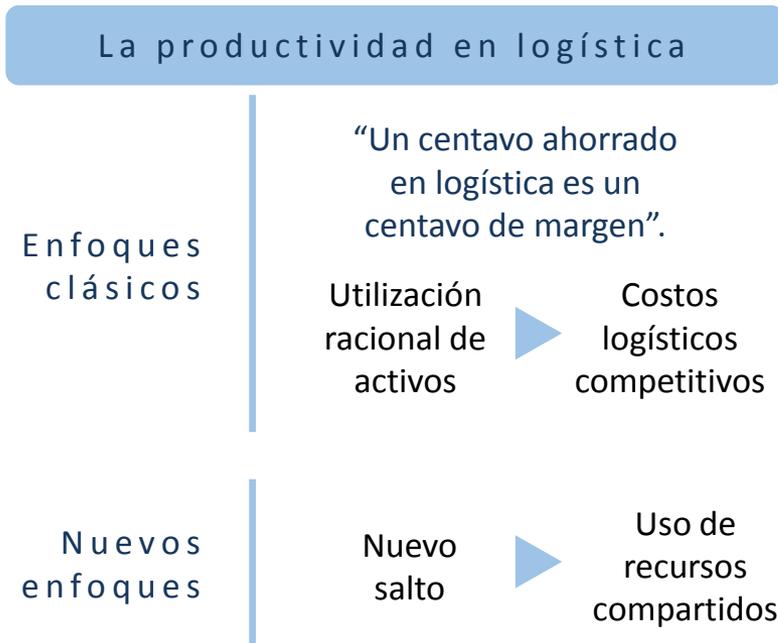
- Se pasará de los actuales 50 millones de TEU’s a 150 millones operados en la región, multiplicando por más de x3 el tráfico actual.
- Más de 20 puertos con más de 2 millones de TEU’s, frente a los 6 existentes al día de hoy
- Capacidad para recibir buques de nueva generación a plena carga en todos los nodos principales.
- Productividades brutas de muelle por encima de 100 mov/h-nave en los nodos principales, con fuerte automatización.
- Conexiones directas a todos los mercados, formando parte de las rutas troncales y basado en el modelo hub & spoke.
- Fuerte implementación del tráfico de cabotaje y del transporte fluvial

Es necesario desplegar estrategias para “poner en sintonía”, equilibrar las interfaces terrestres con las de conexión global.

## 2. Corredores de integración logística y comercial

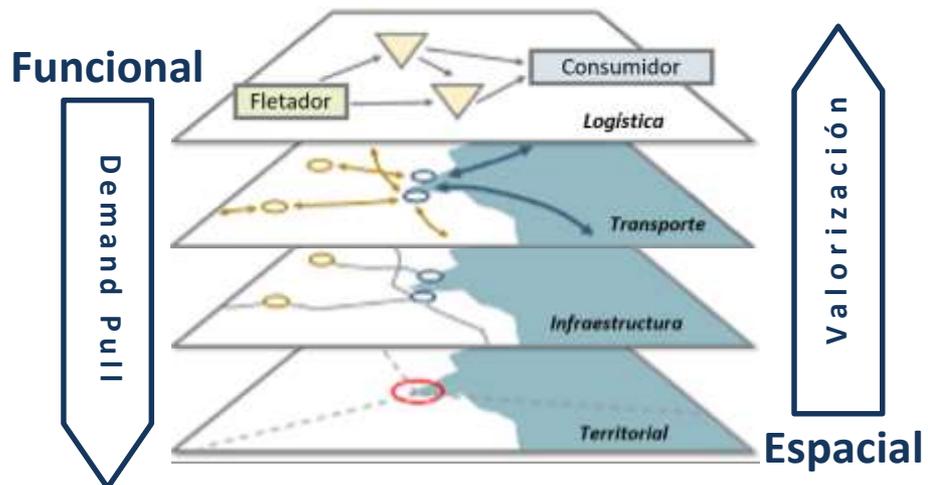
### > Nuevos requerimientos: Productividad y Corredores Logísticos

