



TRAZABILIDAD GS1

Seguridad, eficiencia e innovación



Transforma
Alimentos

**La trazabilidad
es crítica
para la
competitividad**

Hospital San Borja
Arriarán

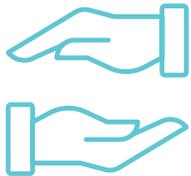
**Trazabilidad a
toda prueba**

INIA (Instituto de
Investigaciones
Agropecuarias)

**La huella
genética del
vino chileno**



**Somos una organización mundial
presente en más de 150 países y con 116
oficinas miembro (MOs)**



Neutral y
sin fines de
lucro



Impulsada y
dirigida por
los usuarios



Global y
local



Inclusiva y
colaborativa

**GS1 cree en el poder de los estándares para transformar
la manera en que vivimos y trabajamos**

Trazabilidad GS1

La trazabilidad se ha consolidado como una herramienta crítica para la gestión y operación en los mercados globales, y es sinónimo de seguridad, transparencia y confianza para los actores de la cadena de suministro. Junto con garantizar una respuesta eficiente y confiable a las necesidades de clientes, consumidores y pacientes, permite a las industrias y líderes enfrentar los nuevos desafíos que están experimentando los procesos productivos, el comercio y las prestaciones de salud, entre otros.

Los Estándares Globales de GS1 son los pilares que sostienen la trazabilidad, mediante la identificación precisa de productos, la captura automática de datos y el intercambio oportuno de información entre los actores de la cadena de suministro. Este enfoque está ampliamente reconocido a nivel mundial, destacándose por su contribución al fortalecimiento de las cadenas logísticas y su adaptación a las exigencias del momento.

En la última década, GS1 Chile ha liderado un trabajo constante para promover la trazabilidad en sectores clave. Particularmente, en áreas como la salud y la industria de los alimentos, donde un error o una falla pueden tener consecuencias directas en la salud y el bienestar de las personas. No obstante, los beneficios de la trazabilidad trascienden a estos ámbitos, demostrando su impacto positivo en múltiples sectores y procesos productivos.

En este contexto, GS1 Chile está desarrollando un sistema simplificado de trazabilidad dirigido, en primera instancia, a las pymes del sector alimentos. Esta iniciativa tiene como objetivo aportar valor tangible al certificar a estas empresas, fortaleciéndolas y facilitando su participación en el mercado.

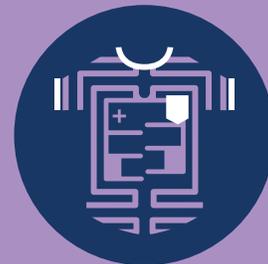
Asimismo, nuestra Corporación lleva a cabo anualmente el Encuentro Internacional de Trazabilidad GS1, instancia de colaboración que reúne a diferentes industrias y actores de la cadena de suministro para compartir sus mirada, experiencias, avances e innovaciones.

El conocimiento adquirido nos ha mostrado la importancia de la regulación para impulsar la trazabilidad. En el ámbito internacional, mercados como la Unión Europea y Estados Unidos han implementado normas avanzadas de trazabilidad. Un ejemplo destacado es el UDI (Unique Device Identification), un código único asociado a productos sanitarios que permite identificarlos de manera clara e inequívoca, facilitando su trazabilidad, retiro del mercado y previniendo falsificaciones. GS1 ha sido ratificada como agencia emisora oficial de UDI hasta junio de 2029, consolidando su relevancia en este campo.

En Chile, aunque el marco legal para la trazabilidad está en una etapa inicial, se han logrado avances significativos, como la implementación por parte del Ministerio de Salud de la Norma Técnica 226 para la trazabilidad de dispositivos médicos al momento de la recepción en los recintos de salud y que próximamente se ampliará hacia la trazabilidad intrahospitalaria.

Más allá de las regulaciones, nuestro propósito es fomentar un progreso más rápido mediante la integración de buenas prácticas, tecnología y soluciones innovadoras. Incorporar la trazabilidad en productos y servicios no solo beneficia a los actores de la cadena de suministro, sino también a los consumidores y pacientes, promoviendo una cadena más eficiente, segura y transparente para todos.

Eduardo Castillo,
Presidente GS1 Chile



**ENE
2025**

Corporación Chilena para el
Desarrollo y Administración de
Estándares **GS1 Chile**

info@gs1chile.org
Av. Vitacura 2771, piso 7
Las Condes, Santiago.
+56 2 3278 3500

www.gs1chile.org

Contenidos

Trazabilidad

Trazabilidad GS1	7
Transforma Alimentos. “La trazabilidad es crítica para aumentar la competitividad de la industria alimentaria”	13
Carozzi. Trazabilidad para productos inocuos	17
Beeing Company. Mejorando la genética de las abejas reinas	19
Trazabilidad Global. Un aporte de GS1 Chile	21
INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias). La huella genética del vino chileno	23
Hospital San Borja Arriarán. Trazabilidad a toda prueba	25
Medsolution y TrackIA. Una herramienta de trazabilidad para el sector salud	27

Logística

Gira Logística. Innovaciones y tendencias	29
Agrosuper. La escasez de mano de obra impulsa la automatización	31
ICB. Las tecnologías vistas en España se pueden implementar en Chile	33
Watt’s. Las políticas de sustentabilidad pueden frenar el desarrollo logístico	35
Empresa portuguesa Luís Simões. Fomentando el intercambio de experiencias	37
Chile en Código 2024	39
DHL Supply Chain. Tendencias logísticas en Latinoamérica	43

Comités de la Industria

Comité de Logística GS1 Chile. Los desafíos de la logística urbana y la situación del comercio	47
Comité de Salud GS1 Chile. Norma Técnica 226, innovación y los desafíos de la cadena logística farmacéutica	48

Breves

Identificador Único de Dispositivos. GS1 renueva la acreditación para UDI	51
---	----

Historias de Innovación

Berry Break. Café de arándanos BlueToasted	53
Whenua. Biotecnología para cuidar el jardín y el medioambiente	55

Nuevas membresías

57

Soluciones GS1 Chile



Códigos de Barras



Consultorías y auditorías



Etiqueta logística



Trazabilidad



Capacitación

En distintos sectores



Salud



Retail



Marketplaces



Bienes de Consumo



Vestuario



Consumo Masivo



Alimentos Frescos



Transporte y Logística



Industrias Tecnológicas

Visítanos



www.gs1chile.org



Innovación, sostenibilidad y transparencia

Trazabilidad GS1

El encuentro se realizó el 20 de noviembre. De la mano de destacados speakers, más de 250 asistentes y una gran audiencia conectada vía streaming desde toda Latinoamérica y Europa, pudieron conocer casos de éxito, nuevas tecnologías y las pautas que están marcando el desarrollo y futuro de la trazabilidad en Chile y el mundo.



En sus palabras de bienvenida, Eduardo Castillo, presidente de GS1 Chile, señaló que como institución trabajan desde hace años en el país para promover los Estándares GS1 y su sistema de trazabilidad en áreas prioritarias como el sector alimentos y salud.

Expertos internacionales

Desde España y por conexión remota, Cinta Bosch, gerente de Sustentabilidad de GS1 España se refirió a los principales retos de las compañías a corto plazo en materia de sostenibilidad.



En representación de GS1 Estados Unidos, Amy Behm, Ullrich Mayesky y Beth Wells explicaron en detalle los Estándares GS1 y su uso para la identificación única de productos y la trazabilidad de estos.

Paneles: Pensando el futuro – Ley REP

En el primero Carolina Muñoz, directora de Redes y Nuevas Iniciativas, Transforma Alimentos; Jean Paul Veas, gerente general de Ceta Alimentos; Ruth Vega, gerente de Calidad de Watt's; Enrique González, gerente corporativo de Inocuidad de Carozzi y María Pilar Jiménez, jefa del Departamento de Sostenibilidad de Prochile, abordaron desde sus distintas miradas los desafíos de trazabilidad que vislumbran en el sector alimentos. El segundo panel reunió a Pilar Lamana, directora de empresas; Valeria Proboste, gerente de Sostenibilidad de Unilever y Javier Fuentes, gerente general de Resimple, quienes conversaron acerca de la trazabilidad con respecto a la Ley REP.

Soluciones y sistemas de trazabilidad en empresas y sectores

Andrés Vargas, CEO de Beeing Company presentó la startup científico-tecnológica especializada en servicios genéticos para la apicultura. A continuación, Cristián Hartwig coordinador de Sustentabilidad en Viña Santa Rita explicó las innovaciones y el sistema de trazabilidad que ha implementado su empresa para obtener productos de calidad y sustentables. El tema de seguridad en el sector salud fue abordado por Daniel Ortúzar, CEO de Bitua y Gabriel Skvirsky, CEO de Medsolution quienes presentaron sus respectivas soluciones de trazabilidad para esta industria. Juliana Barbosa, directora de Transportes, DHL Supply Chain Chile, Perú y Argentina presentó un caso de éxito de su empresa en trazabilidad de logística inversa.

Networking

Cerca de 250 profesionales de todos los rubros se dieron cita en GS1 Trazabilidad 2024 y Expo Traza. Los asistentes pudieron conectar con personas de su interés gracias a las distintas instancias de networking.





De izquierda a derecha: Roberto Fierro, gerente de Logística de empresas Watt's; Pilar Lamana, directora de empresas; Eduardo Castillo, presidente de GS1 Chile y Jaime Espina, director de Cenabast.



María Pilar Jiménez, Prochile; Carolina Muñoz, Transforma Alimentos y Jean Paul Veas, Ceta Alimentos.



Enrique González, Carozzi; Daniel Ortúzar, Bitua y Gabriel Skvirsky, Medsolution.



Javier Fuentes, Resimple; Valeria Probeste, Unilever y Patricia Espinosa, GS1 Chile.



Cristián Hartwig, Viña Santa Rita; Juliana Barbosa, DHL Supply Chain y Rodrigo Muñoz, GS1 Chile.



Carlos Candia junto a Carol Forne.



Patricio Silva y Francisco Cuoch (empresa Allsaphi Latam).



Alejandro Castillo, Fernanda Arauna y Marco Prieto (empresa Galenicum).



Andrés Campos, Mihail Pozarski y Loreto Román, (empresa Aetica Medical).



Marcelo Varela, Patricio Spencer, Viviana Lips, Yanara Garrido y Andrea Graber.



Daniel Aros junto a Isabel Sarai.



