



ANTIKURA
CONSTRUCTORA, INMOBILIARIA
AGRICOLA Y TRANSPORTE



Equipo Editorial Revista Consorcio ICP

Angélica Bustos

Diseñadora Gráfica

Franz Poblete

Informático

Colaboradores:

Ernesto Riquelme

Andres Navarro

Cristhian Acuña

Francisco Navarro Ruíz (Gerente general// Director)

INDICE

04

Editorial

Francisco Navarro
CEO consorcio ICP

33 – 51

08

Licencia de Conducir Digital en Chile: oportunidades, riesgos y hoja de ruta

14

Coffee Break

“Tecnología, innovación y rentabilidad: la ruta estratégica para las empresas del futuro”

17

Coffee Break

El panorama logístico global

22

Coffee Break

Una mirada crítica a la capacitación en Chile

27

Coffee Break

Análisis crítico Proyecto Mi Taxi Eléctrico

Noticias ICP

- Alianza con Empresas grupo Arauco para capacitar conductores forestales.
- Campaña Fiestas patrias 2025
- Clausura Curso Cunco 9° Región
- Clausura Curso Freire 9° Región
- Clausura Curso Gorbea 9° Región
- Clausura Curso Chillán-Pemuco
- Clausura Curso Fiscalizadores y Examinadores de Tránsito Chiguayante
- Convenio Firma Federación Estudiantes UdeC
- Convenio CFT Lota Arauco
- Curso Mujeres Clase A5 Conductoras Camiones en conjunto con empresa VOLVO
- Firma Convenio CVX-R y Consorcio ICP
- Firma convenio colegio profesores
- Firma convenio SENDA Consorcio ICP
- Firma Convenio Sindicato Trabajadores UdeC
- Inauguración piloto CVX-R y Consorcio ICP con Tte Iviano Coronel
- Inauguración Curso empresatransportes SERFOCOL
- Desarrollo Curso Proempleo mujeres
- Reunión en nuestras oficinas Gremio Camiones con Seremi Transportes y Seremi OOPP 8° región explicación y exposición proyectos que afectan nuestro transporte de carga regional

Editorial



Francisco Navarro

CEO Consorcio ICP

Transporte en Movimiento – La Ruta del Futuro

Por décadas, el transporte ha sido el pulso que mueve a Chile: carreteras que unen territorios, buses que acercan ciudades y camiones que sostienen la cadena logística que da vida a nuestra economía. Sin embargo, hoy enfrentamos un punto de inflexión. El futuro del transporte no se medirá solo por kilómetros recorridos, sino por la capacidad de adaptarse a un nuevo paradigma donde tecnología, sostenibilidad y capital humano avanzan en la misma dirección.

La inteligencia artificial, la electromovilidad, la telemetría y los sistemas de transporte inteligentes ya no son conceptos lejanos. Son realidades que comienzan a transformar cómo operamos, cómo formamos a los conductores y cómo planificamos nuestras ciudades. Pero este salto tecnológico exige algo más profundo: un cambio cultural.

En el corazón de esa transformación están las personas. Los conductores —hoy más que nunca— son protagonistas de un cambio que redefine lo que significa ser profesional del transporte. La capacitación, la seguridad y la empleabilidad deben ir de la mano con la digitalización y la innovación. No podemos hablar de un transporte moderno sin hablar de inclusión, ni de sostenibilidad sin hablar de dignidad laboral.

Chile posee una oportunidad única. Podemos convertirnos en referentes latinoamericanos si apostamos por un modelo donde la tecnología sea una aliada del desarrollo humano. Donde los simuladores, las plataformas de e-learning, los laboratorios de movilidad inteligente y la capacitación continua se conviertan en motores de un país más conectado, eficiente y seguro.

En Consorcio ICP, creemos que el transporte no solo debe moverse: debe evolucionar. Cada camión, cada bus y cada conductor es parte de una cadena que no solo traslada bienes o personas, sino también sueños, oportunidades y progreso.

El desafío está en nuestras manos: conducir el cambio, antes de que el cambio nos pase por encima.

El Transporte que Viene – Chile frente a su mayor transformación

El transporte chileno vive una encrucijada histórica. Por un lado, enfrenta una transformación tecnológica sin precedentes; por otro, una crisis estructural de capital humano que amenaza su sostenibilidad. Sin embargo, detrás de estos desafíos se abre una oportunidad única: redefinir el futuro

del transporte como un eje de desarrollo económico, social y ambiental para el país.

1. Transformación tecnológica: electromovilidad y sostenibilidad en marcha Chile se ha comprometido a la carbono neutralidad para el año 2050, y el transporte es responsable de cerca del 25% de las emisiones nacionales y es un pilar clave en ese objetivo. La transición hacia la electromovilidad ya no es un discurso de futuro: es una realidad que avanza en los corredores de Santiago, los pilotos de buses urbanos en regiones y la renovación progresiva de flotas logísticas.

Sin embargo, la transformación no se limita a cambiar motores diésel por baterías. Supone un rediseño integral de infraestructura, normativas, financiamiento y, sobre todo, competencias laborales. Requiere formar técnicos, conductores y gestores capaces de operar y mantener tecnologías limpias. La sostenibilidad, más que un eslogan, se convierte en una estrategia de país: modernizar el transporte para hacerlo eficiente, seguro y respetuoso con el entorno. Chile puede liderar esta transición si articula a los sectores público y privado en torno a un ecosistema de innovación, capacitación y adopción tecnológica que no deje a nadie atrás.

2. Crisis y futuro del transporte profesional un déficit que se convierte en oportunidad El país enfrenta un déficit crónico de conductores profesionales. Miles de empresas de transporte de carga y pasajeros reportan dificultades para contratar personal calificado. Las causas son múltiples: envejecimiento de los trabajadores del parque laboral, alta rotación, exigencias crecientes y escasa valorización social del oficio.

No obstante, esta crisis puede ser también una oportunidad. Profesionalizar el transporte no solo mejora la seguridad y la productividad, sino que abre nuevas vías de empleabilidad para miles de personas. Capacitar conductores con enfoque en tecnología, seguridad vial y sostenibilidad es

una inversión estratégica para el país.

El desafío no es menor: modernizar la formación, incorporar simuladores de inmersión total, plataformas e-learning y programas de reconversión laboral que permitan a trabajadores de distintos sectores incorporarse a la conducción profesional. Si lo hacemos bien, el transporte puede transformarse en un puente real hacia la movilidad social y el empleo digno.

3. El nuevo rol del transporte inteligente: digitalización, IA y conectividad como motores de eficiencia.

Estamos ingresando a la era del transporte inteligente. Sensores, telemetría, análisis predictivo e inteligencia artificial están cambiando la manera en que operan las flotas, se planifican las rutas y se previene la siniestralidad.

Las empresas que incorporan tecnologías de monitoreo y gestión digital no solo reducen costos y emisiones; también elevan sus estándares de seguridad y calidad de servicio. La digitalización permite una trazabilidad completa de cada viaje, anticipar fallas mecánicas y optimizar la gestión del tiempo, transformando datos en decisiones. Chile tiene la oportunidad de consolidarse como referente en transporte inteligente si impulsa centros de innovación, laboratorios de movilidad y espacios colaborativos donde la academia, las empresas y el Estado co-diseñen soluciones tecnológicas aplicadas. El futuro será de quienes sepan leer el dato, anticipar el riesgo y gestionar con inteligencia.

4. Perspectiva social y laboral: inclusión, formación y movilidad social:

El transporte también es un vehículo de justicia social. Incorporar más mujeres, jóvenes y personas en procesos de reconversión laboral es una deuda pendiente y una oportunidad inmejorable.

En los últimos años, diversos programas han demostrado que las mujeres conductoras no solo mejoran los índices de seguridad

vial, sino que además aportan estabilidad, compromiso y excelencia operacional.

El futuro del sector pasa necesariamente por políticas de inclusión, becas de capacitación y alianzas público-privadas que fomenten la participación femenina y la inserción laboral de nuevos talentos. El transporte puede y debe ser una plataforma de movilidad social: un espacio donde las personas encuentren no solo trabajo, sino una carrera de futuro.

Por eso, cada programa de formación, cada simulador móvil que llega a una comuna rural y cada curso que transforma la vida de un nuevo conductor, representan mucho más que una capacitación: son el testimonio de que Chile avanza hacia un transporte con rostro humano.

Conclusión: conducir el cambio

El transporte es mucho más que una industria; es la columna vertebral del desarrollo nacional. De su capacidad para adaptarse dependerá gran parte de la competitividad y cohesión del país en los próximos años.

Chile se encuentra en un punto decisivo. Puede optar por ser un actor pasivo de la transformación global o asumir el liderazgo regional en movilidad inteligente, sostenible e inclusiva.

