



SISTEMA ECONÓMICO  
LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE



# VII Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Comunidades Logísticas Portuarias: Red de Puertos Digitales y Colaborativos

## Informe de relatoría

## Recuperación Económica

*Santiago de Chile, Chile  
Del 22 al 25 de agosto de 2023  
SP/VIIELCCLP:RPDC/IR-23*

Copyright © SELA, agosto de 2023. Todos los derechos reservados.  
Impreso en la Secretaría Permanente del SELA, Caracas, Venezuela.

---

La autorización para reproducir total o parcialmente este documento debe solicitarse a la oficina de Prensa y Difusión de la Secretaría Permanente del SELA ([sela@sela.org](mailto:sela@sela.org)). Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir este documento sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a esta Secretaría de tal reproducción.

# **C O N T E N I D O**

<b>I.</b>	<b>RELATORÍA</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>17</b>
<b>IV.</b>	<b>COMENTARIOS FINALES</b>	<b>20</b>



## I. RELATORIA

Del 22 al 25 de agosto de 2023, en Santiago, Chile, se realizó de forma híbrida (presencial y virtual), el [VII Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Comunidades Logísticas Portuarias](#), organizado por la Secretaría Permanente del SELA, en colaboración con CAF-banco de desarrollo de América Latina y el Caribe y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco del Proyecto de la Red de Puertos Digitales y Colaborativos (la RED). Actividad contemplada en el [Programa de Trabajo 2022-2026](#) del SELA, en el Proyecto A. Red de Puertos Digitales y Colaborativos del Programa II Facilitación del Comercio del Eje Temático Recuperación Económica.

Contó con la asistencia de 50 personas de forma presencial y 160 personas de manera virtual, en promedio, en cada jornada, provenientes de los siguientes Estados miembros del SELA: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Asimismo, participaron representantes de Costa Rica, España, Israel y Estados Unidos.

Participaron también representantes de las comunidades logísticas portuarias (CLP): funcionarios de aduanas; autoridades de comercio, transporte, economía, producción y relaciones exteriores; autoridades portuarias y marítimas; terminales portuarios; navieras; así como agentes portuarios; empresarios; representantes gremiales; académicos y consultores. Asistieron también representantes de los siguientes organismos regionales: CAF-banco de desarrollo de América Latina y el Caribe; Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Comisión Interamericana de Puertos (CIP) de la Organización de los Estados Americanos (OEA); Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Comunidad Andina (CAN); Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). A nivel internacional, se contó con la presencia de representantes de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH, por sus siglas en inglés) y de la Organización Mundial de Ciudades y Plataformas Logísticas (OMCPL).

**La sesión inaugural** del evento fue iniciada por **Keiji Inoue, Oficial a cargo de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL**, quien dio la bienvenida a los asistentes y a los miembros del panel. Comentó que en 2023 el comercio global se ha desacelerado debido a la baja en la demanda de los países desarrollados, a las tensiones geopolíticas y a que las competencias tecnológicas han entrado en un proceso de fragmentación geográfica que ha reacomodado las relaciones comerciales y las cadenas globales de valor. Añadió que la situación de conflicto entre Ucrania y Rusia se suma a esta incertidumbre del panorama comercial a nivel mundial, pero que, por otro lado, los problemas de las cadenas de suministro provocados inicialmente por el salto de la demanda de bienes durante la recuperación post-pandemia, han disminuido, lo que ha provocado una baja en los costos de los fletes, aunque no ha logrado ubicarse a niveles pre-pandemia. Señaló que tal situación es beneficiosa para los consumidores, pero, al mismo tiempo, representa un desafío para el sector naviero debido a la volatilidad del mercado que no siempre sigue el ciclo marítimo normal.

Seguidamente, mostró cifras que indican cómo la situación antes descrita está afectando a América Latina y el Caribe (ALC) debido, fundamentalmente, a la baja demanda de los productos regionales y a la debilidad de la actividad económica regional. Explicó que la región requiere fortalecer su capacidad de resiliencia, por lo que la CEPAL estima que la infraestructura, tanto física como digital, el transporte multimodal y una logística moderna,

## 2

son esenciales para asegurar el flujo continuo de bienes y servicios. A continuación, destacó algunas acciones positivas como la modernización de los puertos y el mejoramiento de la infraestructura. Añadió que fortalecer la integración es parte importante del comercio regional porque ALC tiene que aprovechar su propio mercado para avanzar en las cadenas regionales de valor y que el reforzamiento de la integración fortalecería la diversificación de la canasta exportadora regional, apoyaría a las Pymes y promovería a las mujeres exportadoras. Del mismo modo, un sistema de logística y transporte eficiente promovería la integración regional y, esta, a su vez, apalancaría un desarrollo más sostenible.

A continuación, **Dinorah Singer, Ejecutiva Senior de CAF**, afirmó que sin integración no será posible un crecimiento económico sostenible, inclusivo, ni equitativo en la región. Celebró la reincorporación de Chile como miembro pleno de CAF, destacando las buenas prácticas apreciables en ese país que constituyen un valor agregado para ALC y facilitan un mayor acercamiento del país a la región. Anunció tres temas que CAF tiene previsto desarrollar desde Chile en los próximos años: el fortalecimiento de la región; la transición verde y la transformación digital. Agregó que hay que promover algunas condiciones habilitantes muy importantes como el capital humano especializado, el fortalecimiento institucional, la infraestructura y la conectividad digital, vial y portuaria.

Finalmente, resaltó el compromiso de CAF para otorgar recursos financieros y ofrecer asistencia técnica y acompañamiento para crear instancias como el VII Encuentro Regional, así como trabajar colaborativamente con los países de la región en la identificación y difusión de los casos de éxito y de las lecciones aprendidas con miras a fortalecer la RED y a consolidarla como un espacio de intercambio entre las distintas comunidades portuarias de los países que la conforman, para que aporten a las soluciones portuarias y a la integración intra y extrarregional de ALC.

Continuando, **Carola Marín Rivero, Directora Nacional de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas de Chile**, explicó el rol de la Dirección de Obras Portuarias (DOP) en el contexto del Sistema Nacional Portuario, destacando como un hito en la vida de esa Dirección la promulgación de la Ley de Puertos, a fines de los años noventa. Señaló que, en virtud de la citada Ley, la DOP pasó de un enfoque de construcción de puertos a uno de entrega de servicios de infraestructura portuaria, marítima, fluvial y lacustre. La mejora continua de la calidad de vida de las comunidades portuarias ha pasado a ser una prioridad de la DOP, al igual que el impulso del progreso económico y la integración del territorio, así como la valoración del ambiente costero y el respeto a los valores locales y la equidad de género.

Desde el ámbito del desarrollo portuario sustentable destacó el Plan de Cambio Climático Ministerial, el cual ha permitido implementar distintas medidas de adaptación al cambio climático, así como la implementación de distintos criterios para la incorporación de energías renovables, materiales reciclables y medidas amigables con el entorno, principalmente con el borde costero.

En materia de innovación tecnológica portuaria y en el contexto del cambio climático (aumento de las marejadas), se refirió al *Programa Open Port*, llevado a cabo en el Puerto de San Antonio, en conjunto con el Ministerio de Transporte. Expresó que se trata una herramienta tecnológica creada para la gestión del cierre de puertos, a partir del diseño de una aplicación que recopila y procesa parámetros oceanográficos que permiten proyectar y monitorear, en tiempo real, las condiciones climáticas para la optimización de la operación portuaria. Finalmente, señaló los avances que han realizado en el diseño de nuevos modelos de predicción de oleaje y de riesgos de tsunamis y su inclusión en las nuevas obras portuarias.

Por último, resumió las principales acciones previstas para optimizar la gestión y la gobernanza costeras, así como el bienestar de las comunidades portuarias.

Seguidamente, el **Embajador Clarems Endara, Secretario Permanente del SELA**, reiteró la bienvenida a los participantes y autoridades y expresó que el Encuentro demuestra que, a través de alianzas estratégicas entre organismos internacionales se pueden adelantar grandes iniciativas que beneficien a la región y que incluyan al sector privado, especialmente en el caso portuario. En los últimos tres años, el comercio mundial ha experimentado variaciones en su dinamismo debido a medidas y factores diversos. En lo relativo a la integración regional, dijo que se cuenta con, aproximadamente, un 85% de plataforma normativa avanzada referida a la liberación comercial en la región, pero que solo se aprovecha el 15%, lo que indica la necesidad de trabajar de una manera más dedicada a la integración en atención a los eventos que han interrumpido las cadenas logísticas.

Continuó señalando que ALC tiene una histórica vinculación con la actividad portuaria y que ha asumido diferentes desafíos en función de mejores resultados en resiliencia y a fin de mantener las cadenas de suministro. Añadió que así fue como surgió el reconocimiento de la integración regional y el aprovechamiento de las oportunidades asociadas a eventuales procesos de deslocalización cercana como vía para dinamizar el comercio. La crisis de la cadena de suministro ha reflejado la vulnerabilidad de la capacidad logística y marítima, con relación a la oferta y a la demanda, provocando congestiones e interrupciones críticas en la cadena de valor regional. Además, señaló que mientras el transporte marítimo fortalezca la conectividad entre países y represente más del 80% de la actividad comercial, contribuirá al logro de los objetivos del desarrollo sostenible, promoviendo el trabajo decente, el crecimiento económico sostenido e inclusivo, la construcción de infraestructura resiliente, la promoción de la industrialización y el fomento de la innovación, entre otros muchos elementos que promueven el bienestar general de la región.