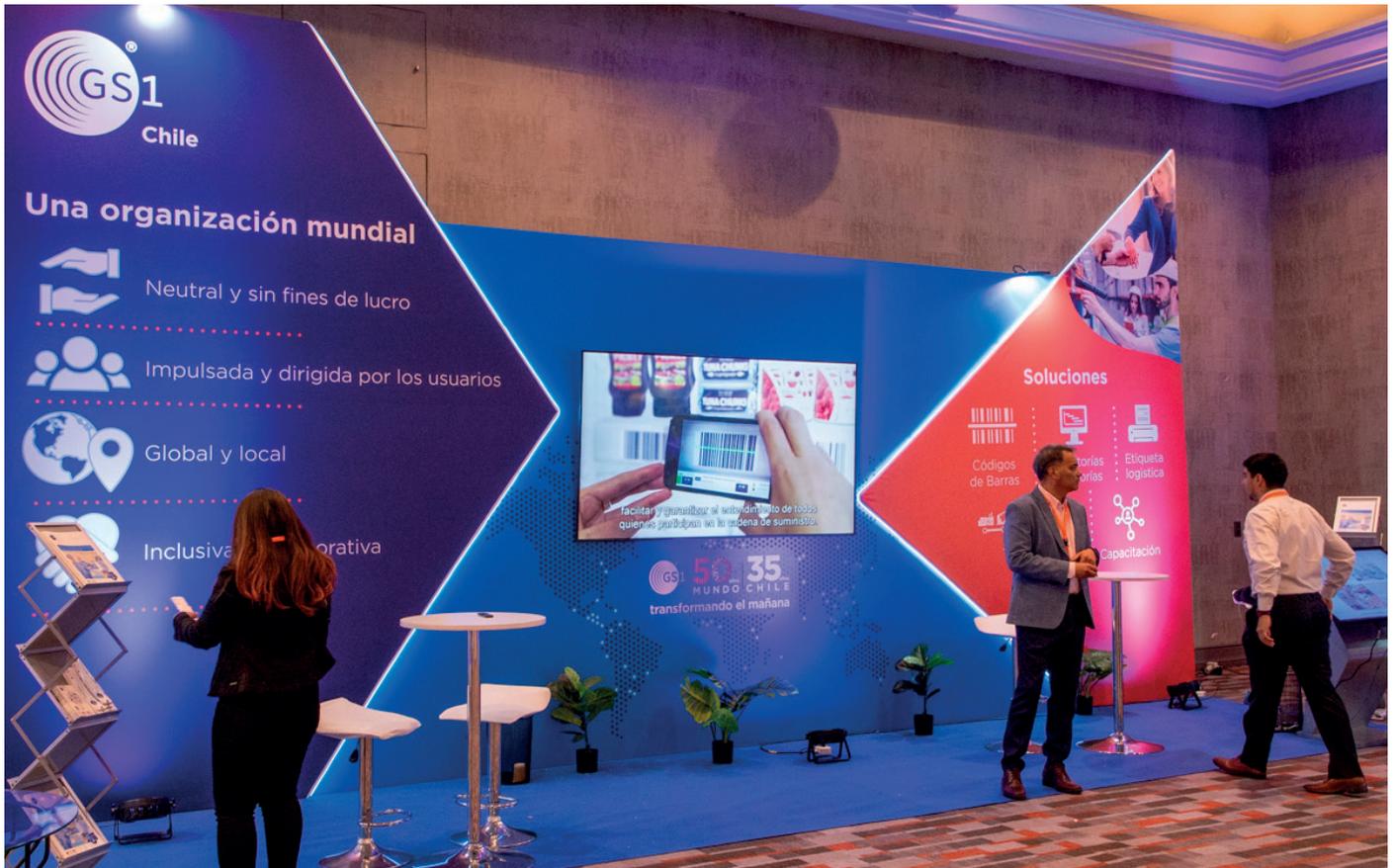
Guillermo Zúfiga y Patricia Vargas (empresa Doite).



César Donoso, George Fotinos y Carlos Vera.

Expo Traza

En forma paralela y simultánea se realizó Expo Traza donde GS1 Chile, Antalis ABITEK, BCN Consultores, Empack, Medsolution, Newland AIDC, STG Chile, Tecnigen, UCCO (Unidad Central de Certificación de Origen) y WM Wireless & Mobile mostraron los últimos avances y soluciones para rastrear de manera efectiva los productos desde su origen hasta su destino final.





Transforma Alimentos

“La trazabilidad es crítica para aumentar la competitividad de la industria alimentaria”

Transforma Alimentos nació en el 2015, impulsado por Corfo y apoyado por el Ministerio de Agricultura. Mediante la coordinación y colaboración público-privada, busca potenciar el crecimiento sostenible de la industria chilena de alimentos, generar las condiciones para incrementar los programas de investigación y desarrollo, mejorar la infraestructura habilitante, promover productos y servicios innovadores a nivel internacional y atraer la inversión extranjera. Para conocer más acerca de esta institución, conversamos con la directora de Redes y Nuevas Iniciativas de Transforma Alimentos, Carolina Muñoz.

La especialista destaca que actualmente el sector de alimentos enfrenta desafíos complejos como el cambio climático, recursos limitados, y demanda por más alimentos saludables y producidos con prácticas sostenibles, entre otros. “La sostenibilidad alimentaria es uno de los ejes estratégicos de nuestro programa. Desde Transforma Alimentos impulsamos iniciativas que aborden los desafíos globales y locales mediante innovación, estrategias responsables, tecnología, y sinergias colaborativas. Este esfuerzo está orientado a acelerar la transición hacia modelos empresariales integrales, que incorporen reportabilidad, transparencia y principios éticos, fomentando la confianza de los consumidores y fortaleciendo la capacidad del sector para adaptarse a eventos críticos y alteraciones en las cadenas de valor”, explica.

Agrega que, en noviembre de 2023, lanzaron el “Informe de Sostenibilidad y Reportabilidad del Sector Alimentario en Chile”, elaborado en conjunto con el Observatorio de Sostenibilidad de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. El objetivo fue identificar brechas y oportunidades de mejora en la acción empresarial y desarrollo de políticas públicas, a través del levantamiento de información sectorial y comparada del sector alimentos.

A partir de las recomendaciones de este documento, detalla, “este año y con la participación de representantes de diversos sectores de la industria, construimos una hoja de ruta para la sostenibilidad alimentaria, con iniciativas concretas, orientadas a enfrentar las principales brechas identificadas, en



Carolina Muñoz, directora de Redes y Nuevas Iniciativas de Transforma Alimentos.

cuatro temas: cambio climático y riesgos de sector alimentario; disrupción en la cadena de suministros; innovación y transferencia tecnológica; reportabilidad y estándares”.

Por otro lado, consultada sobre el papel de la innovación en el área de alimentos, Carolina Muñoz enfatiza que



esta es el motor para transformar la industria en un sector más competitivo, sostenible y adaptado a las demandas y tendencias globales. “No se trata solo de introducir nuevos productos o tecnologías, sino de repensar los sistemas productivos, las cadenas de valor y las relaciones entre los actores del ecosistema. Por lo tanto, se requiere más colaboración para aumentar la sostenibilidad de los sistemas, integrando la economía circular, soluciones en envases y embalajes sostenibles, así como infraestructura y equipamiento especializado para el desarrollo y escalamiento de innovaciones en productos y servicios”, afirma.

Sostiene que tanto las grandes como las medianas empresas están desarrollando productos para satisfacer las demandas del mercado, relacionados con la salud, nutrición, la sostenibilidad y también innovando para hacerlos más accesibles y convenientes para los consumidores. “Es así como identificamos empresas que elaboran ingredientes para resaltar los sabores, reemplazos cárnicos a partir de algas, suplementos alimenticios basados en descartes de fruta, alimentos libres de sellos, nuevos materiales o envases reciclables, entre otros”, señala.

¿Qué iniciativa de su organización destacaría?

Una de las más importantes es el Catálogo de Innovación Alimentaria de Chile, que recientemente lanzó su quinta versión. Consiste en una publicación digital, gratuita y descargable, que reúne a las 50 innovaciones (productos y servicios) más destacadas

de la industria de alimentos en el año, en las categorías de “Alimentos e Ingredientes de Última Generación”, “Agrifood-Tech”, “Sistemas Sostenibles y Cero Residuos” y “Patrimonio Gastronómico”.

Con el apoyo de más de 20 instituciones, entre ellas, empresas, entidades generadoras de conocimiento, agencias del Estado y organizaciones internacionales, se busca visibilizar y conectar esta oferta innovadora con potenciales clientes, inversionistas y aliados, incluyendo actores internacionales, a través de las 54 oficinas de ProChile en el mundo. Se ha convertido en una importante vitrina y plataforma de conexión para las empresas seleccionadas con el ecosistema de innovación y emprendimiento en alimentos.

Es por lo cual, invitamos desde ya a las empresas y emprendedores de todas las regiones, a estar atentos a la convocatoria 2025 que difundiremos oportunamente, mediante nuestras redes sociales.

¿Qué productos - empresas del catálogo de innovación alimentaria apuntan a resolver desafíos en el ámbito de la trazabilidad?

Podemos mencionar tres soluciones innovadoras. 1) GetFair, plataforma SaaS (software como servicio) que permite medir y gestionar el impacto ESG (ambiental, social y de gobernanza) de productos y servicios, utilizando estándares internacionales de sostenibilidad y tecnología blockchain para garantizar la transparencia y confiabilidad de los datos. La plataforma facilita a las organizaciones la creación

TRANSFORMA Alimentos
por CORFO

Catálogo 2024
INNOVACIÓN ALIMENTARIA
de Chile

Escanea y descárgalo para conocer los 50 productos y servicios más innovadores desarrollados por empresas chilenas

transformaalimentos.cl

CORFO, CENEM, CoTA, CEAP, obChile, UNIMARC, InvestChile, ST-RT-UPCHILE, Inacap, CRIAS, arpegio, tribu

de modelos de negocio sostenibles, permitiéndoles medir, analizar y rastrear su impacto en tiempo real. <https://getfair.org/> 2) Tar System, es una solución para combatir la piratería y garantizar la autenticidad de los productos. Su aplicación combina tecnología avanzada con una interfaz amigable, lo que facilita la certificación del origen y la trazabilidad de los alimentos de manera confiable e inviolable. La flexibilidad de esta herramienta permite su implementación tanto en grandes cadenas de suministro como en pequeñas empresas, destacando la adaptabilidad y el compromiso del equipo con una industria más segura y transparente. <https://tarsystem.cl/> y 3) Honning Plus, desarrollada por Bioketen Innovation, no solo refleja el liderazgo técnico de sus creadores, sino también su compromiso con la sostenibilidad y la autenticidad en un sector frecuentemente afectado por el fraude y la adulteración. Su kit de análisis PCR para determinar el origen botánico de la miel no solo es accesible y preciso, sino que también posiciona a los productores en el mercado nacional e internacional. Honning Plus obtuvo el primer lugar en la categoría Agrifood Tech del Catálogo de Innovación Alimentaria 2024 y además, el Premio Nacional de Innovación Avonni 2024 en la categoría Volcanes ISA. <https://bioketen.com/>

El desafío de adoptar tecnología para implementar sistemas de trazabilidad

La directora de Redes y Nuevas Iniciativas de Transforma Alimentos señala que la trazabilidad es clave para fortalecer la confianza de los clientes,

entregando garantías de calidad y seguridad de los productos, especialmente en un contexto de creciente competitividad. Sin embargo, advierte que, pese a los avances, la adopción tecnológica para implementar sistemas de trazabilidad -por parte de productores o empresas más pequeñas- sigue siendo un importante desafío en la industria alimentaria, ya sea por brechas de conocimiento o recursos para financiarlos. Añade que “se menciona a menudo como una dificultad, la interoperabilidad de los sistemas, todo lo cual sin dudas abre oportunidades para la colaboración entre los diferentes actores de las cadenas de valor”.

¿Cómo ve la trazabilidad en el corto, mediano y largo plazo en el sector de alimentos en nuestro país?

La trazabilidad seguirá siendo un elemento crítico para mejorar la competitividad del sector alimentario chileno, con avances graduales hacia la digitalización, la sostenibilidad y la transparencia, en línea con las crecientes exigencias por parte de los mercados internacionales.

En la medida que aumente la adopción tecnológica, podremos esperar, por ejemplo, sistemas de trazabilidad personalizada para los consumidores, donde podrán acceder a un completo detalle del origen de los productos, sus condiciones de producción y la incorporación de atributos sostenibles, como la huella de carbono u otras relacionadas con el impacto ambiental o social. ■■■

GS1 CHILE ESTÁ PRESENTE EN TODO EL PAÍS



LLAVE DE ACCESO A MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Con presencia desde Arica a Punta Arenas a través de las Cámaras de Comercio Regionales, GS1 Chile apoya a las Pymes de todo el territorio para aumentar su competitividad.