La dirección está trazada: innovar, capacitar, incluir y conectar.

El desafío es enorme, pero también lo es nuestra responsabilidad. Porque el futuro no se espera: se conduce.

Francisco Navarro Ruiz
CEO Consorcio ICP
Ingeniero Civil Industrial
Ingeniero Comercial

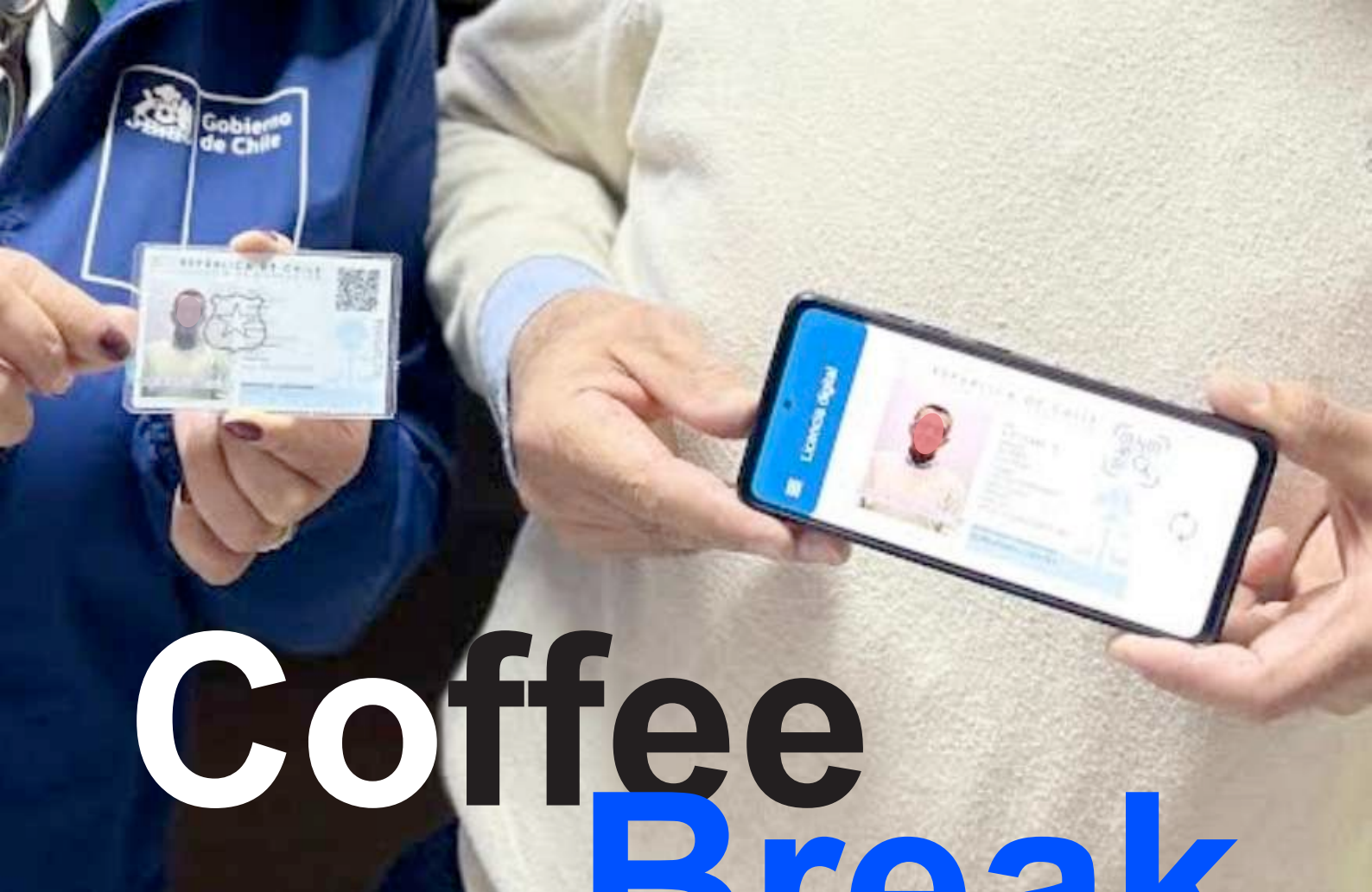


ICP Comunica es una entidad dedicada a las Comunicaciones Digitales

- 1)** Desarrollamos revistas institucionales.
- 2)** Asesoramos y facilitamos nuestra infraestructura para desarrollo de podscat.
- 3)** Generamos videos, flyer, broushure institucionales digitales.
- 4)** Facilitamos nuestras plataformas para Community Manager.
- 5)** Asesoramos en comunicación estratégica, branding, comercialización y marketing digital

Revisa nuestra web en

www.icpcomunica.cl



Coffee Break

CON TRANSPORTES

Licencia de Conducir Digital en Chile: oportunidades, riesgos y hoja de ruta

Introducción

La digitalización de la identidad y de los documentos de porte obligatorio está acelerándose en Chile y el mundo. En agosto de 2025, el Gobierno anunció la expansión de la Licencia Digital (descargable y verificable mediante código QR), iniciada como piloto con el Registro Civil y CONASET, con despliegues en la Región Metropolitana y comunas piloto como Vitacura.

El foco oficial: reducir falsificaciones, mejorar el control y ofrecer trámites más simples desde el teléfono. Entre algunas de sus consideraciones tenemos : a) quienes tengan documento en curso, recibirán la versión anterior y quienes tengan su licencia vigente no requerirán solicitarla, b) los que van a obtener la licencia digital serán so o quienes vayan a obtenerla

por 1º vez (a partir del 1º septiembre), o bien quienes renueven el documento, c) quienes realicen algún trámite relacionado con licencia de conducir en la Direcciones de Tránsito, obtendrán la licencia física con el nuevo formato y podrán acceder a su licencia digital, descargando la aplicación en dispositivos móviles IOS y Android, logueándose con su clave única, d) Es importante el cambio a una licencia digital porque los siniestros causados por conductores sin licencia o con licencias "mal habidas", según estudios internacionales, generan entre un 8 y un 20%del total de muertes por año. Además este proceso sienta las bases de una potencial habilitación futura de una licencia por puntos, herramienta que a nivel internacional ha resultado exitosa en la reducción de siniestros viales con consecuencias fatales.

¿Cómo será la nueva Licencia de Conducir Digital?

✓ Diseño único, en formato físico y digital.

✓ Información actualizada, en línea y confiable.



✓ Nueva tecnología, con código QR de alta seguridad.

✓ Datos protegidos bajo protocolos de seguridad.

El código QR permitirá acceder a una información actualizada del conductor; los trámites que deberán hacer como conductor, se realizarán de la misma forma actual pero apoyados con herramientas tecnológicas y en todo momento se podrá revisar la calidad de conductor.

Esta licencia es sustentada en la norma internacional ISO/IEC180134-5 que es la norma para identificación personal : permiso de conducir conforme a la norma ISO y que establece las especificaciones de interfaz para la implementación de un permiso de conducir en un dispositivo móvil y en la norma NIST 800-63-4 que son las directrices de identidad digital que se implementa en base a la rápida proliferación de servicios en línea en los últimos años y que puedan sustentar documentos de identidad digital confiables, equitativos, seguros y que protejan privacidad.

Entonces veamos el Marco Legal de esta licencia digital:

1) Marco legal y regulatorio en Chile

- Ley de Tránsito (Ley 18.290) y reglamentos: establecen la emisión y clases de licencias; CONASET mantiene decretos reglamentarios (p. ej., D.170) para estándares y procesos. La digitalización debe respetar equivalencia funcional con la licencia física y procedimientos municipales vigentes.

- Transformación Digital del Estado (Ley 21.180 y DFL 1/2021): habilita tramitación electrónica y reconoce documentos electrónicos en procedimientos administrativos, base para servicios digitales interoperables.

- Firma electrónica (Ley 19.799 y su reglamento): sustenta la validez jurídica de documentos electrónicos y firmas avanzadas para emisión/validación.

- Protección de datos personales: Chile modernizó su marco con la reforma a Ley 19.628 (D.O. 13-dic-2024), reforzando derechos y obligaciones de tratamiento; cualquier billetera/licencia digital debe acatar principios de finalidad, minimización y seguridad.

- Ciberseguridad (Ley 21.663, 2024-2025): crea la Agencia Nacional de Ciberseguridad (ANCI) y obligaciones de gestión de riesgos y notificación de incidentes para servicios públicos y esenciales; relevante para el sistema emisor y la plataforma de verificación de la licencia.