Por otra parte, indicó que la Red de Puertos Digitales y Colaborativos, a través de su institucionalización, promete el aumento de la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad en la industria marítima global. Mientras más puertos inviertan en mecanismos de seguimiento para involucrar a todas las partes interesadas, mejor será la construcción de una red de suministros robusta, de extremo a extremo. Finalmente, señaló que la visión de la región contempla el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades logísticas portuarias, a través de la integración y de la inversión en soluciones innovadoras para mantener la relevancia del sector portuario y su seguridad.

En línea con los objetivos previstos para este VII Encuentro, los panelistas invitados: i) hicieron algunas consideraciones referidas a los efectos del cambio climático en los puertos marítimos y la adaptación de los puertos a ese fenómeno; ii) enfatizaron la necesidad de impulsar la resiliencia y la implementación de nuevas fuentes de energía para lograr la sustentabilidad ambiental; iii) presentaron los avances regionales en materia de multimodalidad, con especial referencia a la reducción de costos, a la integración regional y a los desafíos del cambio climático; iii) mostraron experiencias en el uso de la transformación digital como vía para interconectar un puerto, intercambiar datos e información y para mejorar la eficiencia portuaria; iv) expusieron ejemplos de interconectividad entre los modos de transporte como parte de las cadenas de abastecimiento y los ejes de integración; v) presentaron las iniciativas y los avances regionales en materia de igualdad de género, así como el aporte de la mujer en el sector marítimo portuario, comercial y logístico, tanto en tierra como a bordo; y v) informaron a los miembros de la RED sobre el progreso de la consultoría asociada al Convenio de Cooperación SELA-CAF y el Comité de Acción para la institucionalización de la RED. El 25 de agosto se efectuó la visita técnica a las instalaciones portuarias de DP World San Antonio.

## 4

El presente informe, la agenda del evento, con enlaces a las ponencias presentadas, la lista de los participantes presenciales y los videos correspondientes a las tres jornadas de trabajo, están disponibles en [VII Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Comunidades Logísticas Portuarias: Red de Puertos Digitales y Colaborativos](#), en el sitio web del SELA ([www.sela.org](http://www.sela.org)).

## II. RESUMEN

A través de las ponencias presentadas y, en respuesta a las preguntas hechas por los participantes y panelistas, se intercambiaron puntos de vista y reflexiones sobre el estado actual y las perspectivas del sector marítimo-portuario y sus comunidades: su contribución a la facilitación del comercio, a la superación de los retos actuales y al impulso del bienestar y el progreso regionales. A continuación, siguiendo el orden temático de la agenda, se resumen algunas de esas reflexiones.

### Martes 22 de agosto de 2023

#### SESIÓN I - RED DE PUERTOS DIGITALES Y COLABORATIVOS

**Fausto Arroyo**, Ejecutivo Principal de la Dirección de Integración Regional de CAF-banco de desarrollo de América Latina y el Caribe, presentó la ponencia [La Red de Puertos Digitales y Colaborativos: avanzando en nuevos compromisos](#), señalando que, tal como fue definida en 2014 y ratificada en la [Declaración de Lima](#) (III Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Comunidades Logísticas Portuarias: Red de Puertos Digitales y Colaborativos. Lima, Perú, 16 y 17 de agosto de 2018), es una red enfocada en la logística y en la eficiencia de los puertos de la región con el propósito de generar modelos competitivos de negocio que, a su vez, contribuyan a apalancar el desarrollo en todos los territorios y sectores.

Asimismo, explicó que la RED presenta un reto de sostenibilidad a mediano plazo, el cual se está afrontando desde dos grandes acciones: la institucionalidad de la RED y el fortalecimiento de su propuesta de valor. Esta última enfocada a evolucionar hacia una estructura que sea capaz de dar soporte, acompañamiento y colaboración a sus miembros y que genere una red robusta de profesionales y especialistas del sector. En este contexto, presentó los avances, resultados y próximas actividades a desarrollar para renovar la propuesta de valor de la RED.

Señaló como pilares tentativos de la nueva visión de la RED: la eficiencia operativa; la transformación digital; la adopción tecnológica; la sostenibilidad; la innovación colaborativa abierta y la integración regional. Relevó la importancia de las personas como articuladoras de la diversidad y agentes activos e invitó a los miembros a participar en la definición de estos pilares y a dar sus aportes en las distintas actividades que se llevarán a cabo en los próximos meses, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica SELA-CAF.

#### SESIÓN II - SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PORTUARIA, RESILIENCIA ANTE IMPACTOS POR CAMBIO CLIMÁTICO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Carlos Martner**, Coordinador de Transporte Integrado y Logística del Instituto Mexicano del Transporte (IMT), moderador de la sesión, presentó la ponencia [Avances en sostenibilidad portuaria de los puertos caribeños y latinoamericanos](#). Esbozó una perspectiva general de los avances en los puertos de ALC en materia ambiental, destacando que muchas comunidades portuarias han adoptado e implementado normas ambientales, como la ISO 14000; programas de eficiencia energética, especialmente en la reducción del consumo de agua, electricidad y combustibles y la descarbonización de la cadena de suministro. Refirió que hay iniciativas de



reciclaje de papel, madera, cartón y otros materiales; así como para el manejo de residuos sólidos (desechos, basura, pilas, etc.). Llamó a la ampliación de los indicadores ambientales utilizados para la medición de emisiones de partículas, a fijar una línea base y al establecimiento de metas claras y estrategias enfocadas en la reducción de gases de efecto invernadero (GEI).

**Jorge Durán**, Secretario de la Comisión Interamericana de Puertos (CIP), de la Organización de los Estados Americanos (OEA), habló sobre las actividades e iniciativas que realiza la CIP-OEA, destacando las áreas de acción, y se concentró en el *Proyecto de Mejora de Gestión de Riesgos de Desastres de Caribe* del cual se desprende el [Plan Modelo de Operaciones de Emergencia \(MEOP\)](#), el cual constituye una base integral para un plan de operaciones de emergencia que puede adaptarse a las características propias de un puerto y/o los requisitos de gestión del riesgo de desastres. Su objetivo es ofrecer pautas y procedimientos para garantizar: i) seguridad de la vida humana; ii) minimización de daños; iii) reanudación de las funciones; iv) establecimiento de procedimientos; y v) designación de la autoridad para la toma de decisiones y protección de la información.

Por otro lado, realizó las siguientes recomendaciones a partir del MEOP: i) alinear los planes de gestión de emergencia con un marco nacional; ii) establecer un comité de gestión de emergencias; iii) realizar una capacitación anual de actualización para todos los miembros del equipo de gestión de emergencias; iv) firmar un Memorando de Entendimiento (MOU) entre las organizaciones involucradas en la respuesta de emergencias; v) aumentar la cooperación con entidades regionales y gobiernos nacionales de la región; y vi) incluir la perspectiva de género en todos los marcos y políticas de gestión de emergencias. Finalizó acotando que la CIP-OEA publicó en su página web la guía para la certificación ambiental y para la elaboración de reportes de sostenibilidad para los puertos de América.

**Guacolda Vargas**, Gerente de Desarrollo y Sostenibilidad de la Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente, Chile, habló sobre la [Sostenibilidad ambiental portuaria, resiliencia ante impactos por cambio climático y eficiencia energética](#) y destacó los impactos del cambio climático, relevando como principales consecuencias las siguientes: i) el cierre de puertos (las naves sufren demoras o son desviadas o el puerto queda fuera de itinerario); ii) la ruptura de la cadena logística, aparejada a la afectación de la infraestructura y a la conectividad entre esta, el ferrocarril y el camión, todo lo cual se traduce en costos logísticos más elevados y iii) los efectos en los mercados internacionales en los que se priorizan las cadenas logísticas, los corredores verdes y los cambios en la infraestructura portuaria y costera. Asimismo, resaltó la Ley Marco de Cambio Climático de 2022, la cual tiene dos metas centrales: de mitigación (Chile país carbono neutral en 2050) y de adaptación (reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia frente a los efectos adversos del cambio climático). Por otro lado, explicó el rol que deben tener las autoridades portuarias y las comunidades logísticas chilenas en el desarrollo portuario y operativo, frente a los desafíos de mitigación y adaptabilidad.

Como buenas prácticas en materia de logística sostenible presentó los programas: *Huella Chile*, *Giro Limpio* y *Electrologística* y reiteró la importancia de las mediciones y monitoreo de los indicadores asociados al cambio climático en el sector.