A través de los Estándares Globales GS1 facilita la identificación de productos y su comercialización en todo tipo de mercados.



GS1 Chile

T. (56) 2 3278 3500

E. info@gs1chile.org

D. Av. Vitacura 2771 piso 7, Las Condes - Santiago

www.gs1chile.org

Carozzi

Trazabilidad para productos inocuos

Enrique González es el gerente corporativo de Inocuidad en Carozzi. La empresa nació en 1898 para llevar “las mejores pastas a los hogares de las familias chilenas”. 125 años después es una compañía de consumo masivo presente en 25 categorías de productos con exportaciones a los cinco continentes.

Sustentabilidad

El ejecutivo explica que Carozzi tiene un gran compromiso con la sustentabilidad basada en tres pilares: una conducta proactiva en favor de las futuras generaciones. En este sentido expresa que “tomamos medidas para mitigar y hacernos cargo de los impactos de nuestras operaciones en el medioambiente y en las comunidades que nos rodean”.

El segundo pilar – agrega- es la transparencia donde “la empresa cuenta de forma clara y responsable su gestión e innova hacia un mejor portafolio para las personas y el planeta, asegurando la calidad e inocuidad de todos los productos, creando marcas responsables y con propósito.”

Finalmente señala que “Carozzi busca impulsar el bienestar y desarrollo de las personas tanto a nivel de “trabajadores, proveedores, comunidades y consumidores”.

Trazabilidad

¿Qué prácticas en su producción garantizan la inocuidad alimentaria?

Para este punto, Carozzi implementa un conjunto de prácticas y políticas alineadas con estándares internacionales, regulaciones locales y buenas prácticas de manufactura (BPM). Tenemos un sistema de gestión robusto, métodos y herramientas de trazabilidad. Realizamos un control exhaustivo de nuestros proveedores, estamos constantemente capacitando a nuestro personal. Además de realizar monitoreo y análisis de todos nuestros procesos. Contamos con certificaciones en todas nuestras plantas en HACCP (del inglés Hazard analysis and critical control points y en español, Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos), que es un



Enrique González, gerente corporativo de Inocuidad en Carozzi.

proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva. Además, disponemos de certificación alimentaria BRC (British Retail Consortium) reconocida por la Global Food Safety Initiative (GFSI).

¿Cuáles son los mayores riesgos que enfrenta en su proceso productivo?

Los más relevantes están en el control de la cadena de suministro, fundamentalmente en las materias primas por el gran número de fabricantes tanto nacionales como extranjeros. También existen los riesgos normales (microbiológicos, físicos y químicos que hay que tener mapeados y controlados) y los de defensa alimentaria y fraude.

Consultado sobre la relación entre trazabilidad e inocuidad de los productos, el ejecutivo explica que los conceptos están estrechamente relacionados. Señala que la trazabilidad, permite identificar el origen de los insumos, monitorear cada etapa de la producción, detectar y retirar productos defectuosos, cumplir con normativas y prevenir riesgos futuros. “En resumen – señala- la trazabilidad es una herramienta clave para garantizar la inocuidad al asegurar un



control completo y transparente en toda la cadena de suministro. En Carozzi contamos con sistemas como SAP y WMS que nos permiten tener control y transparencia en todo nuestro proceso productivo”.

¿Qué consejos le daría a las pequeñas y medianas empresas para alcanzar la inocuidad y trazabilidad de sus productos?

Lo más importante es implementar buenas prácticas de manufactura; desarrollar un sistema de trazabilidad, adoptar HACCP, invertir en insumos y proveedores de calidad, documentar los procesos y protocolos, capacitar al personal, asegurar el cumplimiento legal e implementar un sistema de gestión, idealmente GFSI (Global Food Safety Initiative).

Según Enrique González para garantizar la inocuidad alimentaria, su empresa implementa prácticas alineadas con normas internacionales, como HACCP y BRC, y utiliza trazabilidad avanzada mediante SAP y WMS. Aconseja a las pymes adoptar buenas prácticas de manufactura, trazabilidad y cumplir normativas. Ve el futuro de la inocuidad alimentaria impulsado por tecnología como blockchain e inteligencia artificial.

¿Cómo visualiza el futuro de la inocuidad alimentaria?

Se perfila con avances significativos impulsados por la tecnología, normativas más estrictas y la creciente conciencia de los consumidores. Algunos puntos clave para mí son: la digitalización y trazabilidad avanzada; uso de blockchain, inteligencia artificial, sistemas automatizados, sostenibilidad e inocuidad, enfocados en prácticas sostenibles que también mejoren la seguridad alimentaria, como empaques biodegradables y métodos de producción más limpios. En síntesis, la inocuidad alimentaria será cada vez más tecnológica, transparente y preventiva, garantizando alimentos más seguros para todos. 🇺🇸

Beeing Company

Mejorando la genética de las abejas reinas

Andrés Vargas, CEO de Beeing Company, explica que las abejas desempeñan un papel crítico en la polinización de cultivos esenciales y que mejorar la genética de las abejas reinas no solo contribuye a la salud de las colmenas, sino que también protege la seguridad alimentaria de millones de personas en todo el mundo”.

¿Cómo surgió la idea de especializarse en servicios genéticos para la apicultura?

Nació al identificar una necesidad crítica chilena y global: la falta de soluciones tecnológicas avanzadas que aseguren la salud y productividad de las colmenas. Durante mi etapa como investigador, me encontré con múltiples desafíos en la apicultura, entre ellos: la pérdida de biodiversidad genética en las abejas (lo que afecta su capacidad de adaptarse a cambios ambientales y resistir enfermedades); patologías y plagas (como la Varroa destructor y Aethina tumida que representan amenazas significativas para la salud de las colmenas); falta de trazabilidad por la ausencia de registros genéticos (lo que dificulta el seguimiento y control de las características deseables en las abejas reinas); y por último un volumen de productos limitado (muchos apicultores luchan por aumentar su producción debido a la falta de tecnología avanzada).

Según Vargas, la propuesta de la empresa se centra en la aplicación de análisis genético para seleccionar y certificar abejas reinas de alta calidad. Esto asegura colonias más productivas, resistentes a enfermedades y mejor adaptadas al entorno. “Ofrecemos trazabilidad genética (garantizamos la pureza y calidad de las abejas reinas mediante tecnologías avanzadas); sostenibilidad (promovemos prácticas apícolas sostenibles para proteger la biodiversidad); innovación (incorporamos herramientas de inteligencia artificial y biotecnología para ofrecer soluciones personalizadas a los apicultores) e impacto económico (ayudamos a los criadores a mejorar su productividad y acceder a mercados internacionales más exigentes).



Andrés Vargas, CEO de Beeing Company.

¿Qué tecnologías y herramientas manejan?

Utilizamos una combinación de tecnologías avanzadas, como:

- Análisis genético mediante NGS (Next-Generation Sequencing) para evaluar la ancestría genética y seleccionar características específicas en las abejas reinas.
- Inteligencia artificial para interpretar grandes volúmenes de datos genéticos y proporcionar recomendaciones personalizadas a los apicultores.
- Software de trazabilidad que permite registrar y seguir la genética de cada colonia, mejorando la gestión de las colmenas.

¿Cómo funciona el servicio?

Comienza con la recolección de muestras de abejas reinas. Estas son analizadas en nuestro laboratorio utilizando tecnología NGS, que permite identificar rasgos genéticos clave, como resistencia a enfermedades y productividad. Los resultados son



Beeing Company recibió el Premio Nacional de Innovación en la categoría Acción Climática y Biodiversidad Arauco 2024.

procesados mediante algoritmos de inteligencia artificial para ofrecer un informe detallado que incluye:

- Características genéticas de las abejas.
- Recomendaciones específicas para mejorar la selección y manejo de las colmenas.
- Certificación de la calidad genética de las abejas reinas, facilitando su comercialización y exportación.

Este proceso asegura que los apicultores obtengan datos prácticos y confiables para optimizar sus operaciones.

En cuanto a las potencialidades del servicio, Vargas destaca las alianzas con exportadores (la certificación genética mejora la competitividad de las abejas reinas chilenas en mercados internacionales); aumento de las ventas (los apicultores pueden comercializar sus productos a precios más altos al garantizar calidad y trazabilidad); confianza del consumidor (los mercados conscientes valoran la sostenibilidad y la calidad certificada, lo que aumenta la fidelización); mejora de la productividad (las abejas reinas seleccionadas



genéticamente producen colonias más saludables y eficientes, impactando positivamente en la rentabilidad de los apicultores) y por último el acceso a mercados premium (los criadores que implementan estas tecnologías pueden posicionarse en países que demandan altos estándares de calidad).

¿Cómo ve el futuro de la apicultura chilena?

Es prometedor, pero enfrenta desafíos importantes. La adopción de tecnologías avanzadas será clave para mantener la competitividad

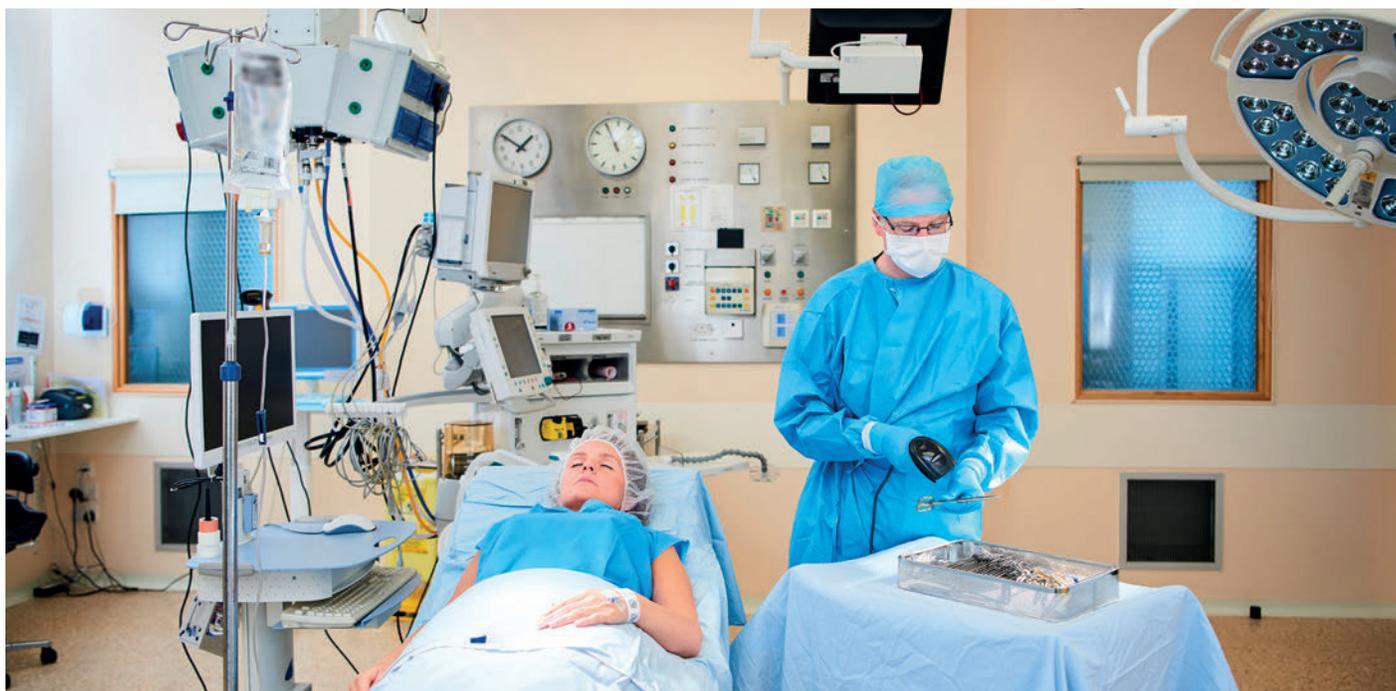
en un mercado global exigente. Veo un sector más sostenible, con prácticas que protejan la biodiversidad y fomenten la resiliencia frente a amenazas climáticas y biológicas. Además, la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la genética permitirá que los apicultores chilenos no solo aumenten su producción, sino también accedan a mercados internacionales con productos de calidad superior. Chile tiene el potencial de convertirse en un referente en innovación apícola, combinando su tradición agrícola con avances tecnológicos. 🇨🇱

Trazabilidad Global

Un aporte de GS1 Chile

Por José Luis San Juan, entrenador Global de Trazabilidad GS1 Chile.