2) Estado de la implementación en Chile

- Sitio oficial Licencia Digital (CONASET): explica obtención, descarga y verificación (QR), coexistiendo con el plástico. La app permite demostrar vigencia y autenticidad en fiscalización.
- Despliegue y pilotos: anuncios de Gobierno detallan cobertura progresiva

(RM), metas de adopción y beneficios esperados en seguridad y experiencia ciudadana; municipios como Vitacura comunican pasos prácticos para vecinos.

- Cobertura mediática: prensa nacional reporta funcionalidades, dudas sobre validez fuera de Chile y necesidad de portar documento físico en ciertos escenarios hasta completar convenios y estándares de interoperabilidad.

3) Estándares y mejores prácticas internacionales

- ISO/IEC 18013-5:2021 (mDL): define interfaces entre licencia móvil, lector y la autoridad emisora; es la base técnica global para licencias móviles y verificación offline/online.
- NIST SP 800-63-4 (2025): guía de identidad digital sobre niveles de aseguramiento (IAL/AAL/FAL), accesibilidad, privacidad y antifraude; útil para diseñar autenticación del portador y verificación por terceros.
- AAMVA y proyectos DHS/NIST (EE. UU.) y pilotos en aeropuertos/TSA: empujan interoperabilidad y lectores de referencia para mDL.
- Europa (EUDI Wallet): el Marco de Identidad Digital de la UE entró en vigor en 2024; ENISA trabaja en esquemas de certificación para billeteras; hay debates técnicos y de privacidad que Chile puede observar.

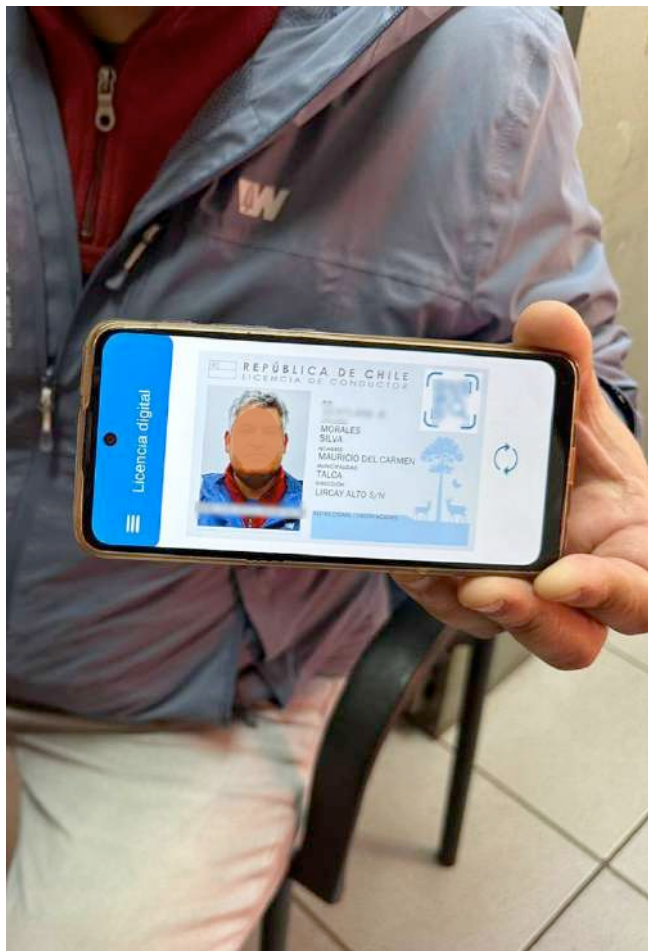
4) Ventajas: qué gana Chile con la licencia digital

1. Reducción de falsificaciones y verificación en línea y fuera de línea mediante QR/credenciales verificables y validación contra fuentes oficiales. Menos fraude documental y mayor eficacia fiscalizadora.
2. Experiencia ciudadana: renovación/descarga ágil, menor fricción en trámites; coherente con Ley 21.180 y gobierno digital.
3. Integración futura con otras credenciales (p. ej., identidad digital estatal), con divulgación selectiva de atributos (edad, vigencia) y minimización de datos, siguiendo NIST 800-63-4 e ISO 18013-5.
4. Trazabilidad y control administrativo:

mejores métricas de emisión/uso, alertas por suspensión o revocación, disminución de costos de reposición física.

5) Desventajas y riesgos: lecciones del mundo

- Privacidad y vigilancia: organizaciones como ACLU, EFF, EPIC alertan sobre el riesgo de "chequeos de ID" ubicuos si el diseño no aplica privacidad por defecto, pruebas criptográficas que impidan rastreo y separación estricta entre emisor/verificador. En EUA las licencias de conducir digitales plantean una serie de preocupaciones sobre privacidad y equidad y solo deberían adoptarse si se incorporan las tecnologías disponibles de protección de la privacidad y que no conduzcan a una sociedad de controles de identificación ubicuos o generalizados.
- La proliferación de estas licencias puede generar a) que las fuerzas del orden podrían usar la verificación digital de la licencia de conducir como pretexto para registrar los dispositivos de las personas, b) los registros de control de ID digital podrían mantenerse en una base de datos centralizada que permita el seguimiento de nuestras actividades diarias, c) podría exacerbar en fiscalizaciones prácticas abusivas de suspensión de licencias de conducir, d) se podrían acumular datos sobre titulares que pueden caer en empresas privadas sin consentimiento, e) la gran presencia de hackers podrían explotar la adopción de licencias de conducir digital.
- Difícil acceso de personas : La desigualdad puede exacerbarse cuando las personas que no tienen acceso a internet ni a teléfonos celulares Smart no puedan acceder.
- Brechas y "eres tan fuerte como tu eslabón más débil": Existen en el mundo varios incidentes de violación de datos e incluso suplantación de estos como es el caso de Australia y otros, donde los hackers han violado BBDD con todos los antecedentes de miles de usuarios. Es bueno tener licencias digitales en teoría, pero sin estándares de seguridad, las personas son vulnerables al fraude y al robo de datos.
- Estándares aún en evolución: ISO/IEC 18013-5 avanza, pero críticos señalan que existen brechas de transparencia/



Los jueces han sostenido que el QR no establece resultados de verificación, en especial cuando carabineros retira la licencia, que pasara cuando se retire la licencia ejemplo la física, no esta claro como fiscalizara carabineros, existen dudas como bajar la aplicación, etc. Estos problemas generan perdida de impacto y legitimidad.

6) Diversidad de Opiniones/editoriales y percepción

- Gobierno de Chile: posiciona la Licencia Digital como parte de la modernización del Estado, con beneficios de seguridad y simplificación.
- Debate internacional: editoriales y artículos recientes destacan un dilema: los "digital ID wallets" pueden minimizar datos y mejorar privacidad si usan técnicas como pruebas de conocimiento cero; pero, sin salvaguardas, pueden crear repositorios sensibles y expandir el rastreo.
- Cobertura local: prensa nacional recoge dudas ciudadanas (validez, fiscalización, compatibilidad internacional) que deben abordarse con comunicación clara y manuales para Carabineros y municipalidades.

privacidad y riesgos si se despliega antes de madurar la infraestructura normativa y técnica.

- Exclusión digital: depender de un smartphone cargado excluye a segmentos de bajos ingresos, adultos mayores o zonas con mala conectividad. NIST 800-63-4 enfatiza equidad y alternativas no digitales.
- Interoperabilidad internacional: El uso fuera de Chile requiere acuerdos y reconocimiento de formatos/lectores; la UE aún debate aspectos críticos del EUDI Wallet, anticipando complejidades similares.
- Reparos en Chile : Han crecido reparos de jueces de policía local, expertos y comunidad en general respecto a que esta implementación no está aún madura y genera mucha incertidumbre y preguntas. Desde Enero a la fecha ya se han emitido más de 117551 licencia digitales y más de 15 mil personas la han descargado de la aplicación oficial mediante clave única.

7) Requisitos técnicos y de gobernanza recomendables

- Modelo de credencial conforme a ISO/IEC 18013-5, con verificación offline (QR/firmas) y online (consulta de estado), y divulgación mínima de atributos.
- Alineamiento con NIST SP 800-63-4 para definir niveles de aseguramiento (IAL/AAL/FAL) del ciclo emisión-descarga-presentación-revocación y controles anti-fraude.
- Certificación y prueba de lectores (laboratorios de referencia) para organismos públicos y fiscalizadores, siguiendo experiencias TSA/NIST.
- Gobernanza de datos bajo la nueva Ley 19.628 (reformada) y Ley 21.663: DPIA (evaluaciones de impacto en privacidad), gestión de incidentes ANCI, y auditorías periódicas.