**Agustina Calatayud**, Especialista Líder de Transporte en la División de Transporte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), presentó la ponencia [Puertos y Cambio Climático: es tiempo de actuar](#), como *preview* del estudio que está desarrollando el Banco en materia de cambio climático. Planteó el problema mediante las crecientes emisiones de gases los cuales han convertido al sector marítimo en el sexto emisor de CO<sub>2</sub> a nivel mundial (si se considerara

## 6

como un país), situación que se acrecienta año tras año y se estima que, aunadas el crecimiento del comercio mundial, las emisiones podrían crecer entre el 50% y 200%. Comentó que, así como el sector es responsable de una parte significativa del total de emisiones, también está altamente expuesto a los efectos del cambio climático, lo cual se evidencia a través de las frecuentes inundaciones, tormentas, deslizamientos y temperaturas extremas registradas, y que, en particular, los puertos ubicados en Centroamérica y en el Caribe son los que corren mayor riesgo.

Seguidamente, comentó las medidas que la Organización Marítima Internacional (OMI) está llevando a cabo a corto (eficiencia energética), mediano (medidas basadas en el mercado – precio del carbono) y largo plazo (buques con combustibles alternativos bajos o sin carbono). Asimismo, mostró distintas medidas adoptadas por los países (puertos) líderes a nivel mundial en materia de política pública para incentivar la descarbonización y la adaptación climática del sector: planes y estrategias; instrumentos de precios; regulaciones e incentivos; compras públicas e inversiones.

Finalizó proponiendo para ALC una transición de tres fases (corto, mediano y largo plazo) para lograr ser, en 2050, emisores neutros. Tal logro, acotó, contempla también el diseño e implementación de estrategias pertinentes, un marco regulatorio sólido y el escalamiento de medidas de mitigación y adaptación.

**Alexander Eslava Sarmiento**, Consultor Portuario y Especialista en Logística Internacional, presentó la ponencia [\*El cambio climático global y su impacto en los puertos marítimos del mundo\*](#). Mostró mediante una serie de imágenes los efectos del cambio climático y destacó dos factores que impactan severamente a los puertos: las marejadas y las inundaciones. Comentó las proyecciones del nivel del mar para 2100, donde se estima que aumente hasta un metro, con lo cual el 61% de los puertos marítimos del mundo corren riesgo de inundaciones y 140 millones de personas se verán afectadas, esto a consecuencia del aumento de la temperatura en el planeta. De mantenerse el incremento en la temperatura superficial global y de no cumplirse con el Acuerdo de París, los cambios serán permanentes e irreversibles. Asimismo, señaló que el 38% de la actividad portuaria de contenedores, a nivel mundial, ocurre en zonas de alto riesgo de huracanes y ciclones como las costas de China, Corea del Sur, Japón y la costa este de los Estados Unidos.

### **SESIÓN III - RELACIÓN PUERTO – CIUDAD – TERRITORIO**

**Roger Ríos**, moderador de la sesión y Coordinador del Programa Integral de Investigación para el Desarrollo de las Ciudades Portuarias (PROCIP) de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, señaló que la Red de Puertos Digitales y Colaborativos tiene la capacidad de generar las bases para crear líneas de investigación relacionadas con el desarrollo de las ciudades portuarias, que van más allá de la logística y la planificación urbana, gracias a que cuenta con una serie de especialistas, con diversos enfoques, que permiten abordar los distintos retos que enfrentan las ciudades puertos y sus territorios y comprender la transformación que han vivido las ciudades-puertos en los últimos años.

Comentó que América Latina ha pasado de un modelo de desarrollo hacia adentro, donde los puertos no eran tan interesantes, ni tan dinámicos, a un modelo de apertura y dinamismo donde el movimiento de carga ha generado el interés de los inversionistas, se otorgan concesiones, se producen cambios en la logística y en los aspectos financieros, hay un uso tecnológico más intensivo y una mayor demanda de nuevos servicios y perfiles profesionales, generándose así una migración hacia las zonas costeras y, por ende, un cambio en la relación puerto-ciudad.

**Francisco Álvarez**, Jefe del Departamento de Administración General y Servicio Jurídico de la Autoridad Portuaria de Santander, presentó la ponencia [\*Las relaciones puerto ciudad de Santander: la reconversión del frente marítimo del Puerto de Santander\*](#) en la que resumió los principales elementos y eventos asociados al Proyecto Frente Marítimo Portuario que se ha venido desarrollando en la última década en Santander, España. Este cambio de paradigma nació en 2010 con la inclusión de todas las administraciones con competencia en materia de urbanismo, ordenación territorial y el puerto, mediante la firma del Protocolo General de Intenciones, cambiando de esta forma la relación puerto-ciudad en esa zona de Cantabria.

De esta forma, se iniciaron las modificaciones sustanciales a las delimitaciones de los espacios y usos portuarios y de ordenamiento territorial, facilitando la enajenación de terrenos y las concesiones administrativas. Asimismo, se refirió a otro tipo de actuaciones no estructurales relacionadas con la cultura e identidad marítima y portuaria y con las áreas de conocimiento (formación, investigación e innovación), como el Centro de Arte Faro de Cabo Mayor; las alianzas con la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo (UIMP), Universidad de Cantabria (UC) y la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (FIHAC); la creación de la Cátedra "A.I Santander Port"; y el Curso Iberoamericano de Gestión Portuaria, entre otros.

**Sabah Zrari**, Directora Académica del Programa de Cursos sobre la Sostenibilidad de las Ciudades Puerto AIVP-IIPC, disertó sobre el tema [\*Los desafíos de la sostenibilidad en las ciudades puertos\*](#). Afirmó que la gobernanza es la clave para lograr la integración urbanística de las zonas portuarias, para lo cual describió la tipificación de ciudades-puerto realizada por el historiador Miguel Ángel de Marco. Presentó la Agenda 2030 de la AIVP, la cual adapta los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU al contexto específico de las relaciones ciudad-puerto, acompañando a los actores de las ciudades portuarias para orientar sus acciones y sus proyectos hacia relaciones sostenibles. Además, explicó varios ejemplos de las interfaces entre el puerto y la ciudad y su integración física, social, institucional, identitaria y cultural.

Enunció algunas dificultades o desafíos presentes en las relaciones ciudad-puerto, destacando las fallas de gobernanza público-pública y la necesidad de un modelo de negocio coherente con objetivos de mejora de la calidad de vida. Concluyó definiendo a una ciudad portuaria sostenible como una ciudad en la que existe un equilibrio duradero entre la calidad de vida de las personas y la competitividad de la industria portuaria-logística.

**Gabriela Garzón**, Jefa de Comunicaciones de DP World en Ecuador y **Paola Romero**, Vicerrectora de Docencia en la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador, presentaron la ponencia [\*Carreras técnicas para la comunidad de Posorja\*](#). Como antecedente de la iniciativa desarrollada por DP World y ESPOL, indicaron que zona de Posorja tiene carencias a nivel socioeconómico, en la cual menos del 5% de las personas tiene acceso a educación de tercer nivel, la mayoría de la población local se desempeña en la actividad pesquera informal, tiene una baja proyección profesional, presenta altos niveles de desigualdad de género y el 85% no tiene un trabajo formal o se encuentra sin empleo.

En ese sentido, era necesario reforzar la calidad educativa de la zona y fue así como surgió el proyecto de la primera universidad pública y gratuita de Posorja, mediante la alianza y la colaboración entre la academia, el gobierno local y la empresa privada, quienes iniciaron la carrera dual de mecatrónica, dictada a 20 personas seleccionadas de la zona.

## 8

**Roxana Jurado**, Especialista de Comunicaciones de la Unidad de Relaciones Institucionales de la Autoridad Portuaria Nacional del Perú (APN), habló sobre [La importancia de la integración puerto ciudad para el desarrollo sostenible y experiencias y aprendizajes](#). Comenzó señalando que, entre las líneas estratégicas de la APN, contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP), se contempla “integrar el territorio de manera sostenible, la relación puerto-ciudad”. Seguidamente, comentó que la APN tiene un rol de facilitador en la integración puerto-ciudad, cuyo proceso debe ser participativo, con visión de conjunto y debe incluir a los operadores portuarios, las autoridades locales, la sociedad civil, la academia y al sector privado. Esa integración es impulsada en Perú a través del Consejo Ciudad-Puerto, instancia que se ha instaurado inicialmente en el Callao y que se está promoviendo como instrumento de gestión en Ilo, Salaverry y Matarani. Por otro lado, mostró los proyectos promovidos por los puertos peruanos con enfoque de responsabilidad social e integración puerto-ciudad que incluye acciones relacionadas con la educación, la salud, la igualdad de género y el medioambiente.

### SESIÓN IV - INTERMODALIDAD, CORREDORES LOGISTICOS E INTEGRACIÓN

**Eduardo Lugo**, moderador de la sesión y presidente de Maritime & Logistics Consulting Group, expresó que para ser eficiente se requiere confiabilidad en los tiempos y en los costos, así como mucha eficiencia en toda la cadena de valor. La conectividad completa es lo que permite el éxito de los corredores multimodales. Resaltó la importancia de la tecnología en todo lo relativo a la logística por cuanto es un facilitador de los procesos, los programas y las actividades. Asimismo, destacó la resiliencia y la importancia de conocer el impacto de estos corredores en el medioambiente.