La Trazabilidad Global creada y difundida por GS1 a nivel mundial, es un concepto que nació en GS1 Chile en agosto del 2010. En ese año se creó la primera versión del Global Traceability Standard de GS1 que posteriormente fue ratificado como estándar global por la matriz de GS1 en Bruselas.



La trazabilidad apunta a llevar un control exhaustivo de los registros de los movimientos de los productos que afectan a todos y cada uno de los actores de la cadena logística, tanto “aguas arriba”, hacia sus proveedores, como “aguas abajo”, registrando todo el recorrido de los productos hasta llegar al consumidor o paciente.

El Estándar de Trazabilidad GS1 se basa en dos documentos:

1. GTS (Global Traceability Standard): define los procesos de negocios de manera estandarizada, como también los requisitos mínimos en la gestión de datos para todos los sistemas de trazabilidad, independientemente de la tecnología utilizada. Indica los criterios para el buen manejo del rastreo y seguimiento de los productos a medida que estos se mueven entre las empresas, cualquiera sea el

lenguaje o las herramientas elegidas por cada uno de los usuarios.

2. GTC (GS1 Global Traceability Compliance Criteria Standard): indica cómo se debe aplicar el GTS de forma práctica. Apoya la implementación de la trazabilidad y permite a los consultores de GS1 revisar los niveles de trazabilidad global alcanzados por la organización evaluada en cuanto a su nivel de trazabilidad real y los requisitos mínimos acordados en la cadena de suministro y las mejores prácticas para la trazabilidad.

Además, el Estándar de Trazabilidad GS1 recoge varias normativas internacionales. Entre ellas, la ISO 22005 (orientada al sistema de gestión para la trazabilidad en la cadena de alimentos); HACCP (acrónimo de Hazard analysis and critical control points y en español Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos); BRC



(British Retail Consortium) que describe los requisitos de un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria; IFS (International Featured Standards) basada en la norma la 45011 de certificación de producto, enfocada en alimentación, productos y servicios y que evalúa la calidad y seguridad de las actividades logísticas e incluye el transporte, almacenamiento, la distribución, la carga y descarga; SQF (Safe Quality Food) que es un programa de seguridad y calidad alimentaria y la regulación europea EC 178/2002 (centrada en la seguridad alimentaria).

Evaluación homogénea a nivel mundial

La Trazabilidad GS1 ha establecido un esquema de trabajo global, usado en todos y cada uno de los más de 150 países donde se encuentra la organización, de manera que cuando una determinada empresa quiere comprobar su sistema de trazabilidad, se comunica con el GS1 de su respectivo país para solicitar una consultoría de trazabilidad. Esta herramienta, se aplica de la misma forma por los más de 100 auditores certificados de trazabilidad GS1 que existen actualmente en el mundo, por lo que las compañías

saben que están siendo “medidas” con la misma regla en cada país, concepto importante cuando estamos hablando de una comunidad global con las mismas reglas para cada uno de sus miembros.

La Certificación de Trazabilidad Global GS1 implica que la empresa cuenta con todos los medios y procedimientos para garantizar la trazabilidad, visibilidad y seguridad de sus productos.

¿Cuáles son los pasos para obtener una trazabilidad global adecuada?

1. Productos bien identificados: es esencial que los productos tengan una identificación única, inequívoca y global, un GTIN (Global Trade Item Number) además de otros datos variables como números de lote, fecha, números de serie, etc.). La información debe estar contenida en portadores de datos, simbologías GS1 (1D con códigos de barras o 2D con puntos), dependiendo del tipo de producto e industria. La simbología debe estar bien configurada para que pueda leerse al primer intento con el fin de rescatar toda la información sin problemas.
2. Herramientas de captura automática de datos: también es básico utilizar herramientas que permitan recoger y registrar los datos de trazabilidad en los sistemas informáticos compatibles, por ejemplo a través de la lectura de simbologías o formatos gráficos de barras o puntos usados globalmente y que son entendidos por todos los miembros de la cadena de suministro, que “entiendan” el lenguaje GS1 y que puedan registrar y desglosar adecuadamente los códigos de barras avanzados que envían clientes, proveedores o socios de trazabilidad en general.
3. Gestión de los datos de trazabilidad: la información registrada a través de informes y reportes ayuda a manejar efectivamente los datos de trazabilidad registrados para conocer por ejemplo qué se envió, a quién, qué lotes y números de serie, cuándo y por qué medio.
4. Preparación de equipos de trabajo: el equipo de trazabilidad debe velar por el buen manejo de la información, que ésta sea completa y oportunamente registrada en un lugar seguro, que el acceso a dicha información sea restringido a las personas que corresponda, que se creen simulacros de trazabilidad como la retirada de un producto del mercado una vez despachado, y otros ejercicios para mantener entrenado al personal.

Si su empresa requiere asesoría para aplicar el sistema de Trazabilidad GS1 puede contactarse al número +56 2 3278 3504, escribir a info@gs1chile.org o visitar www.gs1chile.org. 

INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias)

La huella genética del vino chileno

En 2019 el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, apoyado por la Fundación para la Innovación Agraria, elaboró una metodología de trazabilidad para determinar la huella genética del vino a través del análisis del ADN presente en la vid. Nilo Mejía, Dr. e investigador a cargo, junto a sus ayudantes Nallatt Ocaez y Esperanza Miranda, abordan la metodología, la trazabilidad lograda y los beneficios del estudio.



Nilo Mejía, ingeniero en Biotecnología Molecular; Esperanza Miranda, ingeniera Agrónoma; Nallatt Ocaez, ingeniera en Biotecnología Molecular.

Nilo Mejía explica que el proyecto nació para establecer la trazabilidad varietal de las vinificaciones y poner a disposición de la industria una certificación para valorizar las producciones genuinas y apoyar al servicio público en las fiscalizaciones. “El objetivo es contribuir a prevenir prácticas irregulares como aplicar variedades no autorizadas en algunas categorías de vinos, emplear uva de mesa en vinos varietales o reserva, o usar vino complemento en proporciones fuera de norma”, aclara.

Nallatt, ¿cómo se realiza este estudio?

Este análisis se basa en el ADN, una molécula universal para todos los seres vivos que no se altera por las prácticas agronómicas o enológicas durante la vinificación. El ADN de una variedad es único, la huella genética proporciona una forma más estable e inequívoca de rastrear la autenticidad de los vinos; a diferencia de otras técnicas químicas que se fundan en el análisis de metabolitos, donde los resultados se pueden ver afectados por el ambiente o los distintos procesos de vinificación. La técnica más relevante es la Reacción en Cadena de la

Polimerasa (PCR). Esta es parte de un flujo de trabajo que incluye metodologías específicas para atrapar y purificar el ADN del vino, y post PCR los resultados se resuelven mediante el análisis de fragmentos basado en electroforesis capilar. Esta técnica tiene una resolución y sensibilidad que nos permite incluso cuantificar los componentes y sus proporciones en las mezclas varietales analizadas mediante PCR.

En este sentido, Esperanza Miranda, agrega que uno de los aspectos que más le llamó la atención es la sensibilidad de la metodología; en mostos en proceso de fermentación: “somos capaces de detectar hasta un 2,5% de variedades secundarias. Además, es sorprendente que a pesar de que el ADN de las levaduras está presente en una orden de magnitud mayor, esto no impide detectar el ADN de las vides”.

Impacto en la trazabilidad

Nilo Mejía explica que gracias a la metodología se puede certificar la identidad de los viñedos en

cualquier momento del año, así como identificar la materia prima de los vinos, en la uva, hasta seis meses después de la cosecha si esta se almacenó en frío. “Una vez convertida en mosto e iniciado el proceso de fermentación – acota el ingeniero- el ADN de la uva comienza un rápido proceso de degradación, posiblemente por elementos químico-biológicos”.

Agrega que cuando finaliza la fermentación alcohólica es posible recuperar trazas de ADN hasta por dos meses, “esto nos permite -aclara- realizar la trazabilidad varietal en ese periodo. Luego el vino pasa por una etapa de crianza por varios meses, además de procesos de decantación, filtración, clarificación, entre otros, que terminan por eliminar las trazas del ADN, por eso no es posible rescatar esta molécula desde un vino embotellado”.

¿Qué informes se generan con la información obtenida?

Los datos que se recolectan se registran en archivos digitales para ser analizados. Sin embargo, por ahora la información no se comparte. “Nuestra idea es vincular cada análisis, que representa una vinificación, a un sello de genuino en un código QR asociado a un certificado accesible para el consumidor”.

Complementando la respuesta, Esperanza Miranda, agrega que lo que buscan es que las personas dispongan de elementos para valorizar las producciones genuinas. Desde su punto de vista, esto podría llevar a un consumidor a elegir un producto en vez de otro o aumentar su disposición a pagar más por un vino auténtico. “Esperamos poder implementar prontamente la metodología y la certificación para la industria. Una vez que logremos esto, evaluaremos su impacto en la percepción de calidad o en la comercialización de los vinos. Con la herramienta podemos agregar transparencia a la industria y fortalecer la marca e imagen país asociado a calidad”.

Descubriendo nuevas cepas

El investigador Nilo Mejía destaca que, así como han podido establecer la trazabilidad o autenticidad de la materia prima en las vinificaciones nacionales, la genética les ha posibilitado mirar al pasado y reconstruir el camino de la vitivinicultura sudamericana. “Esta tiene un origen común, desde la colonia llegaron lo que hoy llamamos las vides patrimoniales, que corresponden a unas cinco o seis variedades. El ADN permite realizar análisis de paternidad, de parentesco y de diversidad que nos muestran que las vides patrimoniales fueron cruzadas entre ellas y dejaron descendencia, dando origen a lo que hoy conocemos como vides criollas, que son una creación de los habitantes de Sudamérica, desarrolladas y distribuidas en el continente. Muchas de ellas tienen valor enológico además de patrimonial, y actualmente



se está trabajando en su reintroducción para crear una identidad local y sudamericana. También hemos identificado otras cuatro cepas de genética europea, que no se relacionan con las vides patrimoniales que llegaron durante la colonia ni con las criollas. Estas no tienen registro en las colecciones europeas, están en desuso o extintas y puede que hayan sobrevivido escondidas en Chile. Las estudiaremos a nivel enológico para valorizarlas, pero hemos priorizado el estudio de las vides criollas”.