Conclusiones

La identificación electrónica es un proceso esencial que permite a las personas acceder a una amplia gama de servicios en línea, que contribuye a la creciente ratificación de nuestra sociedad y economía, pero naturalmente, las transacciones de ID implican la recopilación y procesamiento de grandes cantidades de datos personales, que plantea cuestiones importantes sobre la protección de estos.

Ahora, la Licencia de Conducir Digital puede elevar la seguridad vial y administrativa y simplificar trámites, siempre que su diseño incorpore estándares abiertos, privacidad por diseño, verificación universal, y alternativas

inclusivas. El desafío no es tecnológico, sino de gobernanza, confianza y ejecución.

Recomiendo tener mucho cuidado porque como suele suceder un remedio puede ser peor que la propia enfermedad y ubicar esta importante iniciativa en el contexto actual tomando en consideración los aspectos mencionados en esta trabajo.

Francisco Navarro Ruiz
CEO Consorcio ICP
Ingeniero Civil UC
Ingeniero Comercial UdeC

RECOMENDACIONES:

1) Marco normativo y certezas públicas. (Solo a nivel de recomendación)

- Emitir circular interpretativa conjunta MTT–Registro Civil–CONASET que precise equivalencia jurídica entre licencia digital y física en controles, procedimientos municipales y aseguradoras; fijar escenarios donde se exige respaldo físico mientras madura la interoperabilidad internacional.
- Actualizar reglamentos (p. ej., D.170 y conexos) para incorporar explícitamente formatos digitales, lectores homologados, y requisitos de verificación en carretera y terminales.

2) Seguridad y privacidad

- Adoptar ISO/IEC 18013-5 como estándar de referencia; exigir divulgación selectiva (edad, clase, vigencia) y no rastreabilidad entre verificadores. Homologar lectores y publicar código abierto de verificación cuando sea posible.
- Alinear el sistema con NIST SP 800-63-4 (niveles IAL/AAL/FAL), MFA para descarga/uso, y listas de revocación consultables por fiscalizadores.
- Integrar gestión de incidentes con la ANCI (Ley 21.663): reporte de brechas, pruebas de penetración, auditorías anuales y simulacros de continuidad operativa.

3) Inclusión y usabilidad

- Garantizar opción no digital permanente (licencia física) y licencia digital impresa con QR como contingencia; habilitar kioscos/oficinas para descarga asistida y recuperación ante pérdida de teléfono o batería descargada. (Referencia a buenas prácticas NIST en accesibilidad/equidad).
- Capacitar a Carabineros y municipalidades con manuales de procedimiento y lectores estandarizados (operación offline).

4) Interoperabilidad y proyección internacional

- Seguir de cerca la EUDI Wallet y sus esquemas de certificación para reconocimiento mutuo con países que adopten credenciales móviles, evitando vendor lock-in.

5) Transparencia y confianza pública

- Publicar código del verificador, política de datos y DPIA; abrir consulta pública sobre retención de datos, telemetría y auditorías independientes (aprendiendo de críticas ACLU/EFF/EPIC).



www.escuelaconductores.cl

**AHORA TODOS
NUESTROS CURSOS
E-LEARNING Y PRESENCIAL**



**TODOS LOS CURSOS
CON SIMULADOR DE
INMERSIÓN TOTAL**

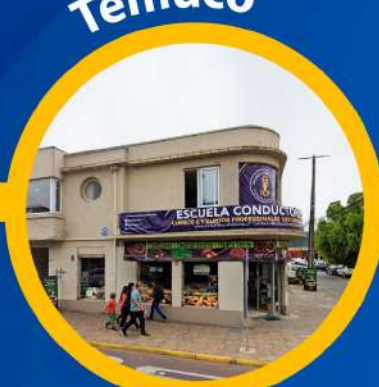
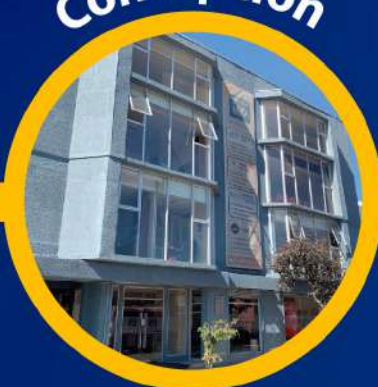


Concepción

Chillán

Los Ángeles

Temuco



Encuétranos en
Orompello N° 730
Concepción

Encuétranos en
Vega de Saldías N° 1001
Chillán

Encuétranos en
Almagro N° 1174
Los Ángeles

Encuétranos en
Manuel Montt N° 381
Temuco

Visita nuestras redes sociales





Coffee Break

Con la tecnología

“Tecnología, innovación y rentabilidad: la ruta estratégica para las empresas del futuro”

La idea de este artículo es estratégico y cumple dos funciones: a) que sea útil (aportando tendencias y ejemplos); b) servir como vitrina para cualquier emprendedor que desee conocer como afianzar su empresa de manera simple en un mundo tecnológico.

1. Introducción

- La tecnología ya no es un accesorio, sino un motor clave de competitividad y crecimiento empresarial. Esto porque:

a) Entrega eficiencia operativa y reducción de costos : La tecnología permite automatizar tareas repetitivas, optimizar procesos logísticos y administrativos, y reducir la dependencia de mano de obra para funciones rutinarias; Ejemplo: sistemas ERP o CRM integrados que ahorran tiempo y disminuyen errores en la gestión de clientes o inventarios.

b) Acceso a nuevos mercados y clientes : El marketing digital y el e-commerce abren fronteras: una empresa local puede vender a nivel nacional o internacional sin grandes costos. Ejemplo: pequeñas pymes que, gracias a Instagram o Marketplace, compiten de igual a igual con grandes marcas.

c) Innovación en productos y servicios : La tecnología impulsa la creación de nuevas soluciones que satisfacen necesidades emergentes. Ejemplo: aplicaciones

móviles para transporte, bancos digitales, plataformas de delivery, o incluso startups como NotCo (que usa IA para crear alimentos).

d) Decisiones basadas en datos (data-driven) : Big Data y analítica avanzada permiten entender al cliente, anticipar tendencias y tomar decisiones con menos riesgo. Esto aumenta la competitividad porque se responde rápido a cambios del mercado.

e) Escalabilidad del negocio : La nube, las plataformas digitales y los modelos SaaS permiten crecer sin requerir grandes inversiones físicas. Una empresa puede duplicar su base de clientes sin duplicar sus costos gracias a estas herramientas.

f) Mejora de la experiencia del cliente : La personalización, los chatbots, la atención 24/7 y la omnicanalidad generan satisfacción y fidelidad. Clientes mejor atendidos = ventaja competitiva clara frente a competidores más lentos o tradicionales.

g) Adaptabilidad y resiliencia : La pandemia mostró que las empresas digitalizadas sobrevivieron mejor:

teletrabajo, ventas online, digitalización de procesos. Hoy, la tecnología es la herramienta para enfrentar crisis y cambios disruptivos en el entorno.

h) Acceso a financiamiento e inversión

: Empresas tecnológicas o digitalizadas son más atractivas para inversionistas, porque muestran mayor proyección de crecimiento. Fondos estatales y privados priorizan proyectos con innovación tecnológica.

2. Marketing digital: la puerta de entrada a la rentabilidad

- Tendencias: automatización de campañas, inteligencia artificial en publicidad, personalización masiva.
- Casos de éxito: pymes que aumentaron ventas gracias a estrategias digitales simples (ej: e-commerce, redes sociales, funnels automatizados).
- Potencial para empresas tradicionales que aún no dan el salto.

3. Innovación tecnológica como ventaja competitiva

- Concepto: pasar de usar tecnología como herramienta a usarla como eje de diferenciación.
- Tecnologías con mayor proyección en Chile y Latinoamérica:
 - o Inteligencia artificial aplicada a procesos de negocio.
 - o IoT y logística inteligente.
 - o Ciberseguridad como valor agregado.
 - o Realidad aumentada/virtual en capacitación y marketing.
- Ejemplo: industrias que han reducido costos o generado nuevos productos/servicios con tecnología.

4. Tecnologías de la Información (TI) como base del crecimiento

- Importancia de contar con una infraestructura digital sólida: nube, big data, sistemas integrados.
- Cómo TI permite escalar operaciones sin aumentar proporcionalmente los costos.
- Enfoque en rentabilidad a largo plazo: inversión en TI bien planificada = eficiencia + resiliencia.

5. Casos de éxito y aprendizajes internacionales

- Breve mención a ejemplos globales (Amazon, Tesla, Mercado Libre) y locales (Cornershop, NotCo, o startups de transporte y logística).
- Identificar qué hizo que estos casos fueran exitosos y replicables en otras escalas.