**Joao Carlos Parkinson**, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil, habló sobre [Los corredores bioceánicos](#). Justificó la construcción de los corredores bioceánicos en Sudamérica la cual, dijo, es una respuesta estratégica al desplazamiento del eje más dinámico de la economía mundial, del Atlántico Norte hacia el Pacífico. Indicó, además, que son el resultado de la crisis sanitaria global y del aumento de la tensión geopolítica en Europa. Estos factores impactan y fortalecen la integración regional ya que se valoran los territorios desde el interior (no tanto hacia nuevas conexiones marítimas) y se potencia la actividad productiva local. De esta manera, presentó la evolución de los corredores y enfatizó la importancia de las obras de infraestructura en la construcción de un corredor, visto como una plataforma de desarrollo económico y social.

Seguidamente, resumió los 10 tipos de infraestructuras logísticas de corredores rodoviario bioceánicos, comentó las ventajas de la intermodalidad y destacó que las implicaciones económicas del corredor serán el resultado de la suma de los ejes de desarrollo creados por la vinculación de los nodos logísticos y de los polos económicos. Agregó que los corredores reducen costos logísticos, incentivan la actividad productiva en los territorios, generan nuevos flujos de comercio, abren nuevas oportunidades de negocio y de inversión, incorporan nuevos sectores productivos en la cadena y favorecen la eficiencia energética. Por último, señaló que el éxito de los corredores depende de que los cruces transfronterizos sean ágiles, eficientes, modernos, seguros y digitalizados.

**Ricardo Sánchez**, Director del Instituto Caribeño de Investigación y Cotitular de la Silla Kühne de Logística, Facultad de Administración de la Universidad de Los Andes de Colombia, disertó en torno al **Perfil de conectividad fluvial y lacustre para la integración de América del Sur**. Destacó que del total de terminales portuarios de toda América Latina y Caribe solo 1/3 de ellos son fluviales, pero al considerar únicamente América del Sur el 55% de la industria es fluvial o lacustre. Agregó que el volumen del agua de los ríos de Sudamérica representa casi

la mitad (47%) de la sumatoria de todos los cursos de agua del planeta y que, a pesar de este enorme potencial, el continente sudamericano se encuentra en un bajo nivel de integración física fluvial.

De esa forma destacó la importancia de las terminales portuarias fluviales y lacustres y el potencial de conectividad de estas. Presentó un estudio que llevó a cabo sobre esta temática, el cual buscaba identificar las mejores oportunidades de integración fluvial en América del Sur y aportar elementos para pensar en un sistema de navegación fluvial sostenible para la región. Planteó que existen límites para la integración hidrovía, como son las variables geográficas, económicas y ambientales. Otras limitaciones son las fallas de conexión con otros modos de transporte (como el ferrocarril), y, por ende, de intercambio de la carga, así como la falta de coordinación entre los gobiernos. Por otra parte, mostró los resultados del estudio realizado a varios proyectos fluviales, donde se determinó que inclusive el último de los proyectos lograba 8,5 puntos sobre 10 en la evaluación global, lo cual indicaba que esos proyectos fluviales poseen un alto impacto en la carga y en las personas, mayor conectividad, menor complejidad y una primera aproximación a su viabilidad (aún para los proyectos que todavía no estaban operativos).

**Romina Morales**, Líder de Transformación Digital de Conecta Logística de Chile, se refirió a la fundación [Conecta Logística](#), la cual articula y reúne a los sectores público y privado y a la academia con el objeto de fomentar la eficiencia, la competitividad, la productividad y la sostenibilidad del sector logístico chileno. Destacó algunos de los desafíos logísticos del país: mercados cada vez más exigentes; información escasa e incompleta; falta de coordinación entre actores de la cadena logística; requerimiento de talento humano; escasa innovación e investigación aplicada y brechas tecnológicas, entre otros. Mostró algunos de los productos y herramientas que han desarrollado, tales como: guía de buenas prácticas para las comunidades logísticas; guía de puertos inteligentes; observatorio logístico y el barómetro de logística.

Hizo énfasis en la integración desde la perspectiva de "Conecta Logística", resaltando la necesidad de la cooperación para lograr la integración, a través del trabajo conjunto entre el sector público, el privado y la academia. Es necesario generar estrategias para que los países tengan como meta el desarrollo integral y sostenible, incorporando dinámicas optimizadas en los procesos fronterizos, la cooperación bilateral y la integración económica y social.

**Ricardo Partal**, Presidente de la Organización Mundial de Ciudades y Plataformas Logísticas (OMCPL), habló sobre [Los Corredores de carga: su integración al comercio internacional](#). Indicó que dentro de la tipificación de los corredores de carga se deben considerar a los ductos y que los corredores de carga deben también tomar en cuenta la innovación y el desarrollo (I+D). Afirmó que, sin integración, sin sustentabilidad y sin inclusión social es muy difícil que se logre una logística justa.

Dio sus impresiones sobre el Corredor Trasandino del Sur-Ruta Lógica, proyecto de 1.200 Km, que busca conectar los puertos de Bahía Blanca, en Argentina, con Lebu, en Chile, atravesando la Cordillera de Los Andes. Resaltó la necesidad de construir un tramo de ferrocarril o paso fronterizo para terminar el corredor y el reto de estimular el interés empresarial y la integración de las regiones a los corredores. Al respecto, mencionó las gestiones realizadas por la OMCPL para atender esas limitaciones. Por último, presentó la estrategia de zonas francas en el ámbito del corredor bioceánico.

# 10

**Miércoles 23 de agosto**

## **SESIÓN V - TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN TECNOLÓGICA PORTUARIA**

**Elisabet Torres**, Analista de Recuperación Económica del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), estuvo a cargo de la moderación de la sesión.

**Pascal Ollivier**, Presidente del Comité de Colaboración de Datos de la IAPH y presidente-fundador de Maritime Street, habló sobre la [IMO FAL Maritime Single Window](#). Hizo mención del Convenio de Facilitación de la OMI (*FAL Convention*), en donde se establecen normas y métodos y se hacen recomendaciones para simplificar las formalidades, la documentación y los procedimientos de llegada, permanencia y salida de los buques. Señaló que hay 49 Estados Miembros de la OMI que aún no son parte del Convenio de Facilitación, de los cuales, seis son países de ALC (Belice, Bolivia, Granada, Haití, Jamaica y Paraguay), generándose así una brecha de eficiencia global y calidad de servicio con el resto de los Estados. Añadió que la enmienda al Anexo del *Convenio de facilitación* establece la obligatoriedad del intercambio electrónico de información, con un período de transición no inferior a 12 meses, mediante el uso de sistemas de ventanilla única, para el 1 de enero de 2024. Esto implica un cambio en el marco jurídico o una adecuación de la legislación nacional respectiva y una reingeniería del proceso de negocio. Listó las 13 formularios o declaraciones que las autoridades ya no deberán exigir en papel, sino en formato electrónico, según el Convenio FAL.

Asimismo, hizo referencia a algunas reflexiones derivadas del Simposio sobre Ventanilla Única llevado a cabo en enero de 2023, entre las que resaltó: i) la ventanilla única no es un proyecto tecnológico, es un proyecto de marco legal, el cual comienza con la ratificación de la Convenio de Facilitación en cada país y sigue con la inclusión de la Resolución FAL 46 en sus normativas marítimas; ii) es un proyecto de gestión coordinada de fronteras, donde se debe incluir a la aduana, las agencias de migración, la seguridad nacional y las agencias con competencias en materia agrícola y sanitaria; iii) se debe pensar en una colaboración de datos públicos-privados, lo que implica la puesta en práctica de cinco principios: compromiso de las partes interesadas, seguridad y privacidad de la data, orquestación de datos, gestión del cambio y sostenibilidad a largo plazo. Finalizó, señalando cuál es el estado del cumplimiento de esta normativa en los países de la región, tipificando los países entre quienes ya tienen operativa, están diseñando o implementando una ventanilla única y los que no han realizado ningún tipo de acción al respecto.

**Mariela Gutarra**, Jefa de la Oficina de Tecnología de la Información de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y Líder del Gobierno Digital de Perú, presentó la ponencia [Transformación Digital Portuaria y Tecnologías digitales: avances, retos y desafíos](#). Indicó que el Perú cuenta con una Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, entidad que elaboró la Política Nacional de Transformación Digital. Se trata de una política que está enfocada en seis objetivos primordiales: conectividad, economía, gobierno, talento, seguridad e innovación digital. Mencionó los cuatro niveles de transformación digital que debe seguir el Callao con miras a convertirse en un *Smart Port*, destacando los avances que ha realizado la APN en el diseño, desarrollo e implementación de la VUCE 2.0, el Sistema de Gestión de Puertos (PMS), el Sistema de la Comunidad Portuaria (PCS) y el Gemelo Digital.