## REQUERIMIENTO: PRODUCTIVIDAD Y CORREDORES LOGÍSTICOS



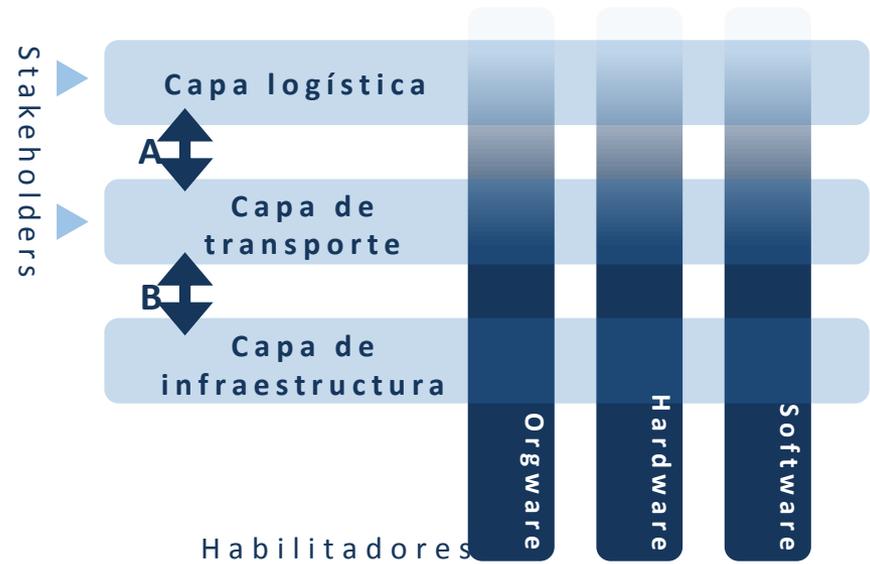
# 2. Corredores de integración logística y comercial

## > Planos de intervención estratégica en Corredores



Los corredores articulan 4 capas: territorio, infraestructura, transporte y logística

Fuente: Noteboom & Rodrigue



Las oportunidades de mejora se localizan en los "links" entre las tres capas de Infraestructura, transporte y Logística, cada uno con sus habilitadores Orgware, Hardware y Software.

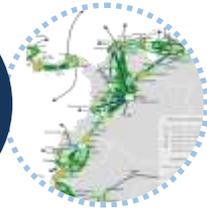
Fuente: ALICE

**Se identifica la necesidad, por lo tanto, de estrategias para todo el sistema:  
Capas – Links - Habilitadores**

## 2. Corredores de integración logística y comercial

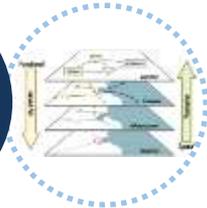
### > Que entendemos por Integración en Logística

Integración  
logística  
territorial



Integración regional o subregional, supranacional.  
Escasas fricciones en las interfases

Integración  
'vertical'



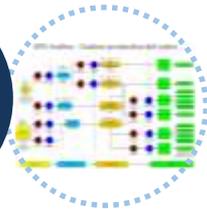
Integración entre los planos o "capas" de Infraestructuras,  
servicios y logística o cadenas de suministros.  
Integración con el sistema del comercio exterior

Integración  
'sistémica'



Integración entre los componentes del sistema logístico:  
infraestructuras, servicios, procesos, sistemas, normativa,  
gestión y gobernanza o institucionalidad.

Integración  
comercial y  
productiva



Encadenamientos productivos entre países  
Comercialización con otras regiones globales



SISTEMA ECONÓMICO  
LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE



BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA

**3**

## **Conclusiones y Recomendaciones para incrementar la Facilitación**

# 3. Conclusiones y Recomendaciones

## > Renovado interés internacional en Corredores Integración

Los cuatro principales “dinámicas” detectadas:

1

### **La dinámica de los puertos y su progresiva integración funcional con sus hinterlands:**

- Los puertos, en su fase logística.
- Comunidades logísticas portuarias.
- Integración intermodal con la cadena de transporte

2

### **Los procesos estratégicos nacionales (planes logísticos):**

- En el plano o capa político-institucional.
- Institucionalización y potenciamiento de los corredores, en el ámbito nacional.
- Prioridad en el “Nivel básico”.

3

### **Las dinámicas derivadas de los procesos de internacionalización del comercio y la economía:**

- Impulsadas desde la “capa del mercado”, con gran poder de arrastre.
- Nuevos modelos de negocio disruptivos: economías colaborativas, TICs.
- Tratados de Libre Comercio y los acuerdos internacionales de Facilitación del Comercio.

4

### **En regiones “centrales”, tras la crisis del 2009-2010 (Europa, Canadá): nuevas estrategias en un marco de crecimiento moderado.**

- Centradas en búsqueda de productividad.
- Focalizadas en corredores.
- Basadas en medición de performances.
- Apoyo en innovación, intermodalidad, gobernanza.