6. Oportunidades para empresas chilenas y regionales

- Cómo aplicar estas tendencias en empresas medianas o pequeñas.
- Enfoques de colaboración: alianzas, incubadoras, coworking, franquicias tecnológicas.
- Incentivos estatales y fondos de innovación (CORFO, FIA, programas de transformación digital).

7. El rol de los equipos y contactos estratégicos

- La importancia de armar equipos mixtos: ingenieros + expertos en negocios + especialistas en marketing digital.
- Relevancia de construir redes: ferias tecnológicas, convenios con universidades, asociaciones gremiales.

8. Conclusión y llamado a la acción

- Reforzar que el futuro empresarial es digital, pero también humano y colaborativo.
- Invitar a empresarios y líderes a repensar su estrategia tecnológica con visión de innovación rentable.
- Mencionar que tu empresa puede ser un aliado en ese camino (sin ser un aviso directo, sino un guiño elegante).



En Impresos Chile, sabemos que una buena publicidad puede hacer la diferencia.



Si eres dueño de una PYME, tenemos las ofertas ideales para captar a tus clientes.



confeccionamos

Papelería, flyer, póster, calendarios, revistas, etc.

¡No esperes más! Visita

www.impresoschile.cl 

para cotizar y hacer crecer tu negocio hoy mismo.

Coffee Break

Con Logística



El panorama logístico global ha experimentado una turbulencia significativa en lo que va del año 2024 y 2025. Múltiples factores, incluidos las fallas en seguridad de tecnología y TI, los conflictos geopolíticos, los cambios de demanda sin precedentes y los desastres naturales, han creado un entorno complejo y a menudo desafiante para los transportistas y los profesionales de la cadena de suministro. Aquí hay un resumen detallado de los eventos recientes y una exploración de lo que puede deparar el futuro.



Fallas de TI y su impacto

Una interrupción masiva de TI causada por una actualización de CrowdStrike recientemente provocó miles de vuelos retrasados o cancelados en todo el mundo. Los sistemas de aeropuertos y aerolíneas se desconectaron, lo que resultó en interrupciones significativas durante un fin de semana. Si bien muchos transportistas lograron restaurar las operaciones con relativa rapidez, la acumulación de envíos todavía se está liquidando, lo que causa retrasos continuos. Aunque algunos puertos de contenedores y transportistas también experimentaron interrupciones, el impacto en el transporte marítimo fue mínimo en comparación con el sector de la aviación.



Desastres naturales y su impacto

El tifón Gaemi causó estragos en Filipinas, Taiwán y partes del sureste de China, causando evacuaciones, deslizamientos de tierra mortales e inundaciones. La tormenta hundió un buque de carga frente a la costa de Taiwán y arrasó a varios otros, lo que provocó la cancelación de la mayoría de los vuelos desde Taiwán y varias ciudades chinas.



Aumento de las tasas y recargos

Se espera que las tasas oceánicas ex-Asia, que ya están en máximos anuales, aumenten aún más a medida que entremos en la temporada alta. Varios transportistas han anunciado importantes aumentos de recargos en la temporada alta de julio o aumentos de tarifas generales (GRI). El inicio temprano de la temporada alta en mayo, impulsado por las preocupaciones sobre las huelgas de los trabajadores de los puertos de la costa este y el Golfo, ha contribuido a esta tendencia. Con la capacidad ya estirada por rutas más largas alrededor de África, los retrasos adicionales de posibles ataques podrían presionar aún más a las tasas oceánicas.



Tendencias de carga aérea

En el cargamento aéreo, la demanda de comercio electrónico B2C sigue siendo un impulsor importante. A pesar de los recientes retrasos en los océanos y los aumentos de precios, las tarifas de carga aérea se han mantenido relativamente estables. Los datos del Freightos Air Index muestran ligeros aumentos en las tarifas de China a América del Norte y Europa. A medida que avanzamos hacia el cuarto trimestre, se espera que estas tasas suban por encima de las normas típicas de temporada alta debido a la demanda sostenida.



Adaptaciones al mercado y predicciones futuras

El mercado logístico se está adaptando de varias maneras. El escaso espacio en contenedores de China a la India ha llevado a algunos importadores a optar por opciones de envío a granel o multiusos. La alta demanda y las tasas han llevado a los transportistas a lanzar o ampliar los servicios de larga distancia. También ha habido un cambio notable en la capacidad hacia las principales rutas comerciales, lo que ha afectado a las carriles regionales y de menor volumen.

Si el comienzo de la temporada alta significa un final temprano, podríamos ver el máximo de la congestión y las tasas en julio y agosto, ofreciendo algún respiro para octubre hasta que la presión se reanude antes del Año Nuevo Lunar. Sin embargo, los desvíos del Mar Rojo podrían hacer que la presión previa al Año Nuevo Lunar comience antes de lo habitual, manteniendo tasas elevadas.



Tensiones geopolíticas y sus consecuencias

Las tensiones geopolíticas, particularmente en Oriente Medio, han seguido afectando a la logística global. Los hutíes en Yemen han persistido con sus ataques a embarcaciones, incluido un ataque mortal contra un petrolero. Esta escalada de conflictos, que incluyó un ataque con drones en Tel Aviv y los posteriores ataques aéreos israelíes, plantea preocupaciones sobre el potencial de áreas objetivo ampliadas. Sin embargo, la mayoría de los transportistas de contenedores han estado evitando el Mar Rojo desde diciembre, minimizando el impacto directo en las rutas de carga marítimas.



Desafíos de congestión y capacidad

La congestión en los principales centros de contenedores asiáticos se ha aliviado un poco, pero sigue afectando a la capacidad y causando retrasos. La reactivación de una terminal fuera de servicio en Singapur ha ayudado, pero los retrasos se han extendido a puertos cercanos como Taiwán. Los importadores europeos están recurriendo cada vez más a las alternativas ferroviarias debido a los retrasos en los océanos, aunque esto también ha llevado a la congestión en las redes ferroviarias.

Mientras tanto, han surgido signos de condiciones de relajación en las principales carriles este-oeste. Los informes de niveles de utilización más bajos y una ligera caída en las tarifas de flete sugieren que la presión sobre las tarifas puede haber alcanzado su punto máximo. Esta disminución de la presión probablemente se deba a que las principales aerolíneas y los nuevos participantes añaden capacidad a los servicios transpacíficos y asiáticos en Europa.



Tendencias de tasas recientes y perspectivas futuras

Las tasas oceánicas ex-Asia estaban casi niveladas la semana pasada, pero las tasas desde Asia hasta la costa oeste de América del Norte siguen siendo un 6 % más bajas que a mediados de julio, y para Europa, los precios han disminuido un 3% desde su máximo para el año alcanzado a principios de mes. Estas tendencias sugieren que las tasas ya pueden haber alcanzado su máximo de temporada alta y podrían aliviarse aún más. Algunos transportistas también han comenzado a reducir sus recargos para algunos carriles del sur de Asia y África, lo que indica que se está disponiendo de más capacidad a través de las redes a medida que las condiciones se relajan en las principales rutas comerciales.

La requiliación de la congestión en los centros asiáticos y la adición de capacidad a las principales carriles este-oeste están eliminando la presión del lado de la oferta sobre los precios oceánicos. Los informes muestran que los niveles de utilización de Asia y Europa están disminuyendo, y está previsto que un millón más de TEU de capacidad de nuevos buques entre en el mercado antes de fin de año. El inicio temprano de la temporada alta para América del Norte y Europa, impulsado por las preocupaciones sobre los retrasos y las interrupciones laborales, puede resultar en una relajación temprana de la demanda de temporada alta y una disminución gradual de las tasas.

Conclusión

La primera mitad del año ha sido tumultuosa para la logística global, con importantes interrupciones y adaptaciones que dan forma al mercado. A medida que avancemos, la vigilancia y la flexibilidad continuas serán cruciales para navegar por el panorama en evolución. Las partes interesadas de toda la cadena de suministro deben permanecer preparadas para nuevos desafíos mientras aprovechan las oportunidades para optimizar sus operaciones y garantizar la resiliencia.

Se espera que el sector logístico global vea una disminución gradual de las tasas en lugar de una caída repentina, y la demanda permanecerá relativamente elevada hasta septiembre. A medida que los bienes de temporada alta se mueven a través de la cadena de suministro y si las tensiones geopolíticas se alivian, es posible que veamos un entorno más estable a finales de año. Sin embargo, los desafíos en curso, como las desviaciones del Mar Rojo, las posibles huelgas laborales y las tensiones geopolíticas, continuarán probando la resiliencia de las redes logísticas globales.



Tamaño del mercado logístico 2025-2029

Se prevé que el tamaño del mercado de logística aumente en 368.400 millones de dólares, con una tasa compuesta anual del 5,3 % entre 2024 y 2029.