En relación con las tecnologías digitales señaló que la APN tiene una estrategia digital basada en el liderazgo, la organización y en una hoja de ruta digital centrada en la ciudadanía. Asimismo, mostró los avances que DP World el Callao y *APM Terminals* están efectuando en



la expansión y rediseño de sus terminales portuarias. Por último, presentó los retos y desafíos que tiene la APN y los factores que se deben tomar en cuenta para lograr un impacto mediante la transformación digital para la generación de la propuesta de valor en función del puerto del futuro y para impulsar las tecnologías emergentes y la innovación.

**Oscar Pernía**, Cofundador y Director General de NexPort.AI, presentó la ponencia [\*Digitalization, Innovation and Port ecosystems\*](#). Explicó la transformación digital portuaria como un catalizador para la excelencia operativa, la resiliencia y la adaptabilidad e indicó que la tecnología no es propósito sino un vehículo para generar el cambio que necesitan los puertos y terminales portuarias. En este sentido, la transformación digital en el sector estará en torno a un ecosistema colaborativo; a la creación de valor para el cliente; a la existencia de ciberseguridad y respuesta ante amenazas, centrada en la descarbonización y la energía 4.0; a la automatización de procesos y al uso de inteligencia artificial. A lo largo de su ponencia realizó las siguientes reflexiones: i) los puertos necesitan evolucionar para ayudar y optimizar la cadena de suministro; ii) los datos son la clave de la capacidad digital; iii) la transformación digital requiere de una transformación organizativa y de la incorporación de nuevos roles y nuevas competencias; iv) los modelos logísticos están centrados en el cliente y basados en los datos; v) la descarbonización del transporte es la palanca de cambio más importante para los próximos años; vi) se requiere una reingeniería de procesos y un enfoque ecosistémico.

NextPort ha tomado en cuenta casos de uso más relevantes relacionados con la toma de decisiones basadas en datos para sincronizar las operaciones portuarias y, partiendo de ello, ha identificado una serie de áreas de interés, tanto desde el punto de vista del mar como desde tierra y ha centrado sus esfuerzos en el desarrollo de gemelos digitales, como réplica digital de los procesos, basada en datos, que puede ser utilizada como una herramienta de simulación. Además, destacó la iniciativa desarrollada en conjunto con el Puerto de Santander, la Universidad de Cantabria, Universidad Internacional Menéndez y Pelayo y la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria, denominada "AI Santander Port" Cátedra Institucional en Inteligencia Artificial Aplicada a Puertos.

**André Mendoza**, Subdirector de Puertos Auxiliares de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), presentó la ponencia [\*Panamá, transformación digital\*](#). Ofreció números claves referidos al movimiento y sistema portuario del país, así como de los servicios que ofrece la Dirección de Puertos Auxiliares. Con relación a la Ventanilla Única Marítima de Panamá (VUMPA) señaló que su objetivo general es facilitar el transporte marítimo, simplificando y minimizando las formalidades, el número de documentos requeridos y los procesos asociados con el arribo, la estadía y la salida de buques en aguas jurisdiccionales panameñas.

Explicó el funcionamiento de la plataforma para el arribo y operación y el zarpe electrónico y dio a conocer los beneficios registrados a causa de la implementación de la VUMPA, entre los cuales se pueden mencionar: cumplimiento de la normativa internacional; reducción de costos y tiempo en las terminales; aumento de las operaciones y acceso rápido a la información (declaración). Además, listó las facilidades que ofreció la VUMPA durante la pandemia e indicó las cuatro fases establecidas para el desarrollo de la plataforma (Hoja de Ruta). Por último, dio a conocer el Portal Tecnológico de Comercio Exterior y Logística (PORTCEL), sitio web intergubernamental desarrollado por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) que permite la integración de las diversas plataformas y sistemas relacionados con las actividades de logística y comercio exterior asociados a los procesos de importación, exportación y tránsito de mercancías.

## 12

**Francisco Domínguez**, Gerente General de DR Trade, presentó la ponencia [Software y experiencia de DR Trade](#). Explicó que DR Trade es un sistema de comunidad logística abierta, electrónica y neutral que facilita el intercambio inteligente y seguro de información entre los actores de la cadena de valor, proveyendo visibilidad, en tiempo real, de toda su carga y data crítica para planificar sus recursos. De esa manera, optimiza, administra y automatiza todos los procesos logísticos en la República Dominicana.

Explicó que para la puesta en marcha del sistema evaluaron las distintas interacciones existentes entre las agencias navieras, operadores de terminales, autoridades de licencias, líneas navieras, compañías de seguro, cámara de comercio, zonas francas, compañías de transportes, exportadores e importadores e instituciones financieras, y tomaron en consideración las dificultades a las que se enfrentaban los usuarios (tales como: visitar múltiples mostradores, hacer largas filas, procesos intensivos en papel, falta de transparencia y de procesos estandarizado). En este sentido, DR Trade ofrece conectividad desde un solo sitio web, mejor organización de la información, agilidad en los procesos y data visual práctica. Terminó señalando que su visión para los próximos cinco años es que cualquier tipo de carga comercial que pase por el país pueda ser visible a través de una sola pantalla, la de DR Trade.

### SESIÓN VI – ROL DE LA MUJER EN LA INDUSTRIA MARÍTIMO-PORTUARIA Y EQUIDAD DE GÉNERO

**Moderador: Eric Petri**, Secretario Ejecutivo de la Corporación Portuaria del Cono Sur, hizo algunas consideraciones sobre la incorporación de la mujer en el mundo laboral portuario, en los distintos niveles, resaltando que el Puerto de San Antonio (Chile) cuenta con una gerenta de la comunidad logística (COLSA) y una presidenta a cargo del directorio del puerto.

**Elvia Bustavino**, Subadministradora de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y Presidente del Comité de Acción para la Institucionalización de la RED, habló sobre [El Rol de la mujer en la industria marítimo-portuaria y la equidad de género en Panamá](#). Indicó que la AMP, en conjunto con la OMI, ha implementado estrategias que reconocen y visibilizan a la mujer, a través de la Red de Mujeres de Autoridades Marítimas de Latinoamérica (Red MAMLa), una de muchas asociaciones de mujeres dentro del sector que impulsan la equidad de género, el empoderamiento femenino y a la mujer como factor clave de la sociedad.

La AMP es la sede de la Red MAMLa y Bustavino la preside. La Red MAMLa está integrada por 19 Estados Miembros y realiza actividades de relacionamiento estratégico y lleva a cabo proyectos con propósito (Cafés con MAMLa, Conversaciones con Equidad, LIFE). Hizo referencia a la política nacional de género en ciencia, tecnología e innovación de la República de Panamá para 2040 y explicó la participación de la mujer en el sistema portuario panameño en todos los niveles jerárquicos. Por último, mostró testimonios de mujeres trabajadoras en terminales portuarias de Panamá y destacó la importancia de analizar y debatir los temas relacionados con la equidad de género, en espacios como el VII Encuentro.

**Pilar Larrain**, Gerente de la Comunidad Logística de San Antonio (COLSA), disertó sobre [La participación de la mujer en la industria marítimo-portuaria chilena](#). Habló del desarrollo de las comunidades logísticas en Chile, con especial referencia a San Antonio (principal puerto del país en transferencia de carga). Destacó que COLSA ha sido una experiencia inspiradora en términos de la equidad de género al haber asumido posiciones de liderazgo en una industria que todavía es altamente masculinizada. Resumió el avance de la equidad de género en el mundo y en Chile, destacando el marco normativo y los principales hitos históricos. Presentó resultados de estudios realizados en Chile, tales como: [Mujeres en la industria marítima y](#)



[portuaria](#), publicado en 2022 por la Cámara Marítima Portuaria (CAMPORT), y [Estudios de brechas de género en la industria marítimo portuaria de Chile](#) (2022), publicado por la Universidad de los Andes y por la Universidad de Valparaíso.

Según las citadas investigaciones, Chile está aumentando la participación de la mujer en todas las áreas portuarias, destacándose en las áreas operativas, esto debido, en parte, a los avances tecnológicos y a la automatización que han cambiado ciertas labores, donde ya no se requiere la fuerza física que antiguamente era necesaria y que era liderada por el género masculino. Además, resaltó que en las áreas administrativas se está alcanzando la paridad de género en la industria. Finalmente, habló sobre las brechas de remuneración y comentó las iniciativas que permiten aumentar la participación de la mujer en la industria portuaria.

**Ana Laura López Bautista**, Coordinadora General de Puertos y Marina Mercante de México, desarrolló la ponencia ***Rol de la mujer en la industria marítimo-portuaria***. Comentó que el sector marítimo-portuario tradicionalmente ha sido dominado por los hombres, pero que últimamente la mujer ha asumido roles cada vez más destacados, rompiendo barreras y demostrando competencias en todas las áreas de la actividad marítimo-portuaria. Hizo referencia al rol de OMI en el impulso que ha cobrado la equidad de género en el sector, esto gracias al programa de creación de capacidad y de género, el cual ha ayudado a establecer un marco institucional para incorporar una dimensión de género en las políticas y en los procedimientos de los Estados Miembros, de tal manera que apoye el acceso a la formación marítima y a las oportunidades de empleo para las mujeres en el sector.