¿Qué resultados han obtenido hasta el momento y cuáles son los próximos pasos del proyecto?

Por ahora contamos con un método robusto para establecer la trazabilidad de la materia prima durante las vinificaciones. La metodología otorga una ventana de análisis de hasta dos meses, además de permitirnos identificar y cuantificar la composición y proporción de las mezclas varietales. Asimismo, haremos un piloto con viñas que deseen participar voluntariamente para implementar una certificación de autenticidad varietal en la próxima vendimia. También estamos trabajando para que el servicio público adopte esta tecnología como herramienta complementaria a las labores de fiscalización orientadas a mantener la calidad país en la industria vitivinícola. ■■

Hospital San Borja Arriarán

Trazabilidad a toda prueba

El 30 de enero de 2021 un incendio afectó las instalaciones del hospital San Borja Arriarán. La zona de hemodinamia de la unidad coronaria, resultó ser la más afectada. Sin embargo, en 24 horas esta área pudo restablecer sus servicios en las dependencias del Hospital de Urgencia Asistencia Pública (HUAP) ¿Cómo lo lograron?



Margareth Alvarado, enfermera clínica de Hemodinamia en el Hospital Clínico San Borja Arriarán, señala que durante varios años llevaban trabajando en un sistema de trazabilidad. “Implementamos la plataforma Track-IA de Medsolution (basada en los Estándares GS1) porque necesitábamos mejorar la trazabilidad de los insumos médicos en nuestros pabellones de hemodinamia y electrofisiología. La gestión manual que utilizábamos era propensa a errores, lo que podía afectar tanto la seguridad de los pacientes como la eficiencia operativa. Buscábamos una solución que nos permitiera garantizar que los dispositivos médicos estuvieran en óptimas condiciones y disponibles cuando los necesitáramos”, aclara.



Margareth Alvarado, enfermera clínica de Hemodinamia en el Hospital Clínico San Borja Arriarán.



En julio de este año la unidad de Hemodinamia volvió a funcionar en el Hospital San Borja Arriarán gracias a la construcción de dos nuevos pabellones. Al acto de inauguración asistieron autoridades del Ministerio y Servicio de Salud.

Según la especialista, en la puesta en marcha se priorizaron las secciones críticas y aquellas donde el costo de los insumos era mayor porque gestionar este tipo de elementos de manera exacta es esencial. “Estas áreas-enfatiza- como la bodega de consignados de hemodinamia, son clave para garantizar que los dispositivos estén disponibles y en perfecto estado para los procedimientos”.

¿Cuáles fueron los retos durante la implementación del sistema?

Uno de los mayores desafíos fue la adaptación del personal al uso de una plataforma digital. Aunque el sistema es intuitivo, necesitábamos entrenar a los equipos para que entendieran la importancia de registrar correctamente la información.

¿Han observado beneficios al utilizar la plataforma?

La trazabilidad de los insumos ha mejorado significativamente, lo que ha aumentado la seguridad del paciente. También hemos logrado una mayor eficiencia operativa al conectar automáticamente a los proveedores de insumos consignados para que repongan en tiempo real. Tenemos métricas cuantitativas que avalan los resultados, como la reducción en las pérdidas de insumos por vencimiento, los tiempos de reposición y la eficiencia operativa. Por el lado clínico hay mucha data en el sistema que posibilita realizar estudios y publicaciones en diferentes instancias. Además, cumplimos con los requisitos de trazabilidad exigidos por las normativas vigentes.

En este sentido Margareth Alvarado señala que la plataforma les ha permitido cumplir con la Norma

Técnica 226, que exige la trazabilidad de los dispositivos médicos al momento de ser recepcionados en los establecimientos de salud, pero destaca que el hospital ha ido más allá y pueden rastrearlos hasta su uso en los pabellones de hemodinamia. Asimismo, con el sistema ya están preparados para aprobar la actualización normativa que ampliará su alcance hacia la trazabilidad intrahospitalaria.

¿Existe la intención de implementar la plataforma en otras áreas del hospital?

Entiendo que existen planes de expandir el uso de Track-IA a otras secciones críticas del hospital, creemos que otras áreas también pueden beneficiarse de una mayor eficiencia y trazabilidad en la gestión de insumos y dispositivos.

Acerca del Hospital Clínico San Borja Arriarán

Es el recinto base de la Red Asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Central, brinda atenciones en salud ambulatoria y de hospitalización de alta complejidad. Los usuarios pertenecen a las comunas de Santiago, Estación Central, Maipú y Cerrillos, pero también es un centro de referencia nacional en varias especialidades y recibe pacientes de Arica a Punta Arenas. Posee 24 servicios clínicos y cuenta con 56 especialidades: cardiología, cirugía cardiovascular, neurocirugía, oncología, columna, quemados infantil, pediatría, neonatología, cirugía adultos e infantil, psiquiatría, neuropsiquiatría y otras que ofrecen atención a la población infantil, maternal y adulta beneficiaria del sistema público de salud. ■■

Medsolution y TrackIA

Una herramienta de trazabilidad para el sector salud

En 2021 la zona de Hemodinamia del Hospital San Borja Arriarán se incendió. Pese a todo, el área pudo continuar atendiendo gracias a que contaba con la plataforma de trazabilidad TrackIA de la empresa Medsolution y que utiliza los Estándares GS1. Conversamos con el CEO, Gabriel Skvirsky, para que nos diera más detalles de este sistema.

Medsolution, relata Skvirsky, nació “de la necesidad de mejorar la eficiencia y trazabilidad en la logística hospitalaria, en respuesta a un mercado donde la falta de digitalización y coordinación entre centros médicos y proveedores de insumos consignados dificultaba la gestión óptima de insumos”. Agrega que la plataforma busca solucionar este problema mediante la tecnología, ofreciendo un enfoque integral que optimiza los procesos, asegurando una mejor calidad de vida para los pacientes y una gestión eficiente de los recursos.

Explica que la plataforma conecta a los distintos actores del ecosistema clínico al centralizar la información y mejorar la comunicación entre las áreas médicas, administrativas y logísticas. Detalla que permite avisar en tiempo real los consumos tanto internos como de cara a proveedores, por ejemplo, aquellos de insumos consignados. “Es totalmente escalable y se adapta a las necesidades de hospitales y clínicas de distintos tamaños, con módulos configurables de acuerdo con la infraestructura tecnológica del cliente”.

En cuanto a las funcionalidades TrackIA, el CEO destaca: la lectura y el uso del estándar GS1; la gestión eficiente de insumos médicos con trazabilidad y control de inventarios; manejo y administración de bodegas de insumos consignados, la capacidad de predecir el consumo y optimizar la reposición; el control de vencimientos y automatización de pedidos, tecnologías para capturar y conectar información con centros médicos; herramientas para informes, reportería y dashboards en tiempo real; manejo de adquisiciones y tecnovigilancia, integración en la nube para mayor

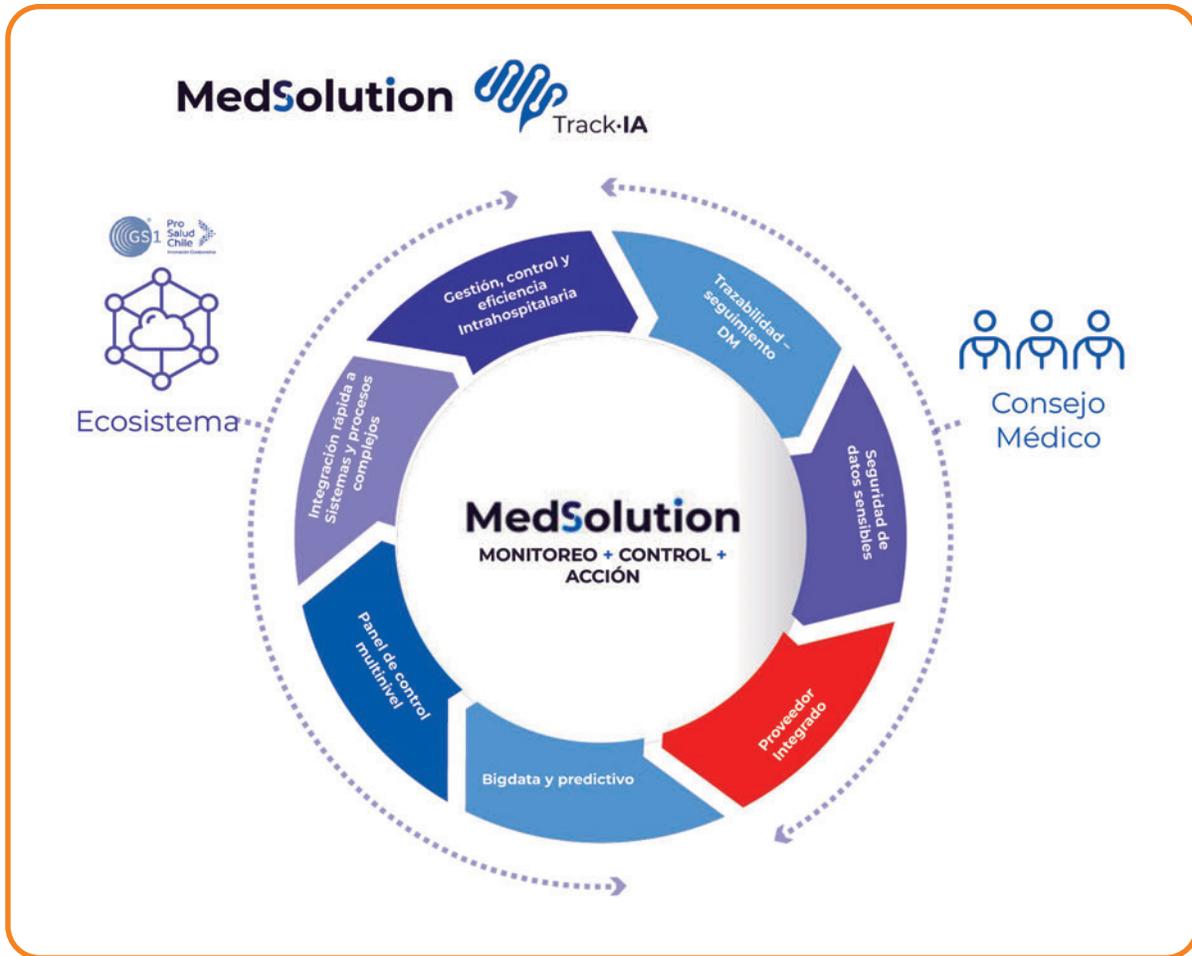


Gabriel Skvirsky, CEO de Medsolution.

accesibilidad y seguridad (considerando encriptación de datos); indicadores de rendimiento clave (KPIs) y paneles de control personalizados, comunicación y conectividad entre departamentos clínicos, anonimización de datos personales de pacientes en los sistemas, inteligencia artificial con algoritmos personalizados para predecir, por ejemplo, consumos futuros.

Estándares GS1

Gabriel Skvirsky, señala que la plataforma utiliza los Estándares GS1 para la identificación de los productos, las simbologías GS1- 128 y Data Matrix (códigos que contienen todos los datos de trazabilidad). “Estos estándares, enfatiza, nos permiten gestionar de manera eficiente la identificación de insumos médicos, asegurando su trazabilidad y optimización en la cadena de suministro, lo que facilita la interoperabilidad entre sistemas de gestión hospitalaria. Impactamos en varios procesos; por ejemplo, recepción de insumos, bodegas, uso en pabellones, interacción con proveedores consignados, entre otros.