- El mercado está experimentando cambios significativos debido al floreciente de la industria del comercio electrónico y al aumento del cumplimiento omnicanal. La creciente dependencia de las compras en línea está ejerciendo una inmensa presión sobre los proveedores de logística para que entreguen los productos de manera más rápida y eficiente que nunca. Esta tendencia está impulsando la innovación en áreas como la automatización, el seguimiento en tiempo real y las soluciones de entrega de última milla. Sin embargo, el mercado también enfrenta desafíos considerables. Las interrupciones de la cadena de suministro, tanto naturales como causadas por el hombre, siguen representando una amenaza significativa. Las tensiones geopolíticas, los fenómenos meteorológicos extremos y las violaciones de la ciberseguridad pueden causar retrasos y añadir complejidad a la cadena de suministro.

Las empresas deben ser ágiles y adaptables para superar estos desafíos y garantizar la entrega oportuna de los bienes a sus clientes. Para tener éxito en este mercado dinámico, los proveedores de logística deben centrarse en construir cadenas de suministro resilientes, invertir en tecnología y fomentar asociaciones sólidas con minoristas y otras partes interesadas.



Somos representantes de Power +, la electrolinera autorizada en más de 50 países Europa, Asia y Norteamérica, y Chile con cargadores rápidos y lentos. Levantamos proyectos, Instalamos Cargador rápidos, proveemos software y administramos su consumo a través de software.



Consulte a:

✉ contacto@antikura.cl

🌐 www.antikura.cl

Coffee Break

con la capacitación

Una mirada crítica a la capacitación en Chile

La Capacitación en Chile: luces, sombras y desafíos pendientes

En Chile, la capacitación laboral se ha instalado como un eje central de la política pública y empresarial. Con instrumentos como la franquicia tributaria SENCE, programas financiados por el Estado y múltiples Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC), administradores de fondos como las OTIC, la oferta parece abundante y variada. Sin embargo, al profundizar se revela una brecha entre la promesa de empleabilidad y la realidad de impacto en los trabajadores y en las empresas.

1. Los problemas desde la mirada de los operadores

Los OTEC y centros de capacitación enfrentan un escenario complejo, marcado por tensiones estructurales y regulatorias:

- Competencia desleal y precios a la baja: la proliferación de OTEC ha generado una "guerra de precios" que privilegia cursos baratos y cortos en lugar

de programas con calidad y pertinencia. Esto empuja a muchos operadores serios a perder competitividad frente a otros que priorizan volumen antes que impacto. Además de lo anterior el mismo Sence induce a presentar proyectos con los precios más bajos del piso mínimo a sabiendas que los programas no se podrán cumplir, porque no se les paga a los docentes, los recursos utilizados son de mala calidad, etc. La competencia desleal es brutal atendiendo a que existen demasiadas diferencias en infraestructura y recursos entre Otec y con la política existente se incentiva a la baja de costos, a menores inversiones y a potenciales estafas por cursos que no se realizan o no se cumplen especificaciones básicas.

- Burocracia y exceso de regulación: la normativa exige múltiples certificaciones, auditorías y sistemas de calidad (como NCh 2728 o ISO). Si bien buscan garantizar estándares, en la práctica generan costos elevados para los operadores pequeños y medianos, que terminan atrapados en trámites más que en innovar pedagógicamente. Es tan así que estas

auditorías hoy se hacen por zoom y es un traspaso de papeles que no ayudan a mejorar los problemas que la capacitación tiene en el país.

- Brecha entre oferta y demanda real: gran parte de los cursos no responde a las verdaderas necesidades productivas. Muchas veces las capacitaciones se diseñan para “cumplir con el presupuesto del SENCE” y no con un diagnóstico serio del sector laboral. Los consejos de capacitación no son los organismos preparados para superar esta brecha y si bien es cierto se han seguido tendencias como fomentar el talento digital, existe un gran desconocimiento de lo que solicita el sector productivo, sector servicios y en muchas oportunidades se crean cursos que sirven para solucionar gustos o tendencias de corto plazo como peluquería y otros.

- Escasa innovación metodológica: pese al avance tecnológico, gran parte de los cursos sigue anclada en la sala tradicional, con poco uso de simuladores, entornos virtuales de aprendizaje o metodologías activas. Ahora el desincentivo a invertir en estos equipamientos es por lo expresado en la competencia desleal y la política del Sence a disminuir los costos licitando programas en valores más bajos que el piso mínimo para mantener una rentabilidad razonable.

- Incertidumbre financiera: los pagos de SENCE suelen ser lentos y burocráticos, afectando la liquidez de los operadores. Esto obliga a muchos a depender de convenios cortoplacistas o a trabajar “a pérdida” mientras esperan reembolsos. Existen numerosos casos donde las Otec han debido utilizar sistemas de factoring o préstamos para solventar los costos del curso atendiendo a esta burocracia. No obstante, es un problema de muchos operadores es que a su costo deben cancelar un subsidio diario de movilización y colación a cada alumno cuando es un valor que el Estado debe cancelar y si bien se devuelve esto se hace al final del curso y durante el desarrollo de este, el capital de trabajo generalmente no alcanza.

2. Los problemas desde la mirada de los capacitados

Los trabajadores y alumnos tampoco quedan conformes con el sistema, pues enfrentan obstáculos en distintas dimensiones:

- Cursos sin valor real en el mercado laboral: muchos capacitados descubren que los programas no les sirven para conseguir empleo o mejorar sus ingresos. Existe una sobreoferta de cursos genéricos (computación básica, manipulación de alimentos, peluquería, artesanía, etc.) que no se traducen en empleabilidad real.
- Brecha entre teoría y práctica: los capacitados suelen recibir formación excesivamente teórica, sin acceso a laboratorios, simuladores o prácticas en terreno, lo que limita la transferencia de conocimientos al mundo real.
- Desigualdad territorial: en las regiones, la oferta es limitada y muchas veces concentrada en áreas poco estratégicas. Los habitantes de comunas rurales o extremas deben desplazarse largas distancias para acceder a cursos especializados.
- Falta de continuidad: la capacitación es episódica y fragmentada. Los trabajadores reciben cursos aislados, sin trayectorias formativas ni articulación con la educación formal o la certificación de competencias laborales.
- Expectativas frustradas: muchos capacitados sienten que invierten tiempo y esfuerzo sin obtener mejoras salariales, generando desconfianza en el sistema de capacitación.

3. Un sistema que reproduce brechas

En la práctica, el modelo chileno de capacitación tiende a reproducir desigualdades en lugar de corregirlas. Los trabajadores de grandes empresas acceden a cursos de mayor calidad, mientras que los desempleados, mujeres o jóvenes en situación vulnerable suelen recibir programas de bajo impacto, más centrados en cifras de cobertura que en transformación social.

Además, los incentivos financieros de la franquicia tributaria benefician principalmente a las empresas que ya están en mejores condiciones, mientras los trabajadores independientes o informales quedan al margen del sistema.

4. Desafíos para el futuro

Para superar estas brechas, se requieren cambios estructurales:

- Vinculación real con el mercado laboral: los cursos deben responder a



estudios serios de demanda, no solo a catálogos prearmados.

- **Evaluación de impacto:** medir no cuántos se capacitan, sino cuántos efectivamente encuentran empleo o mejoran sus condiciones laborales.
- **Innovación pedagógica:** incorporar tecnologías, simuladores, aprendizaje basado en proyectos y formación dual empresa-centro.
- **Descentralización:** garantizar acceso en regiones y comunas aisladas, utilizando herramientas móviles y e-learning con apoyo presencial.
- **Articulación con la educación formal:** permitir que los cursos se validen como parte de trayectorias académicas, para que la capacitación no quede aislada.

Para mejorar la situación de la capacitación en Chile, hay varias acciones que se pueden tomar, aquí hay algunas recomendaciones:

1. Evaluar las necesidades: Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades de capacitación en el país. Esto implica identificar los sectores o áreas que requieren mayor atención y determinar qué habilidades son necesarias para impulsar el crecimiento y la competitividad.

2. Establecer estándares de calidad: Desarrollar estándares claros de calidad para la capacitación en Chile. Esto implica definir criterios y requisitos que las instituciones de capacitación deben cumplir para asegurar la entrega de programas efectivos y relevantes.

3. Promover la colaboración: Fomentar la colaboración entre el sector público, el sector privado y las instituciones educativas

para impulsar la capacitación. Establecer alianzas estratégicas y programas conjuntos puede mejorar la calidad de la capacitación y garantizar que esté alineada con las necesidades del mercado laboral.