Para el caso mexicano, la formación del personal femenino en las escuelas náuticas (Tampico, Veracruz y Mazatlán) requirió de modificaciones en la infraestructura y en la organización de todos los planteles y en los buques. Cada vez es más frecuente encontrar tripulaciones mixtas en los barcos mexicanos. Más mujeres están participando en diversas áreas y especialidades. Destacó que en México las mujeres representan solo el 5% de los 9.000 marinos egresados de las escuelas náuticas. Asimismo, señaló que en mayo de 2022 la Secretaría de Marina, firmó un convenio de colaboración con la Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo (CAMEINTRAM) con el objetivo de asignar más espacios laborales a las mujeres en el sector y para implementar un programa de mentoría con el fin de que más mujeres tengan acceso al mando a bordo de embarcaciones y a posiciones directivas desde tierra.

Por otra parte, mostró algunas cifras sobre la participación de las mujeres en el sistema portuario mexicano y reseñó los desafíos y barreras para las mujeres en el sector: estereotipos de género, discriminación por barreras físicas, dificultades para equilibrar los ámbitos laboral, familiar y personal, acceso limitado a oportunidades de capacitación y falta de redes de apoyo. Finalizó expresando que el progreso y el desarrollo de México dependen de la participación plena y equitativa de todos sus ciudadanos, sin importar el género.

**Doris Silva**, Presidenta de Winlog-Aplog, Chile, presentó la ponencia [Perspectiva de género en logística y el rol de la mujer: una mirada actual](#). Hizo referencia a los prejuicios que obstaculizan la equidad de género. Mostró datos del Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género relacionados con la brecha de género en el sector transporte y de almacenamiento de Chile, destacando que en los cargos directivos solo hay un 15% de representatividad femenina, porcentaje que aumenta en las áreas operativas (27%).

Analizó las barreras de género en las trayectorias educativas y en el mercado laboral, recalcando las siguientes: oportunidades laborales desiguales; violencia de género; jerarquización y valoración desigual de habilidades entre mujeres y hombres; ausencia de

## 14

corresponsabilidad en los cuidados; trabajo doméstico como barrera; y predominio de estereotipos. Por otra parte, hizo referencia a la misión de Winlog-Aplog la cual promueve el rol de mujeres profesionales en el área de logística, comercio exterior y cadenas de suministro, visibilizando, potenciando y conectando redes de enfoque de equidad de género.

### SESIÓN VII - MULTIMODALIDAD EN EL TRANSPORTE

**Moderador: Jorge A. Lupano**, Consultor de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Joao Carlos Parkinson**, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil, presentó la ponencia [Multimodalidad en el transporte](#). Para ilustrar como el corredor favorece las soluciones logísticas multimodales, explicó los beneficios que se derivarán de los corredores conformados por carreteras, ferrocarriles e hidrovías en la parte central de América del Sur, específicamente, el Corredor rodoviario bioceánico (Brasil, Perú y Bolivia) y el Corredor ferroviario bioceánico: Malha Oeste-fob-Belgrano Cargas-Ferronor (Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay). Indicó que existen múltiples factores que impiden la integración ferroviaria regional como la falta de coordinación y de toma de decisiones entre ministerios y gobiernos regionales que cuenten con un enfoque multimodal y que favorezcan propuestas de inversión en infraestructura. Por otra parte, mostró a través de un análisis de costos, las ventajas de contar con un corredor conformado por carretera e hidrovía.

Adicionalmente a la disminución de los costos de transporte y de tiempo, señaló que también se registra un impacto en el medioambiente debido a que la utilización de la hidrovía implica la retirada de camiones de la carretera reduciendo así la emisión de dióxido de carbono. Informó que la hidrovía ha cobrado importancia para Brasil como medio de movilización de carga, por el incremento en el comercio de granos y de mineral de hierro y señaló que tendrá mayor relevancia relativa dentro del sistema logístico del país. Finalizó resaltando que, contar con una logística más eficiente y moderna favorece la integración de productores regionales y el desarrollo de mejores condiciones para que los productos se inserten en las cadenas globales de valor. En este sentido, la multimodalidad favorece las inversiones en los sistemas nacionales de logística y transporte.

**José Chamorro**, Coordinador de Transporte e Infraestructura Vial de la Secretaría General de la Comunidad Andina (CAN), se refirió a [La multimodalidad en el transporte de la Comunidad Andina](#). Resumió algunos aspectos relacionados con la organización y caracterizó el mercado que representan los cuatro países miembros del Sistema Andino de Integración. Al hablar del Sistema de Transporte de la CAN señaló que, para favorecer el crecimiento del comercio intracomunitario y el fortalecimiento de la integración física, se adoptó un Marco Normativo Comunitario para la prestación del servicio de transporte internacional (carga y pasajeros) y comentó los principios que lo rigen: libertad de operación; acceso al mercado; trato nacional; transparencia; no discriminación; igualdad de tratamiento legal; libre competencia y nación más favorecida.

Igualmente, mencionó las distintas decisiones aprobadas en materia acuática (principalmente marítima), terrestre y multimodal enmarcadas en la normativa comunitaria, aplicables a los Estados Miembros. Por otra parte, listó los desafíos a nivel de transporte que presenta la CAN y destacó la importancia de avanzar en la integración económica y comercial de la comunidad ya que el comercio intrarregional es relativamente bajo entre los países de la CAN (solo del 8%).

**María Alejandra Gómez Paz**, Consultora de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), comentó los [Estudios iniciales y factores claves para el desarrollo de sistemas integrados y flexibles de transporte Laguna Merín- Los Patos](#). Expuso sus experiencias con los estudios focalizados en la sustentabilidad, comentó el proyecto Laguna Merín-Los Patos/Hidrovia Uruguay-Brasil y esbozó algunos de sus resultados iniciales como la generación de actividad económica en la zona, el incremento en la producción y el comercio, y el desarrollo sostenible. Identificó algunas tendencias en el transporte, desde la perspectiva de la movilidad y la planificación: integración de modos de transporte; sostenibilidad; eficiencia y flexibilidad (adaptativa); decisión en tiempo real (digitalización); visión integrada de largo plazo e infraestructuras flexibles.

Por otro lado, relevó la importancia del uso de distintas metodologías para el desarrollo de proyectos integrales y sustentables de transporte y logística, tales como el método de las 5S, la *Metodología Lean* y la *Data-driven science*. Finalizó, expresando que existen factores claves para lograr sistemas integrados y flexibles de transporte: nueva gobernanza; facilitación aduanera y convenios bilaterales; atracción a las inversiones en infraestructuras y servicios; atracción a las inversiones para la explotación de recursos; integración de las inversiones locales, regionales y globales y reducción de impactos, económicos, sociales y ambientales.

**Jueves 24 de agosto de 2023**

### **SESIÓN VIII – DESAFÍOS DEL TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL**

**Miryam Saade**, moderadora de la sesión, Oficial a cargo de la Unidad de Servicios de Infraestructura y Logística de la CEPAL, recalcó la importancia del transporte marítimo para el comercio internacional. Hizo referencia a las distintas crisis registradas desde la década de los noventa, haciendo énfasis en la pandemia y el conflicto entre Rusia y Ucrania que, expresó, han puesto en evidencia las debilidades de la infraestructura y la logística de la región.

Recordó que durante esos años muchos países comenzaron a comerciar de una manera más abierta y el sector marítimo ocupó un papel preponderante. Enfatizó la importancia de la cooperación, la coordinación y el financiamiento en infraestructura portuaria, así como del uso de los recursos de forma eficiente y sostenible para poder afrontar los desafíos del transporte.

**Jorge López Laborde**, Consultor Internacional, experto en puertos y vías navegables, habló sobre [Los desafíos del transporte marítimo y fluvial](#). Intentó responder la pregunta ¿Cuáles son los desafíos del transporte? y para ello hizo referencia a varios estudios publicados por la CEPAL y CAF. A tal efecto, identificó algunas necesidades del sector: i) un nuevo modelo de gobernanza y la aplicación de políticas integrales y sustentables que aseguren la competitividad de las economías regionales; ii) una visión de largo plazo (2040) del puerto del futuro (que deberá ser competitivo, facilitador, sostenible e integrador) y una agenda estratégica en la que la gobernanza, la estrategia y la sustentabilidad sean aspectos a fortalecer; y iii) la necesidad de estructurar y construir una gobernanza colaborativa público-privada.

Asimismo, señaló que habida cuenta de los eventos mundiales de los últimos años y su impacto en el comercio global, los nuevos desafíos se centran en: ganar resiliencia y aumentar la integridad y la continuidad de las cadenas de suministro, reconociendo la importancia y la necesidad de la integración y la dinamización del comercio regional a través del *nearshoring* y en el cambio climático y sus consecuencias. Por último, sugirió la incorporación y la acción de nuevos actores para abordar los desafíos planteados, lo cual implica reducir la distancia entre las opiniones de ciertos tomadores de decisión y la realidad y contribuir, en alguna medida, al surgimiento de formadores de opinión imparciales e independientes.