Permite la trazabilidad en tiempo real de los insumos médicos, capturando datos a través del estándar GS1, lo que hace posible monitorear el ciclo de vida de los insumos desde su ingreso hasta su uso”.

Agrega que la actualización de datos en tiempo real se garantiza a través de integraciones en la nube y el uso de tecnologías de comunicación seguras y eficientes. Adicionalmente y para aquellos insumos sin estándar GS1, la plataforma es capaz de leer automáticamente las guías y facturas electrónicas para precargarlas en los sistemas y hacer la trazabilidad completa. También es “altamente compatible con world class de gestión hospitalaria o de desarrollo local, como ERP, CRM y otros sistemas específicos del sector salud. Esta integración facilita la transferencia de datos y la coordinación entre distintos departamentos, optimizando aún más los procesos operativos”.

¿Cuáles son los principales retos para implementar esta plataforma en un hospital o clínica?

Uno de los mayores desafíos es cambiar la cultura organizacional para que los responsables adopten

soluciones digitales en pro de hacer más eficientes y perfeccionar los procesos para obtener mejores resultados; requiere capacitaciones (mostrar por ejemplo los beneficios del estándar GS1, entre otros) y un enfoque en la usabilidad. Además, si bien nosotros nos adaptamos a la infraestructura tecnológica de cada centro, y por ejemplo ofrecemos servicios que facilitan la integración, muchas veces la digitalización cae en segundo plano. También es crucial garantizar la seguridad de los datos y la interoperabilidad.

¿Qué innovaciones están planificando para mejorar el sistema?

Estamos trabajando en nuevas funcionalidades, como la incorporación de analítica avanzada para la predicción de tendencias, una mayor automatización en la tecnovigilancia, y la integración con sistemas de inteligencia artificial más avanzados para la toma de decisiones. Actualmente buscamos asociarnos con partners locales e internacionales para potenciar y ampliar nuestra propuesta actual de valor. ■■■

Gira Logística

Innovaciones y tendencias

Con el propósito de conocer las nuevas tecnologías y pautas logísticas en el mercado, así como generar conexiones y oportunidades de networking, entre el 1 y 4 de julio, GS1 Chile llevó a cabo la Gira Logística 2024 a España.

La iniciativa convocó a 16 profesionales de relevantes empresas chilenas, quienes pudieron conocer procesos e implementaciones en donde la automatización está marcando el rumbo. El grupo visitó las plataformas logísticas de empresas como Mahou, El Corte Inglés, Mercadona y Luís Simões en Madrid; así como el centro logístico de Coca-Cola y el operador logístico Sándalo, en Sevilla.

Manuel Santolaya, gerente de Sucursales de Agrosuper; Sven Alund, gerente de Logística de ICB y Roberto Fierro, gerente de Logística en Watt's nos comparten su experiencia. Desde España, António Fernandes, director de Innovación y Proyectos de Logística de Luís Simões (una de las empresas anfitrionas) nos entrega los detalles de esta visita.



...GS1 en la revolución digital...

Los Estándares GS1 son el soporte para la innovación, el desarrollo de soluciones y nuevas tecnologías



Blockchain

Inteligencia Artificial

Automatización

GS1 Digital Link standard

*IoT
(Internet de las Cosas)*

Agrosuper

La escasez de mano de obra impulsa la automatización

Manuel Santolaya, gerente de Sucursales de Agrosuper, tiene una relación especial con la Madre Patria. Su mamá y sus cuatro abuelos son españoles y él cuenta con doble nacionalidad. Por esta razón en palabras del ejecutivo además del plano laboral, disfrutó mucho de la gira.

Agrega que fue una gran experiencia, una oportunidad para compartir con el grupo de Chile que estaba conformado por distintas industrias y por supuesto conocer la realidad española principalmente en lo relacionado a modelos de distribución y logística. “Pudimos generar lazos tanto con los participantes, pero también con las empresas que nos recibieron. En este sentido agradezco la impecable organización de GS1 Chile y AECOC (GS1 España), enfatiza”.

¿Qué aprendizajes rescataría sobre las operaciones logísticas de ese país?

Principalmente la integración de la red de distribución, si bien no es un modelo que estemos buscando por ahora, es importante mirar como lo han abordado en otros lugares. También me sorprendió la relevancia de tener una asociación que conecte a las distintas empresas con organismos estatales, el tener una visión común (con sus justas diferencias) pero que mire la operación logística y de distribución de manera integral y a largo plazo.

Siempre es bueno conocer otras experiencias, ver soluciones diversas a problemas u oportunidades similares. En este sentido, aproveché la ocasión para observar qué hacían las empresas de nuestro rubro en el canal supermercado. Noté que existe una orientación bien marcada hacia lo práctico, a platos preparados y productos tradicionales menos elaborados. Por otra parte, hay menos presencia de marca en productos como pollo y cerdo, algo muy distinto a nuestra realidad y que para nosotros representa un pilar fundamental de la estrategia de Agrosuper.

En opinión de Manuel Santolaya, hay una gran diferencia en el tema de la mano de obra, lo cual



Manuel Santolaya, gerente de Sucursales de Agrosuper.

está impulsando fuertemente la automatización y obliga a optimizar la red de transportes en España, y por esta razón la tendencia es contar con centros de distribución más grandes y complejos para hacer rentable la operación. “Lo conversamos allá, con sus matices, los problemas y oportunidades que tenemos son los mismos. Yo veo que en Chile estamos muy atrasados en temas de seguridad y eso nos tiene muy ocupados, entonces dejamos de hacer foco en lo importante y nos centramos en lo urgente, con la consiguiente pérdida de valor y competitividad que eso implica”, señala.

Otro tema relevante para el gerente de Sucursales de Agrosuper es abordar la dificultad que representa la geografía de nuestro país en cuanto a su extensión, las distancias largas y complejas. “En España y Europa –



explica- creo que en general estos desafíos están mejor resueltos a través de una mirada multitransporte, pero también desde la optimización de una red logística más integrada y colaborativa entre los distintos actores (competidores, proveedores, clientes, etc.)”.

¿Observó iniciativas hacia una logística más sostenible y colaborativa con prácticas que se podrían aplicar en nuestro país o en su empresa?

De todas maneras, el tener una mirada común organizada por una institución que agrupe los intereses públicos y privados como AECOC, la automatización de centros de distribución, la optimización de la logística inversa y de retornos. También me pareció interesante el cómo abordar el abastecimiento de centros urbanos cada vez más complejos en donde sí veo que un trabajo colaborativo entre empresa y en conjunto con clientes puede ser interesante de abordar. Tener Hubs compartidos en centros urbanos puede ser una gran alternativa en ciertas ciudades de Chile.

Algo que vimos también fue la movilidad eléctrica, la estamos siguiendo permanentemente y se ven avances significativos para transportes de carga con frío de mayor autonomía y seguridad, claramente el impulso estatal acá juega un papel relevante y sin duda cada vez veremos más adelantos en este ámbito.

Con respecto a la tecnología e innovaciones en los procesos logísticos ¿qué fue lo que más le generó interés?

Si bien las tecnologías son conocidas y los procesos muy similares, me llamó la atención ver cómo las

empresas van especializando a sus colaboradores. Se necesita madurez y capacitación continua, creo que eso es relevante tratarlo en Chile para que la curva de aprendizaje disminuya en el tiempo.

La automatización de los centros de distribución, pero especialmente del proceso de picking me pareció lo más interesante. Creo que ahí existe un mundo de nuevas oportunidades de cara a la productividad y el desafío permanente que enfrentamos las empresas de consumo masivo y que además asumimos un componente de entregas diarias, con una cobertura de clientes muy intensa. Estamos en un tránsito a las 40 horas y eso es un reto gigante que tenemos que abordar como país para mantenernos competitivos.

¿Cuáles de estas tecnologías se aplican o podrían implementarse en Chile o en su empresa?

Sin duda seguir en la implementación de WMS robustos y adaptados a la dinámica de nuestros productos y que nos genere una eficiencia en los procesos. Nuestros productos son frescos y requieren un tratamiento especial, lo que implica que la automatización de ciertos procesos de un centro de distribución en cuanto a posicionamiento sea abordable en el corto plazo y quizás veo un poco más lejano la automatización de preparación de cargas.

También todo lo que tenga que ver con Smart Picking, Voice Picking, RFDI, hemos progresado en este ámbito y pudimos ver cómo las tecnologías han ido avanzando en soluciones cada vez más robustas, que complementan lo estándar con soluciones a la medida. 

ICB

Las tecnologías vistas en España se pueden implementar en Chile

Para Sven Alund, gerente de Logística de ICB, la gira realizada al país europeo por empresas nacionales y organizada por GS1 Chile, fue realmente una experiencia muy enriquecedora.



Sven Alund, gerente de Logística de ICB.

Explica que habitualmente viaja a distintas ferias y meetings logísticos para mantenerse actualizado de las nuevas tendencias y tecnologías y ver qué tan relevantes son para mantener a ICB competitiva dentro de la industria. “La diferencia en esta ocasión – aclara- fue poder ver todas esas tecnologías puestas en práctica, lo que nos permitió no solo constatar la funcionalidad y potencial de estas, sino que además conversar con los distintos actores respecto a los desafíos para implementarlas, consultar dudas como, por ejemplo, ¿qué harían diferente? ¿cuál es el retorno en términos de productividad?, etc.”

El gerente Logística destaca que, pese a las diferencias en cuanto a geografía, cultura y distancia entre los países, los problemas observados son los mismos, “podemos nutrirnos fuertemente de su experiencia en la búsqueda de la mejora para acortar o simplificar nuestro camino”, señala.

¿Cómo compararía el sector logístico chileno con el español?

Más allá de las diferencias claras en cuanto a indicadores de “volumen” (considerando dimensión del comercio, población, infraestructura) vi varias dificultades similares como la disponibilidad de la mano de obra para cubrir posiciones logísticas (tratándose de una industria no muy atractiva para la gente en términos generales; ya que tanto allá como acá estamos con tasas de desempleo que rondan el 10% pero a la industria se le dificulta tener capital humano suficiente y de calidad). En ambos mercados la inseguridad es creciente y está jugando un rol importante, afectando los costos y las eficiencias del sector logístico.

También podemos observar en los dos países la necesidad de adaptar los procesos y sistemas debido a los grandes cambios culturales que se



Instalaciones de ICB en Chile.

están desarrollando por la inmigración, el impacto del comercio electrónico y las tendencias globales de consumo de la gente, etc.

Ahora bien, lo positivo para nosotros es que podemos proyectar los pasos a seguir dado que allá estos desafíos vienen desde antes, lo que nos permite una lectura anticipada que nos ayuda en la toma de decisiones.

En opinión Sven Alund la sostenibilidad es un foco estratégico y una realidad que se está llevando a cabo en el Continente por metas impuestas por la Unión Europea. Por esta razón, explica, están un paso adelantado con respecto a nuestro país. Añade, “si bien también debemos enfocarnos en ello desde un punto de vista ecológico, es importante relevar las amplias diferencias en los costos e igualdad tecnológica, lo que supone un mayor desafío al mercado chileno, siendo más difícil que las medidas de sostenibilidad que se implanten sean sostenibles desde el punto de vista económico para que las mismas perduren y se potencien en el tiempo.

A Sven Alund todo le pareció interesante, pero lo que más le llamó la atención fueron los sistemas de automatización en picking y almacenamiento. “Estos,

señala, han sido producto de la escasez de mano de obra calificada e impulsados por tecnologías que cada vez están más al alcance en términos de costo y que aportan más productividad a la cadena de valor”.