4. Modernizar los métodos de capacitación:

Adoptar tecnologías y enfoques modernos en la entrega de capacitación. Esto puede incluir el uso de plataformas en línea, la incorporación de herramientas interactivas y el fomento del aprendizaje práctico y basado en proyectos.

5. Incentivar la formación continua:

Promover la importancia de la formación continua y el aprendizaje a lo largo de la vida. Esto implica educar a los trabajadores y empleadores sobre los beneficios de la capacitación continua y proporcionar incentivos, como créditos fiscales o subsidios, para aquellos que participen en programas de desarrollo de habilidades.

6. Mejorar la evaluación y seguimiento:

Establecer mecanismos efectivos de evaluación y seguimiento de los programas de capacitación. Esto permitirá identificar qué enfoques son más exitosos y qué ajustes deben realizarse para mejorar la efectividad de la capacitación en general.

7. Fomentar la capacitación en habilidades blandas:

Reconocer la importancia de las habilidades blandas, como la comunicación, el trabajo en equipo y el liderazgo, y promover su desarrollo en los programas de capacitación. Estas habilidades son cada vez más demandadas en el mercado laboral y contribuyen al éxito profesional de los individuos.

8. Acceso equitativo a la capacitación:

Garantizar un acceso equitativo a la capacitación para todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica o su situación socioeconómica. Esto puede implicar la creación de centros de capacitación en áreas rurales o menos privilegiadas, así como la implementación de programas de becas o subsidios para aquellos con recursos limitados.

Estas son solo algunas recomendaciones generales. Es importante que los responsables de la capacitación en Chile trabajen en colaboración con expertos y partes interesadas relevantes para desarrollar estrategias específicas y adaptadas a la realidad del país.

Conclusión

La capacitación en Chile vive una paradoja: mientras en el papel se muestra como una herramienta clave para la empleabilidad, en la práctica se ha transformado en muchos casos en un sistema administrativo y de gasto, más que en una verdadera inversión en capital humano.

Si no se enfrenta esta brecha, seguiremos acumulando cifras de cursos y certificados, pero dejando a trabajadores y empresas con la misma pregunta:
¿realmente valió la pena el esfuerzo?

Consultoría ICP



ICPTránslab



Consultora de Transporte
Logística y Tránsito

Soluciones técnicas para una movilidad eficiente y segura

Estudios Técnicos Especializados

- Estudios de Impacto (EISTU)
- Modelación de Tráfico
- Georreferenciación

Asesoría Integral para Empresas

- Cumplimiento Normativo
- Diseño de Accesos
- Planes de Manejo de Tránsito

Formación y Capacitación Especializada

- Normativa de Tránsito
- Formación de Inspectores
- Seguridad Vial
- Software de Simulación

Innovación en Movilidad Sustentable

- Electromovilidad
- Infraestructura Ciclovial
- Zonas Calmadas

Visita nuestro sitio web

www.icptranslab.cl

Coffee Break

Con electromovilidad



Análisis crítico Proyecto Mi Taxi Eléctrico

Qué es el proyecto / marco

“El Mi Taxi Eléctrico” es una iniciativa del Ministerio de Energía junto con la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE) y los Gobiernos Regionales. Su objetivo principal es promover el recambio de taxis, colectivos y transporte público liviano a vehículos 100 % eléctricos, mediante cofinanciamiento para la compra de vehículos eléctricos y cargadores domiciliarios, para favorecer eficiencia energética, reducción de emisiones, limpieza del aire, costos operativos del transporte, etc.

Carbono-neutralidad

“En Chile, el 99% de los combustibles que usa el transporte público y privado proviene de fuentes fósiles importadas y contaminantes. Por eso, es fundamental incorporar la electromovilidad hoy en nuestro país. Sabemos que esta tecnología nos permitirá reducir cerca del 20% de nuestras emisiones,

para alcanzar nuestra carbono-neutralidad”, han destacado autoridades del sector.

Actualmente, en Chile, hay más de 2.900 vehículos eléctricos circulando, y aun cuando los números son altos si se comparan con otros países de la región, en el transporte menor la electromovilidad recién comienza a incorporarse, con alrededor de 100 vehículos eléctricos en todo el país.

“Por esto, es fundamental entregar incentivos concretos, para que los taxistas y colectiveros conozcan esta tecnología, la prueben y confíen en sus beneficios, que son económicos y medioambientales, así como, a su vez, permiten mejorar la calidad de vida de los conductores y usuarios”.

Lo anterior está alineado con la Estrategia Nacional de Electromovilidad, que tiene como meta que para 2035 todo el transporte público liviano (taxis, colectivos, vehículos livianos) sea cero emisiones.

Resultados hasta ahora
Aquí los logros que ha tenido:

Elemento	Datos / ejemplos
Vehículos entregados / recambios	- En la historia del programa, hasta junio de 2025, se han entregado 250 vehículos eléctricos.
Cobertura geográfica	Inicialmente Región Metropolitana, luego se sumaron regiones como Valparaíso, Los Ríos, La Araucanía, Biobío, Atacama, Antofagasta, O'Higgins.
Economía para los conductores	- Ahorros en combustible: se estima un ahorro mensual entre CLP \$200.000 y \$400.000 por vehículo. - En primera versión, los taxis recorrieron en promedio ~37.000 km/año, con ahorro superior a CLP \$3 millones al año. - Menos gasto en mantención al eliminar algunos componentes típicos de ICE (motor de combustión interna), etc.
Reducción de emisiones	En la versión más reciente, ya se afirma una reducción acumulada de cientos de toneladas de CO ₂ y proyecciones mayores si sigue el programa.
Infraestructura	Se financia instalación de cargadores domiciliarios (7 kW típicamente) para los beneficiarios. En algunas regiones, se están considerando electrolineras públicas, mantención regional para los vehículos, etc.

Problemas / desafíos

Aunque los avances son positivos, hay varios puntos críticos que dificultan el escalamiento o eficacia óptima del programa. Algunos de los más relevantes:

1. Costo inicial elevado

- A pesar del cofinanciamiento, los vehículos eléctricos todavía tienen un precio de mercado significativamente más alto que un vehículo equivalente de combustión, especialmente cuando se incorporan baterías de autonomía decente, sistemas de gestión, etc.
- También los costos de instalación de cargadores, adaptación doméstica o domiciliaria, permisos, etc., pueden representar barreras logísticas y financieras para algunos taxistas.

2. Infraestructura de carga limitada

- Aunque se provee cargador domiciliario, la cobertura de estaciones públicas de carga rápida es menor, lo que puede generar limitaciones operativas para quienes hacen muchos kilómetros, taxis colectivos o en zonas más remotas.

- Mantenimiento, confiabilidad, acceso al cargador domiciliario, problemas eléctricos del hogar, permisos para instalación, etc., representan barreras operativas.

3. Autonomía y eficiencia real vs teoría

- Los kilómetros que un vehículo eléctrico puede hacer efectivamente en ruta diaria con pasajeros, carga y condiciones reales puede ser muy diferente, lo que puede afectar el rendimiento económico esperado.
- También el uso intensivo con pasajero frecuente puede desgastar baterías más rápido, aunque no he encontrado reportes públicos específicos de gran escala que muestren problemas de degradación severa, pero es un riesgo.

4. Mantenimiento y servicios posventa

- La disponibilidad de talleres especializados, piezas de recambio, capacitación de mecánicos locales para sistemas eléctricos es todavía desigual, especialmente fuera de las regiones más desarrolladas.
- Esto puede generar costos imprevistos,

tiempos de inactividad de los vehículos, lo que afecta la rentabilidad para los conductores.

5. Aspectos regulatorios y normativos

- Las normativas sobre homologación, importación, estándares de seguridad, certificaciones para baterías, normas de contaminación sonora, etc., pueden no estar completamente adaptadas al uso intensivo de vehículos eléctricos (taxis, colectivos).
- Trámites municipales, permisos de instalación de cargadores, regulaciones locales de uso de espacio público para carga pueden generar demoras.

6. Financiamiento y apoyo continuo

- El programa depende de cofinanciamientos públicos, recursos regionales, presupuestos estatales. En regiones con menor capacidad económica, puede ser difícil asegurar fondos suficientes.
- Además, asegurar continuidad del programa, actualizar las versiones según tecnología, precios, etc., requiere compromiso institucional a largo plazo.

7. Aceptación del usuario y adaptación operativa

- Conductores tienen que adaptarse a nuevas formas de operación: tiempos de recarga, planificación distinta, posible ansiedad de autonomía.
- También los pasajeros deben acostumbrarse (aunque los beneficios en confort suelen ser bien recibidos).
- Existe el riesgo de fallas en la infraestructura energética local si hay picos de demanda, o problemas con el suministro eléctrico (especialmente en zonas remotas o con redes débiles).