## 16

**Daniel Álvarez**, Consultor de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), presentó la ponencia ***Análisis de las necesidades de adaptación al cambio climático y fomento de la descarbonización en corredores logísticos***. Señaló que el principal desafío consiste en determinar en qué medida los riesgos derivados de las amenazas climáticas, presentes en las cadenas de suministros, evolucionarán durante las próximas décadas, especialmente en las escalas regionales, donde canalizan sus operaciones a través de sistemas logísticos.

Para ello, recalcó la importancia de aplicar metodologías basadas en el análisis de sistemas logísticos y su infraestructura en función de las cadenas de suministro y de la movilidad de bienes para realizar evaluaciones de vulnerabilidad, robustez y adaptación al cambio climático. Además, citó índices e indicadores que permiten medir la adaptabilidad y la mitigación de los modos de transporte al cambio climático, destacando algunos resultados del índice de afectación vial, ferroviaria, fluvial y portuaria. Finalizó esbozando algunas conclusiones y haciendo algunas recomendaciones relacionadas con la modelación climática, la vulnerabilidad en las infraestructuras de transporte y la sistematización de la información a corto plazo.

**Bismark Rosales**, Gerente General de Puerto Jennefer (Bolivia), se refirió a la [Hidro vía Paraguay-Paraná \(HPP\)](#). Resumió la situación de la HPP y comentó la relevancia que tiene para Bolivia el desarrollo económico del *hinterland* del corredor fluvial, dada su condición de mediterraneidad y por su necesidad de lograr una logística alternativa más eficiente. A través de esta hidrovía se mueven alrededor de 110 millones de toneladas lo que representa para ese país una alternativa logística complementaria y no sustitutiva a la ruta del Pacífico. Señaló que, según proyecciones realizadas, el comercio boliviano por la HPP podría incrementarse un 50% (respecto al 2019) hasta el 2025, alcanzando un movimiento de carga de entre 3 millones y 4,5 millones de toneladas.

Por otra parte, precisó que existe un potencial de carga en la zona norte de la hidrovía Paraguay-Brasil-Bolivia que representaría para 2030 un incremento de 30 millones de toneladas para lo cual se requerirá de cambios institucionales (reglas claras entre países) y de navegación (dragado, balizamiento e inversiones). Entre los desafíos del país se encuentran: el mejoramiento de la navegación del canal Tamengo; la formación de alianzas público-privadas y el mejoramiento de la logística terrestre nacional. A nivel regional, destacó los siguientes: unificación de normativa (Comité Intergubernamental de la Hidrovía-CIH); infraestructura portuaria; división de la navegabilidad por tramos según calados (dragado); aumento en la capacidad de transporte fluvial y definición de lineamientos generales (tecnologías, facilidades medioambientales).

**Luis Pariona**, Director de Operaciones y Medio Ambiente de la Autoridad Portuaria Nacional (APN), habló sobre los [Desafíos del transporte marítimo y fluvial en el Perú](#). Resumió aspectos relacionados con la institución, sus objetivos (modernización de las infraestructuras de los puertos, desarrollo de las cadenas logística, desarrollo y competitividad de los puertos y el transporte multimodal); los lineamientos de la política portuaria nacional y la conformación del sistema portuario peruano. Resumió la evolución de algunas terminales portuarias, tanto en montos de inversión como en infraestructura y equipamiento (Paita, Salaverry, Callao, Matarani, entre otros); así como los proyectos en el ámbito marítimo y de formalización en el ámbito fluvial.

Al hablar de las conexiones fluviales, informó que las principales se encuentran en Paita, Pucallpa, Yurimaguas e Iquitos como vías para salir al Atlántico y que son proyectos que se están desarrollando en alianza con entidades estatales. Entre los desafíos, destacó el Terminal

Portuario Multipropósito de Chancay y su posible vinculación con Shanghai en la nueva ruta de la seda que unirá Asia y Sudamérica; la ampliación del Muelle del Bicentenario; el cabotaje nacional y su visión de llegar a convertirse en el *hub* portuario regional para la movilización de carga, desde y hacia Brasil; y la conformación y consolidación de comunidades logísticas portuarias en Pisco, Paita y Salaverry.

### **SESIÓN IX - DESAFÍOS DEL TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL (continuación)**

**Sergio Borelli**, Presidente de Náutica del Sur S.A, desarrolló el tema [La Hidrovía Paraguay-Paraná: un corredor fluvial de integración regional](#). Inició su ponencia indicando que la hidrovía es un complejo fluvial que tiene casi 3.500 km, de los cuales 2.850 km no tienen más de 3 m de profundidad, y permite que se transporten, en un solo convoy, alrededor de 30.000 y 40.000t. Este corredor se divide en varios tramos, que cuentan con diferentes criterios de mantenimiento y de aprovechamiento del recurso, donde llega a ser más intensivo en las cercanías a interfases, entre el tráfico fluvial y el tráfico de ultramar, y donde están los puertos y las plantas de molienda. Centró su participación en la zona de Santa Fe Norte, resaltando el movimiento de carga, la flota activa y las debilidades presentes en ese tramo, las cuales se traducen en demoras en la operación portuaria (falta de infraestructura, fraccionamiento de convoyes, falta de profundidad de los canales y de decisiones comerciales).

En relación con el aumento de la profundidad de la vía navegable, planteó dos opciones. La primera consiste en contratar una obra específica y hacer que el río baje 2 o 4 ft, lo que obligaría a posicionar una cantidad de dragas e interrumpir la navegación por un tiempo. La segunda alternativa es aprovechar las dragas que están manteniendo permanentemente el río y aumentar de forma sutil y gradual cada año unos 10 cm. Los desafíos del trasbordo y transporte multimodal son: coordinación entre modos de transporte, aumento en precio y tiempo, mayor riesgo por manipulación de la carga y aumento de procesos burocráticos.

**José Chamorro**, Coordinador de Transporte e Infraestructura Vial de la Secretaría General de la Comunidad Andina (CAN), presentó la ponencia [Multimodalidad en el Transporte de la Comunidad Andina](#). Señaló que las hidrovías son un medio de transporte que, a pesar de no haber evolucionado de forma significativa en la zona norte de Sudamérica (en comparación con el sur), son un factor de desarrollo económico y social que impulsa la integración regional.

Identificó los siguientes desafíos del transporte fluvial para insertarse en los corredores logísticos regionales: i) impulsar la gobernabilidad y modernización de la gestión (fortalecimiento organizacional, normativa acorde a la realidad); ii) avanzar con una infraestructura eficiente y segura, integrada operativamente a los corredores logísticos; iii) contar con mejores condiciones de navegabilidad que permita garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad de los servicios; iv) contar con una flota moderna, eficiente y tecnológicamente actualizada que permita brindar servicios adecuados a las necesidades de los usuarios (carga y pasajeros); y v) mejorar aspectos ambientales asociados a la navegación fluvial y a la presencia de terminales fluviales.

### **III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A continuación, se resumen algunas conclusiones y recomendaciones derivadas de los contenidos de las presentaciones hechas por los panelistas y de sus respuestas a las preguntas formuladas por la audiencia:

**18**

- 1) El transporte marítimo es uno de los sectores que más contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). De considerarse un país, se ubicaría en el sexto lugar por encima de países como Alemania y Corea del Sur.
- 2) Los puertos y terminales portuarias son cada vez más susceptibles a peligros derivados del cambio climático: aumento del nivel del mar; marejadas; tormentas tropicales severas; inundaciones; sequía y calor extremo. Los puertos centroamericanos y caribeños serían los más afectados.
- 3) Las interrupciones de las operaciones portuarias (incluyendo cierres), producto de eventos naturales, ponen en riesgo la continuidad y fluidez de las cadenas globales de suministros, lo cual se traduce en costos más elevados y pérdidas comerciales. En tal sentido, es recomendable contar con planes de emergencia y/o contingencia que permitan mitigar estos efectos.
- 4) La identificación, análisis, ampliación y seguimiento de indicadores asociados a la emisión de GEI, en el sector portuario, son determinantes para el diseño e implementación de medidas de adaptación y mitigación relacionadas con el cambio climático.
- 5) La meta de descarbonización impulsada por la OMI representa un cambio de paradigma y un gran reto para el transporte ya que supone la actualización del marco normativo local y la formulación de estrategias que permitan la introducción y sustitución a combustibles más limpios, cambios en los buques y modernización de las infraestructuras portuarias.
- 6) Una ciudad portuaria sostenible es aquella en la que existe un equilibrio duradero entre la calidad de vida de las personas y la competitividad de la industria portuaria y logística. La gobernanza es clave para lograr esta integración.
- 7) La integración ciudad-puerto genera un lugar de encuentro entre el espacio físico, social, institucional, identitario y cultural y apunta al desarrollo de los puertos, de las ciudades y, en consecuencia, al desarrollo social.
- 8) La colaboración y coordinación entre los distintos actores portuarios: las autoridades locales, la sociedad civil, la academia y el sector privado, es fundamental para la generación de proyectos e iniciativas con un enfoque de responsabilidad social y de integración ciudad-puertos.
- 9) La economía azul es una oportunidad para integrar los puertos con las ciudades, promoviendo la competitividad, la sostenibilidad ambiental y la eficiencia en las actividades de desarrollo portuario y costero.
- 10) La promoción de la multimodalidad no solo puede mejorar la eficiencia logística y reducir costos, sino también contribuir a una mayor integración regional y a la mitigación del impacto del cambio climático en América Latina y el Caribe.
- 11) El éxito de los corredores depende de que los cruces transfronterizos sean ágiles, eficientes, modernos, seguros y digitalizados. No será una tarea fácil ya que involucra la coordinación de varios órganos de control y homogenización de la normativa y de la integración logística.
- 12) Es necesario generar estrategias para que los países tengan como meta el desarrollo integral y sostenible, incorporando dinámicas optimizadas en los procesos fronterizos, la cooperación bilateral y la integración económica y social.
- 13) El diseño de políticas públicas debe contemplar el desarrollo de los sistemas de transporte nacionales con una visión que integre carreteras, ferrocarriles e hidrovías.
- 14) Aún existen desafíos, como la inversión en infraestructura y la armonización de regulaciones, que requieren atención continua para avanzar hacia un sistema de transporte más sostenible y eficiente en la región.