De las tecnologías que observó, ¿cuáles podrían adoptarse en nuestro país?

La verdad todas son aplicables y todas pueden implementarse en Chile. Eso sí, hay una diferencia de los costos y se cuenta con pocas alternativas debido a la ausencia de marcas que venden y operan estas nuevas tecnologías. En España todas las innovaciones vistas cuentan con servicios de mantención directa por empresas en la zona. En Chile no es así. Si se generan complicaciones, sobre todo en industrias como a la cual pertenezco (consumo masivo) donde no puede haber detenciones o pausas operacionales, si existen fallas imprevistas, sería necesario montar una operación alterna y coordinar viajes de técnicos desde Europa. Más aún, si las reparaciones conllevan cambio de piezas y partes, estas se deben importar y además, se tiene que contar con el personal técnico. Entonces aquí las opciones se reducen a pocos proveedores de servicio y stock de repuestos, no hay competencia en los precios y por lo tanto los valores no son óptimos. 🇧🇪

Roberto Fierro, gerente de Logística en Watt's

Las políticas de sustentabilidad pueden frenar el desarrollo logístico

Dentro de los puntos que destaca Roberto Fierro de la gira a España está el haber corroborado que el avance de la automatización con diferentes tecnologías y la digitalización está mucho más desarrollado en ese país. En su opinión Chile podría alcanzar esos niveles en los próximos cinco años. Sin embargo -aclara- “hay que considerar que, aunque las industrias sean muy similares, se debe analizar detalladamente cada caso porque lo que es adecuado para una, puede no serlo para otra”.

Agrega que lo más relevante en estas giras es ver las tendencias del mercado y la industria a las cuales seguramente las empresas chilenas tendrán que adaptarse. También considera valioso el poder revisar qué tecnologías y procesos son implementables y convenientes para la operación chilena. “Pero lo más importante-enfatiza- es detectar lo que no hay que hacer y aprender de los errores ajenos, estos generalmente se traducen en costos ocultos o inversiones cuantiosas con retornos negativos”.

¿Cómo valora la experiencia de participar en la gira logística?

La industria chilena cumple un papel clave como impulsor en el crecimiento y desarrollo económico del país. En la medida en que esta se fortalezca lo antes posible a un nivel global competitivo, mayor será el bienestar de los habitantes. La forma más rápida de obtener este conocimiento pragmático por sobre lo teórico, es visitando operaciones y economías más avanzadas que tengan temas afines como es el caso de España, donde estamos conectados desde la cultura hasta los negocios. En este sentido, fue clave que la gira logística diera prioridad y más tiempo a mostrar operaciones y problemas reales, más que centrarse en conferencias o temas reglamentarios.

¿Cómo compararía el sector logístico chileno con el español?

La logística española cuenta con una infraestructura y niveles de inversión impensados en países como Chile. A pesar de que algunas empresas y retailers chilenos se han atrevido a caminar en esa dirección, hay diferencias evidentes. Por otro lado, los temas de sustentabilidad están más evolucionados en Europa



Roberto Fierro, gerente de Logística en Watt's.

y en algunas ocasiones se transforman en barreras para el desarrollo logístico. Los operadores se quejan amargamente de que las políticas públicas están ahogando el crecimiento del sector. Por esta razón están intentando llegar a acuerdos con la autoridad y generar mesas de trabajo donde participan los sectores público-privado. Por ejemplo, fueron muy



críticos con respecto a las restricciones de tránsito implantadas en las grandes ciudades y sobre la falta de desarrollo de la electromovilidad que se trata de imponer pese a que está lejos de sustituir a los transportes clásicos tanto por costo, infraestructura y autonomía.

Otro punto relevante es que el costo de la mano de obra es muy alto en ese continente y eso facilita que los proyectos de automatización se financien más rápido, en la mitad del tiempo que en Latinoamérica. Además, una práctica singular es que las empresas manufactureras no entregan directo al comercio tradicional, sino que lo hacen por

intermedio de un operador y en el caso de los grandes retailers lo realizan en sus centrales y no sala a sala.

¿Cuáles de estas tecnologías se aplican o podrían implementarse en Chile?

El punto de partida es disponer de un ERP (Enterprise resource planning) sólido y desarrollado. Luego trabajar en la digitalización de las operaciones, para así contar con datos en línea que permitan automatizar los procesos. Una vez cumplidos estos pasos es posible avanzar hacia la automatización donde se dispone de diferentes tecnologías, tanto para la recepción y almacenaje como para preparar las entregas y distribuir. 🇧🇪

Roberto Fierro, gerente de Logística de Watt's, destaca que España tiene mayor desarrollo en automatización y digitalización logística, pero Chile podría alcanzarlo en 5 años. Subraya que cada tecnología debe adaptarse a las necesidades locales y que aprender de errores ajenos es clave. Señala que en Europa la sustentabilidad puede ser una barrera para el desarrollo logístico y que los altos costos de mano de obra impulsan la automatización.

Empresa portuguesa

Fomentando el intercambio de experiencias

La empresa Luís Simões es un referente ibérico en el sector del transporte y de la logística. Fundada en 1948, se ha consolidado como líder en el transporte de mercancías por carretera entre España y Portugal. Destaca la automatización de sus operaciones logísticas en sus almacenes de Carregado, Cabanillas del Campo y Guadalajara, desarrollados con alta tecnología que complementa el trabajo de máquinas y humanos con IA incorporada. Esta importante compañía fue una de las empresas anfitrionas de la Gira Logística GS1 Chile. António Fernandes, director de Innovación y Proyectos de Logística, nos cuenta los detalles de esta visita.



António Fernandes, director de Innovación y Proyectos de Logística de Luís Simões.

El ejecutivo comienza explicando que “Luís Simões fomenta activamente el intercambio de experiencias con otras entidades y compañías, tanto dentro como fuera de su área de negocio. Participa en foros de la cadena de suministro como AECOC (GS1 España), APLOG y el Grupo Internacional de Trabajo de ZEBRA para mantenerse actualizado con las últimas innovaciones y tendencias del mercado, y compartir buenas prácticas y conocimiento. “Organizamos visitas a nuestras instalaciones, ofreciendo tours detallados de nuestras operativas y buscando obtener feedback de los visitantes para mejorar continuamente”.

¿Qué aspectos de sus operaciones logísticas decidieron mostrar a las empresas chilenas?

Quisimos destacar varios aspectos clave de nuestras operaciones logísticas, sobre todo poniendo el foco en aquellos alineados con los valores y la visión de Luís Simões. Por un lado, expusimos nuestra eficiencia en la gestión de preparación de pedido, calidad de los inventarios y la agilidad en la preparación de pedidos, lo cual es fundamental para mantener la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado. Este

enfoque en la eficiencia y en la rapidez refleja nuestro compromiso con la orientación al cliente, respondiendo a sus expectativas mediante la prestación de servicios de valor añadido, apoyados en soluciones flexibles, innovadoras y tecnológicamente avanzadas, como la ejecución de la operación en naves automáticas con presencia humana y posibilidad de preparación de pedidos mixtos dentro del mismo centro de trabajo en diferentes formatos incluyendo copacking y logística promocional.

Tecnología

El director de Innovación y Proyectos señala que pusieron el énfasis en mostrar tecnologías y prácticas innovadoras: “les presentamos nuestras soluciones de automatización en almacenes, incluyendo el uso de CPAS (Overhead Stacker Crane) y STKS (Stacker Crane) para el manejo de producto y sistemas de



El Centro Logístico de Guadalajara está integrado por tres naves, de 31.158m², 29.083m² y 28.615m², con sus respectivas oficinas. Además, dispone de capacidad para 150.000 pallets y pueden acceder 115 camiones de entrada y 155 camiones de salida al día.

clasificación automatizados. Estas tecnologías no solo mejoran la eficiencia, sino que también reducen los errores y aumentan la seguridad en el lugar de trabajo”. Agrega que también destacaron su gestión del inventario clasificando el producto por familia y compatibilidad con rotación basada en lote y fechas, y optimizaciones de recorridos en 3D por aprendizaje lo que permite una mayor capacidad y flexibilidad a la hora de planificar la distribución y el cumplimiento de compromisos cliente/destinatario. “Esta plataforma - detalla - es un ejemplo de cómo utilizamos la innovación para la mejora continua de nuestros procesos y ofrecer un servicio superior a nuestros clientes”.

Según Fernandes, durante la visita los representantes chilenos pudieron conocer como Luís Simões ha integrado sistemas de seguimiento y análisis de datos para mejorar la visibilidad y la eficiencia de su cadena de suministro a través de LS Tools, “herramienta específica de Luís Simões”, la cual “nos permite compartir la información y la mejora del índice de satisfacción de clientes a través de las decisiones correctas, aumentar la confianza de toda la cadena y la búsqueda de eficiencias a través de sinergias colaborativas y de volumen”.

Agrega el ejecutivo que, además, mostraron ejemplos concretos de cómo estas tecnologías han reducido

costes operativos y tiempos de entrega, lo que les permite ofrecer precios competitivos sin comprometer la calidad del servicio. “Adicionalmente, y a través de la nueva logística digital y con LS Tools (herramienta para optimización y gestión de diversos parámetros logísticos y matemáticos utilizados en sus instalaciones) - explica - potenciamos firmemente la sostenibilidad y la responsabilidad social como resumen digitalizado de iniciativas y monitorización de resultados de cara a la reducción de la huella de carbono y el uso de energías renovables en nuestras operaciones”.

Estándares GS1

¿Cuán cercano es el trabajo que mantienen con AECOC (GS1 España) y qué valor tienen los Estándares GS1 para su empresa?

Mantenemos una relación muy estrecha y colaborativa, de manera directa, participando en eventos y actividades sectoriales muy enfocadas en la cadena de distribución y sus sectores, como puede ser el gran foco en FMCG (Fast Moving Consumer Goods).

Los Estándares GS1 nos han permitido lograr trazabilidad, eficiencia operativa, interoperabilidad, cumplir con las normas y expectativas del mercado, avanzar en innovación y mejora continua, y en el compromiso con la sostenibilidad. ■■■

Realizado el 14 de agosto

Chile en Código 2024

Este encuentro internacional vincula a los actores más relevantes de la industria. En esta versión destacados speakers abordaron los desafíos logísticos del país en torno a temas como automatización, smart distribution y sostenibilidad. Al evento asistieron más de 250 profesionales y tuvo también una importante participación vía streaming desde distintos puntos de Latinoamérica y regiones del país.



“La automatización en logística está viviendo un punto de inflexión en el mundo, siendo clave en los procesos de smart distribution y logística urbana. Tenemos la oportunidad de diseñar nuevas cadenas de suministro, en base a los estándares globales con foco en la tecnología, la innovación y la sostenibilidad,”

señaló el presidente de GS1 Chile, Eduardo Castillo, en la presentación de apertura del congreso.

El programa continuó con la intervención del ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Juan Carlos Muñoz Abogabir, quien relevó el rol clave de la logística



Eduardo Castillo, presidente GS1 Chile; Juan Carlos Muñoz Abogabir, ministro de Transportes; Iluska Lopes, head of customer operations en Unilever y Fernando Acuña, gerente de logística en Cencosud.



Francisca Barriga, Giro Limpio; Hernán Bustos y Felipe Serrano, Cámara Aduanera.

como impulso del desarrollo del país y destacó asimismo, el trabajo del ministerio en sostenibilidad, donde destaca el rol de liderazgo alcanzado por la ciudad de Santiago a nivel mundial por el transporte urbano en buses eléctricos.