# 3. Conclusiones y Recomendaciones

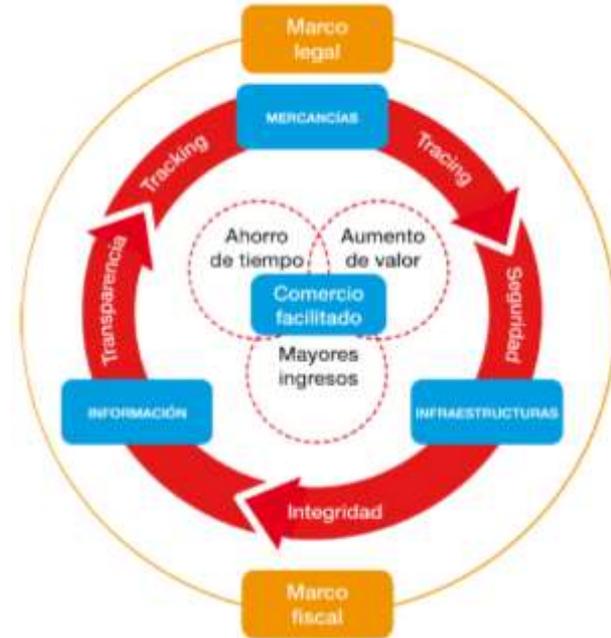
## > Concepto de Fluidiez en Corredores de Integración

A. En 2011, Transport Canada desarrolló y aplicó Indicadores de Rendimiento de Fluidiez para Evaluar la Eficiencia Internacional y Multimodal del Sistema de Carga:

- Un indicador capta las condiciones promedio de operación (Índice de Fluidiez), mientras que el otro indicador captura la variación diaria en el tiempo de viaje (Índice de Tiempo de Planificación).
- Canadá lleva el concepto de fluidiez a las políticas públicas

B. El proveedor internacional de Ventanillas únicas Portuarias SOGET planteó en 2014 su visión sobre la Fluidiez como característica fundamental de la movilidad de las mercancías en el contexto de la economía globalizada:

- Fluidiez: Conectividad->Competitividad
  - Fluidiez: Colaboración->Prosperidad
  - Fluidiez: Integridad -> Transparencia
  - Fluidiez: Innovación -> Libertad de emprendimiento
- 
- SOGET lleva el concepto de fluidiez a las tecnologías



Visión de SOGET sobre la Fluidiez en la movilidad de mercancías

**El concepto de fluidiez impulsa una nueva visión para la “segunda generación” de estrategias de corredores (programas y tecnologías)**

# 3. Conclusiones y Recomendaciones

> Necesidad de orientar el trabajo de reducción de brechas

INDICE DE COMPETITIVIDAD Y GESTIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA PORTUARIA (Escala 1-5):

Puerto	Global	% Mejor	1. Nivel Nacional	2 Nivel Local					3. Nivel Global
				2.1 Integración operacional	2.2 Gobernanza	2.3 Calidad y eficiencia	2.4 TIC	2.5 Sustentabilidad	
PUERTO 1	3.40	100%	3.35	3.79	3.65	3.12	3.35	3.49	3.29
PUERTO 2	3.08	91%	3.17	3.18	3.36	2.91	2.84	3.10	3.00
PUERTO 3	3.03	89%	3.39	2.81	3.69	2.76	2.68	2.82	2.77
PUERTO 4	2.98	88%	2.91	3.27	3.01	2.60	3.07	3.09	3.04
PUERTO 5	2.95	87%	3.18	3.22	3.26	2.44	2.56	2.86	2.82
PUERTO 6	2.89	85%	2.98	3.30	3.12	2.57	2.37	3.07	2.77
PUERTO 7	2.81	83%	2.70	3.38	3.06	2.53	2.70	2.91	2.70
PUERTO 8	2.71	80%	2.88	2.62	3.00	2.27	2.26	2.55	2.89

En ROJO las puntuaciones finales en categoría "Insuficiente" (< 3.0)

PANAMA PACIFICO vs Mejor en Categoría



El Benchmark que se puede trabajar a partir de los resultados se orienta a las políticas públicas, comunidades portuarias y Grupos Académicos

# 3. Conclusiones y Recomendaciones

## > Recomendaciones por ámbito de acción

### Cooperación Técnica Internacional

- Implementar Estrategias Nacionales de Facilitación C&T / OMC /BALI
- Abordar la Facilitación a nivel país o subregión mediante programas de Corredores de Integración
- Focalizar apoyo técnico y financiero a comunidades portuarias organizadas

### Nivel País

- ComLogPort como Política de Estado
- Asociatividad Universitaria e Investigativa (Innovación)
- Gremios con mirada Nacional y Local
- Servicios Públicos con mirada Nacional y Local

### Nivel Colaborativo Regional

- RED coordinadora de esfuerzos Cooperación Técnica Internacional y Nivel País
- Promoción de mejores prácticas y reducción de brechas (INDICADOR RED)
- Insertar a la región en Redes Mundiales de colaboración Puertos/TIC/