- 15) La cadena de suministro está evolucionando y transformándose rápidamente con modelos logísticos centrados en el cliente, basados en datos y nuevos paradigmas comerciales.
- 16) La interoperabilidad requiere de la integración de tecnologías, estándares y protocolos para facilitar la comunicación y la cooperación entre los diferentes sistemas y actores involucrados en las operaciones portuarias.
- 17) La ventanilla única no es un proyecto tecnológico, es un proyecto de marco legal, el cual comienza con la ratificación de la Convenio de Facilitación en cada país y sigue con la inclusión de la Resolución FAL 46 en sus normativas marítimas. Además, es un proyecto de gestión coordinada de fronteras que implica una colaboración de datos público-privados.
- 18) Muchos puertos de la región enfrentan desafíos en términos de digitalización, modernización y actualización de la normativa nacional para avanzar en la puesta en marcha de la Ventanilla Única Marítima, con miras al primero de enero de 2024.
- 19) Los puertos son dinamizadores sociales y económicos por lo que se necesita que los puestos del trabajo del futuro estén acordes con las nuevas necesidades y retos que surjan en los puertos. Se debe generar conocimiento y sobre todo atraer y retener talento.
- 20) Nuevos perfiles laborales enfocados en ciencias de datos, sistemas y tecnologías serán requeridos en los puertos inteligentes.
- 21) La adecuada recolección y gestión de los datos contribuye a mejorar la planificación operativa, optimizar el uso de los recursos, garantizar la seguridad y minimizar el impacto ambiental en el entorno marítimo y portuario. Los datos son la clave de la capacidad digital.
- 22) La transformación digital en el sector estará en torno a un ecosistema colaborativo; a la creación de valor para el cliente; a la existencia de ciberseguridad; a la respuesta ante amenazas centrada en la descarbonización y en la energía 4.0, a la automatización de procesos y al uso de la inteligencia artificial.
- 23) Históricamente, el sector portuario ha sido dominado por hombres, con una representación limitada de mujeres en roles operativos y de liderazgo. Sin embargo, en las últimas décadas se ha logrado reconocer la importancia de la mujer en el sector, a través de la eliminación de estereotipos y barreras físicas, creando capacidades y redes de apoyo.
- 24) La perspectiva de género debe incorporarse en la elaboración de políticas, programas y protocolos, ya sea a través de la identificación de las necesidades de las mujeres, la consideración de las implicaciones de género en la implementación de estas políticas, o la toma de decisiones basadas en la equidad y la justicia.
- 25) Existen en los sectores marítimo, portuario y logístico, asociaciones que tienen como objetivos fomentar la participación de las mujeres en la industria, apoyar y capacitar a las mujeres que trabajan en el sector y promover la diversidad e inclusión en el lugar de trabajo; así como, impulsar la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en el ámbito portuario. Ejemplo de ello es la Red MAMLa, Wista y Winlog-Aplog.
- 26) El desarrollo de soluciones logísticas de transporte multimodales requiere de voluntad política y de operadores logísticos multimodales capacitados que puedan explotar los beneficios ofrecidos por los corredores.
- 27) Contar con una logística más eficiente y moderna favorece la integración de productores regionales y el desarrollo de mejores condiciones para que los productos se inserten en las cadenas globales de valor. En este sentido, la multimodalidad favorece las inversiones en los sistemas nacionales de logística y transporte.



## 20

- 28) Los efectos del cambio climático, específicamente las épocas de sequía generan trastornos logísticos en la hidrovía. Por ejemplo, las embarcaciones deben transportar menos carga para evitar quedar varadas, lo que genera enormes pérdidas.
- 29) Entender el comportamiento de las variables asociadas a una problemática a través del uso de metodologías como 5S, la metodología Lean y la *Data-driven science*, es fundamental para lograr la coordinación entre distintos modos de transporte y actores.
- 30) La integración de los modos de transporte y la flexibilidad de las infraestructuras están principalmente vinculadas con la posibilidad de que los distintos medios de transporte compitan entre sí para que hagan efectiva su eficiencia relativa y permitan al usuario seleccionar la combinación óptima para lograr la intermodalidad.
- 31) La integración es un factor importante para los países sin litoral ya que permite mejorar la relación con los países de tránsito, tanto a nivel logístico como de transporte.
- 32) Muchos puertos y vías navegables no cuentan con la capacidad necesaria para manejar el creciente volumen de carga y el tamaño de los buques modernos. Esto puede resultar en retrasos en las operaciones portuarias, congestión y costos adicionales para los operadores.
- 33) La falta de inversión en infraestructura adecuada, la falta de armonización en las regulaciones, la ineficiencia logística, la falta de unificación de procesos y los impactos ambientales son algunos de los principales desafíos que deben abordarse para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de esta industria en la región.
- 34) Es importante contar con los datos e información de navegabilidad de un río para que pueda ser considerada una hidrovía, así como identificar las rutas más idóneas para favorecer la inclusión de este modo de transporte en los corredores.
- 35) La colaboración entre diferentes partes interesadas, como compañías navieras, puertos, autoridades gubernamentales y organizaciones internacionales, es crucial para abordar los desafíos comunes y lograr una industria más eficiente y sostenible.
- 36) El reforzamiento de la integración fortalecería la diversificación de la canasta exportadora regional, apoyaría a las Pymes y promovería a las mujeres exportadoras.

#### IV. COMENTARIOS FINALES

**Las palabras de cierre del evento** estuvieron, sucesivamente, a cargo de **Keiji Inoue**, Oficial a cargo de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL; **Fausto Arroyo**, Ejecutivo Principal de la Dirección de Integración Regional de CAF-banco de desarrollo de América Latina y el Caribe y el **Embajador Clarems Endara**, Secretario Permanente del SELA, quienes hicieron algunas consideraciones y reflexiones finales sobre el cumplimiento de los objetivos del VII Encuentro. Además, agradecieron al equipo organizador del evento, y a los ponentes y participantes por sus aportes a la discusión. Tales consideraciones se resumen a continuación:

- 1) La integración es importante para apoyar el desarrollo sostenible, la diversificación de la canasta exportadora, las pymes, la resiliencia de la región frente a *shocks* externos y la equidad de género.
- 2) La Red de Puertos Digitales y Colaborativos se encuentra en un proceso de actualización de su propuesta de valor, debido a que la región ha evolucionado, hay nuevos retos y, como reiteradamente se refirió a lo largo del evento, se necesitan enfoques y visiones articuladas en cuya construcción las personas tienen un papel protagónico.



- 3) La RED es una red abierta basada en la innovación, en las ideas de todos para todos, comprometida con sus miembros y con el apoyo a la consolidación de nuevas comunidades logísticas portuarias.
- 4) La visión de la RED se centra en trabajar un modelo de gobernanza que diseñe, construya e implemente una visión común en torno a distintos ejes de desarrollo sustentable y desafíos de los puertos, promoviendo la facilitación y la optimización del comercio regional.
- 5) La institucionalización de la RED permitirá consolidar estos espacios de diálogo y concertación entre actores del sector marítimo-portuario y crear una plataforma para obtener apoyos extrapresupuestarios que permitan diseñar y ejecutar proyectos para beneficio de la región.

La Asamblea del Comité Directivo y Miembros de la Red de Puertos Digitales y Colaborativos dio a conocer los resultados iniciales y el estado de avance de la consultoría llevada a cabo por la empresa Doerr y Asociados Ltda., en el marco del Convenio de Cooperación Técnica No-Reembolsable entre el SELA y CAF. Asimismo, se presentó al Comité de Acción para guiar la institucionalización de la RED, sus objetivos y alcance y se destacó que este Comité no sustituye, sino que complementa el trabajo realizado por el Comité Directivo de la RED.