8. Desigualdad regional

- Las regiones más alejadas o con menor densidad pueden tener retos mayores: menos oferta de modelos eléctricos, menos talleres o servicios posventa, redes eléctricas menos robustas, mayor costo de importación/logística.
- También la densidad de uso puede hacer que los taxis eléctricos resulten menos competitivos si los recorridos diarios no justifican el sobre costo inicial.

9. Valor residual / reciclaje / baterías

- Con el tiempo habrá que abordar qué sucede con las baterías al final de su vida útil, el reciclaje, costos asociados, impacto ambiental de producción de baterías, etc.

Tendencias / hacia dónde se dirige

Basado en lo que se ha visto hasta ahora, las señales muestran algunas tendencias y posibles caminos futuros:

1. Escalamiento gradual y expansión regional

- El programa ya se ha expandido mucho más allá de la Región Metropolitana: múltiples regiones están participando con versiones del programa.
- Los gobiernos regionales están aprobando recursos para sumarse (ej., Región de Coquimbo recientemente aprobó más de \$3.000 millones para beneficiar a ~125 taxis eléctricos).

2. Variedad creciente de tipos de vehículos

- No solo taxis básicos. Las versiones del programa han ido incluyendo colectivos, taxis ejecutivos, distintos tipos de uso. Esto mejora la escala y permite calificar distintas necesidades operativas
- Se observa que marcas/modelos específicos con buena autonomía se vuelven preferidos: p.ej. el modelo Chevrolet Bolt EUV es popular en la versión más reciente.

3. Mayores montos de cofinanciamiento / apoyo

- En versiones más recientes, los montos de apoyo para compra del vehículo eléctrico han aumentado (dependiendo de autonomía, etc.), lo que permite cubrir mejor la brecha de precio.
- También se insiste en combinar la entrega de cargador domiciliario con su instalación.

4. Hincapié en beneficios operativos y ambientales

- Se ha hecho énfasis no solo en los beneficios ambientales, sino también en los beneficios para los conductores: ahorro en combustible, menos mantención, mejor confort, lo que ayuda en la aceptación.
- También la reducción de emisiones de CO2 está siendo medida y comunicada.



5. Políticas vinculadas (integradas) de electromovilidad

- El proyecto no va solo: se inserta en una estrategia mayor, con objetivos de 0 emisiones, regulaciones, plataformas de tendencias, licitaciones vinculadas, concursos públicos de electromovilidad más amplios. Ministerio de Energía+2Ministerio de Energía+2
- Se espera que la adopción de vehículos eléctricos siga al alza si se mantienen políticas de incentivos, subsidios, legislación favorable.

6. Mayor participación del sector privado, de marcas y concesionarios

- Las marcas ya están respondiendo sacando modelos con buena autonomía, concesionarios ofreciendo servicio, etc. Ejemplo: mencionan que GM Chile ha participado con Bolt EUV.
- También se ven aspectos de mercado: mayor oferta de EVs, bajando costos con el tiempo (aunque esta parte aún no he visto cifras oficiales muy robustas dentro del programa, pero es tendencia general en el país y región).

Evaluación crítica / ¿Qué se necesita para que sea más exitoso?

Para que “Mi Taxi Eléctrico” alcance su pleno potencial y contribuya sustantivamente a la transición energética en transporte, estos son los puntos que habría que cuidar o reforzar:

1. Mejorar infraestructura de recarga rápida y de alta capacidad, no solo domiciliaria. Para colectivos y taxis que operan muchas horas diarias, la carga lenta domiciliaria no siempre será suficiente.
2. Estándares técnicos y normativos claros que aseguren seguridad, compatibilidad de cargadores, interoperabilidad, garantías de duración de baterías, reciclaje, etc.
3. Sensibilidad a condiciones regionales: zonas rurales, regiones extremas, densidad poblacional baja, clima extremo — diseñar esquemas adaptados (por ejemplo, incentivos mayores o apoyo logístico adicional).
4. Monitoreo de desempeño a largo plazo: seguimiento de autonomía real, costos reales de operación (electricidad, mantenimiento, baterías), fallas, depreciación. Eso permite ajustar los incentivos y las condiciones del programa para hacerlo sostenible y atractivo.

5. Mayor escala y masa crítica: para bajar costos de oferta, talleres, repuestos, infraestructura, etc., se necesita más volumen de vehículos eléctricos en todas las regiones.

6. Apoyo financiero constante: asegurar los recursos regionales, fuentes de financiamiento, quizás alianzas público-privadas, esquemas de financiamiento innovadores, para que los taxistas no queden “atrapados” con deuda o sin liquidez.

7. Capacitación: tanto de conductores como de técnicos, para operar, mantener, diagnosticar vehículos eléctricos; eso reduce riesgos operativos.

8. Visibilidad y cultura: seguir comunicando los beneficios tangibles (ahorro, confort, menos ruido, salud pública) para convencer tanto conductores como pasajeros; fomentar la aceptación social.

Tendencia y futuro probable

- Crecimiento sostenido: se espera que el programa continúe creciendo, entregando más vehículos, sumando regiones, aumentando cobertura para colectivos, taxis ejecutivos, etc.
- Reducción de costos unitarios conforme aumente la oferta de EVs, mejore la economía de escala, bajen los precios de baterías, etc.
- Combinación con otras políticas electromovilidad: carga pública, transporte más pesado, flota de buses eléctricos, políticas fiscales (retenes, impuestos, subsidios), nuevas normativas de eficiencia energética.
- Integración de energías renovables en la matriz energética, para que la electricidad usada para cargar los vehículos sea cada vez más limpia — esto mejora aún más la huella de carbono favorable del programa.
- Mayor profesionalización del sector de servicio posventa: talleres, logística de repuestos, certificaciones.
- Innovaciones tecnológicas: baterías con mejor densidad, carga más rápida, vehículos con mejor autonomía, tal vez vehículos eléctricos adaptados para condiciones climáticas o geográficas específicas.

Conclusión

En resumen, el programa Mi Taxi Eléctrico ya ha conseguido logros importantes: entrega de varios centenares de vehículos eléctricos, ahorros operativos reales para los conductores, beneficios ambientales cuantificables, expansión geográfica, inclusión de colectivos/executivos, etc. Pero también enfrenta desafíos no menores, especialmente en infraestructura, regulaciones, costos iniciales, soporte técnico, y asegurar un modelo sostenible a largo plazo.

Si el Gobierno, las regiones y los privados siguen comprometidos, con ajustes en política, financiamiento, infraestructura y seguimiento, este programa podría ser un pilar clave en la transición energética del transporte menor en Chile.

Consultora ICP



Tres empresas dedicadas a la Intermediación laboral del Transporte y que pertenecen a Consorcio ICP



EMPLEO FACIL



Kudawfe

www.empleofacil.cl

www.empleotransporte.cl

www.kudawfe.cl

Unimos caminos, impulsamos oportunidades

Somos una plataforma de intermediación laboral para el transporte, conectando a empresas con conductores novicios y profesionales comprometidos con la excelencia.

- Bolsa de trabajo postulantes a empresas.
- Servicios de trabajos temporales.
- Servicios de evaluación postulantes.



**Si tienes consultas
comunicate con nosotros**



contacto@consorcioicp.cl



NOTICIAS ICP



Campaña Fiestas patrias 2025



Clausura Curso Cunco 9° Región



Clausura Curso Freire 9° Región



Clausura Curso Padre Las casas 9° Región



Clausura Curso Gorbea 9° Región



Clausura Curso Chillán-Pemuco





Clausura Curso Fiscalizadores y Examinadores de Tránsito Chiguayante





Convenio Firma Federación Estudiantes UdeC



Convenio CFT Lota Arauco



Curso Mujeres Clase A5 Conductoras
Camiones en conjunto con empresa
VOLVO



Firma Convenio CVX-R y Consorcio ICP





Firma convenio colegio profesores



Firma convenio SENDA Consorcio ICP





Inauguración piloto CVX-R y Consorcio ICP con Tte liviano Coronel





Inauguración Curso empresatransportes
SERFOCOL



Desarrollo Curso Proempleo mujeres



Reunión en nuestras oficinas Gremio Camiones con Seremi Transportes y Seremi OOPP 8° región explicación y exposición proyectos que afectan nuestro transporte de carga regional







visita nuestra pagina web

www.consorcioicp.cl

y conoce nuestras empresas

Impulsamos la capacitación, la
electromovilidad y la tecnología desde
cada región, acercando el futuro del
transporte a las personas





Chillán

Vega de Saldías 1001

Fono: 422316354

Temuco

Manuel Montt 381

Fono: 453261431

Concepción

Orompello 730

Fono: 413214513

Los Ángeles

Almagro 1174

Fono: 413214513