Luego expusieron Iluska Lopes, Head of Customer Operations de Unilever; y Antonio Fernandes desde Lisboa, director de Proyectos e Innovación de Luís Simões, empresa líder en la operación logística y de transportes de la península ibérica.

Prosiguió el panel de smart distribution, moderado por la profesional experta en innovación, Rocío Fonseca y contó con la participación de Matías Contador, gerente de Última Milla en supermercados de Cencosud; Rodrigo Javier Prida, gerente general de Starken; y Antonio Dourthe, coordinador general del Programa de Desarrollo Logístico del Ministerio de Transportes.

En la segunda parte del encuentro, Francisca Barriga, coordinadora del programa Giro Limpio del Ministerio de Energía, expuso sobre logística sostenible. La jornada cerró con el panel sobre automatización

moderado por Dag von Loebenstein, coordinador del Comité de Logística de GS1 Chile y la participación de Enis Charris, Contract Logistics director en empresa Geodis; Roberto Fierro, gerente de logística de Watt's;

Carlos Alfaro, gerente Cadena de Suministros de Agrosuper y Hernán Bravo, gerente de Innovación & Data Analytics de Perú, Argentina y Chile en DHL Supply Chain. 🇨🇱



Hernán Bravo, gerente de innovación & data analytics de Perú, Argentina y Chile, de DHL Supply Chain; Dag von Loebenstein; Roberto Fierro, gerente logística de Watt's; Enis Charris, contract logistics director en Geodis y Carlos Alfaro, gerente de ventas nacional en Agrosuper.



Rodrigo Prida, gerente general de Starken; Rocío Fonseca; Matías Contador, gerente Última Milla en Cencosud; Antonio Dourthe, Programa Desarrollo Logístico Ministerio de Transportes.

Expo Chile en Código

La Expo de Chile en Código contó con la participación de las empresas Antalis, Cámara Aduanera de Chile, Demarka, Ministerio de Transportes, Newland, Poligonix, Tecnigen y WM, quienes mostraron sus distintos servicios y desarrollos junto al stand corporativo de GS1 Chile.



Ministerio de Transportes



Antalis Abitek



Demarka



Newland AIDC



WM Wireless & Mobile



Tecnigen



Camcap



Ligo

DHL Supply Chain

Tendencias logísticas en Latinoamérica



DHL Supply Chain opera en más de 220 países y actualmente ha acelerado las inversiones en América Latina. Este año inauguró un centro de distribución en Pudahuel (Santiago) especializado en el sector salud y financiado con 6 millones de dólares. Juan Carlos Aderman, vicepresidente de Transporte para México y Latinoamérica nos habla acerca de las tendencias en logística en la región y cómo su empresa las ha adoptado.



Juan Carlos Aderman, vicepresidente de Transporte para México y Latinoamérica.



Según Aderman son cuatro las principales pautas: sustentabilidad, inteligencia artificial, sincronización de la cadena de suministro y soluciones innovadoras.

Con respecto a la primera señal que, “en DHL Supply Chain tenemos el objetivo de neutros en carbono para el 2050, para lo cual hemos desarrollado una serie de tecnologías y estrategias en todo lo que es el impulso de flotas verdes”.

Aderman aclara que reducir las emisiones “no es solo colocar equipos eléctricos o vehículos de combustibles alternos, sino que desarrollar otro tipo de vehículos que también ayuden a mejorar las capacidades de las unidades, es decir, trasladar más producto con menos vehículos, ser mucho más eficientes y tener soluciones para la última milla para llegar a zonas donde no puedes acceder con camiones de alto tonelaje”.

¿Qué otras iniciativas están desarrollando para alcanzar la sustentabilidad?

El modelo de Red de Redes es una interconexión de diferentes redes de distribución donde trabajamos con distintos sectores utilizando los recursos e infraestructura para la planeación, el desarrollo y las

líneas transportistas. Por ejemplo, los call centers son actividades genéricas en diferentes sectores y podemos aprovechar los recursos integrándolos. No es únicamente consolidar productos de varios clientes en un solo vehículo, sino integrar en una sola operación las distintas actividades y traer las soluciones de nuestro Connected Control Towers que consolida el seguimiento, visibilidad e información para trabajar con los diferentes clientes de distintos sectores.

Inteligencia artificial para una cadena predictiva

Según Aderman, esta permite desarrollar competencias y capacidades en la cadena de suministro para predecir qué es lo que va a ocurrir. “Actualmente la cadena debe ser flexible y estar ajustándose continuamente. No puede ser estática, el mercado evoluciona muy rápido y de manera continua por lo que la inteligencia artificial posibilita planear a futuro e ir ajustando tu cadena de suministro según los cambios, tanto el tamaño del ticket de compra, de los volúmenes a despachar, los lugares en donde entregar, etc”.

¿Cómo está impactando la cadena de suministro?

La está afectando en su totalidad. Desde la producción, acotar y ajustar los tamaños de las corridas de producción en las plantas, lo que determina los frecuenciales y los volúmenes de materia prima que requieres. Luego a lo largo de toda la cadena productiva y distribución de inventarios, toda esta información de mercado, la debes utilizar para generar estos inventarios de tamaños correctos de acuerdo con las zonas y los productos que estás trabajando. Este forecast y planeación de la demanda también debe incluir el cómo vas a llegar al mercado, ajustar los medios de transporte y cómo funcionará la logística inversa.

¿Qué papel juega la automatización?

Esta debe de ser una herramienta que permita a las personas tomar decisiones. Las soluciones robóticas deben enfocarse en las actividades repetitivas, por ejemplo, agendar citas, contestar llamadas. De tal manera que la IA se centre en incrementar la capacidad de decisión, que debe ser del humano.

¿En qué procesos la está aplicando DHL Supply Chain?

En donde mayores beneficios puede aportar. Por ejemplo, en e-commerce tenemos mucho volumen, pero de unidades pequeñas. Entonces en esta área aplicamos muchísima automatización de conveyors (transportadores), preparación de productos con alta diversidad de códigos. En la etapa de planeación de la demanda de transporte la utilizamos para generar citas, agendar los vehículos y la planeación de su uso y capacidad. Entonces la hemos estado implementando a lo largo de toda nuestra operación de diferente manera y según el sector en el que estamos trabajando.

Sincronización de la cadena de suministro

La tercera tendencia explica, es la sincronización de la cadena de suministro, tener los recursos necesarios en los lugares requeridos para utilizarlos de la mejor manera. Agrega “nuevamente todos se interconectan, si quieres reducir la huella de carbono y tienes una planeación anticipada, el sincronizar tu

cadena de suministro es el resultado de toda esta información que vas a tener y con ello poner los recursos necesarios en los lugares necesarios. Te permite desarrollar nuevas soluciones, por ejemplo, en el e-commerce las soluciones no solo son para llegar más rápido con los clientes, sino como puedes tener almacenes de productos más cerca del punto de entrega, información que te permita tener los tamaños de inventarios en los lugares correctos y entonces esto requiere nuevas soluciones de la cadena de suministro, estar entregando en diferentes lugares por distintos medios, es decir con distintos tipos de vehículos, motos, bicicletas y en algunos casos hasta con drones. Debes tener todas estas soluciones interrelacionadas para llegar de mejor manera al mercado”.

La cuarta tendencia: el desarrollo de soluciones

Aderman detalla que en este punto DHL Supply Chain ha trabajado en innovaciones de transporte en general y para la última milla, tecnologías para trazabilidad y visibilidad como el Control Towers, automatización, red de redes, entre otras.

Según Juan Carlos Aderman, las principales tendencias en logística incluyen sustentabilidad, inteligencia artificial, sincronización de la cadena de suministro y soluciones innovadoras. También destaca la importancia de la inteligencia artificial para una cadena predictiva y la automatización en procesos como e-commerce.

¿Cómo las medianas y pequeñas empresas con

pocos recursos pueden adaptarse a estas tendencias? Por ejemplo, la sustentabilidad.

Más allá de la dimensión de una empresa, es más sobre un tema de iniciativa, de buscar hacerlo. En estos momentos la tecnología está al alcance de todos de distintas maneras. En algunos casos habrá que hacer inversiones, pero creo que una empresa que tenga la voluntad de reducir la huella de carbono, de innovar a través de la digitalización, de sincronizar su cadena de suministro, puede hacerlo de una manera inteligente y estratégica. Nosotros trabajamos con empresas de todos los tamaños y nos volvemos un facilitador para hacerles llegar la tecnología, digitalización e innovación. A través de un trabajo colaborativo, puedes tener esa sociedad para poder seguir desarrollándote y no quedar atrás.

“La logística - enfatiza Aderman - es colaboración. Desde las compañías transportistas, los productores, las empresas de logística y el mercado”. ■■■



Los estándares GS1 son la base de la cadena de suministro. En todas las industrias, permiten reducir costos, mejorar las operaciones, optimizar la logística, visualizar el inventario, evitar los quiebres de stock y tener trazabilidad de todo proceso, entre otros beneficios.

- Retail: en este sector los estándares son clave para la estrategia omnicanal y satisfacer las expectativas de los consumidores cada vez más empoderados y exigentes.
- Salud: la adopción de los Estándares es esencial para la seguridad del paciente y la administración y trazabilidad de los medicamentos.
- Logística y Transporte: el uso de los estándares GS1 brinda a fabricantes, distribuidores y operadores logísticos información precisa y actualizada sobre productos y despachos.
- Alimentos: en esta industria permiten establecer la trazabilidad de los alimentos desde su producción hasta su consumo, lo que se traduce en seguridad y confianza para las personas.

Comité de Logística GS1 Chile:

Los desafíos de la logística urbana y la situación del comercio

En el Comité de Logística GS1 Chile del 18 de octubre, ante la presencia de una amplia audiencia con representantes de los sectores público y privado, expusieron personeros del Ministerio de Transporte y de la Cámara Nacional de Comercio y Turismo (CNC).

Abrió la agenda, Jorge Arias, del Observatorio de Desarrollo Logístico del Ministerio de Transportes, quien presentó la Estrategia Nacional de Distribución Urbana de Mercancías (ENDUM) en Chile. La iniciativa está orientada a abordar los desafíos de la logística urbana mediante un enfoque integrado para lograr la eficiencia logística y económica sin descuidar temas como la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de la población.

El plan (que se está desarrollando de la mano con el Centro de Transporte Logística de la Universidad Andrés Bello) contempla cinco macrozonas y las regiones Metropolitana, Valparaíso y Concepción. Se basa -explica Arias- en datos medibles proporcionados por distintos actores del sector público y privado (INE, Autopistas, etc.), más de 70 dataset con información territorial, económica, de seguridad y uso del suelo, entre otras. En sus palabras esto permitirá disponer de información, realizar análisis y formular recomendaciones para un ENDUM que hará de Chile un referente en Latinoamérica. Al finalizar invitó a todos los miembros del Comité de Logística GS1 Chile a participar en el desarrollo de la estrategia.

Situación del Comercio

Bernardita Silva, gerente de Estudios de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile (CNC) expuso acerca de la realidad del sector. Indicó que, si bien han mejorado los resultados en el consumo, no se observa una tendencia (sino meses de alzas y bajas). Agregó que las categorías vestuario y electrónica son las más vendidas, que el aumento de clientes argentinos ha tenido un impacto significativo y que el canal de ventas presencial sigue siendo el más importante.



Jorge Arias, Ministerio de Transportes; Bernardita Silva, gerente de Estudios de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile (CNC); Roberto Fierro, gerente de Logística en Watt's, junto a Dag von Loebenstein, coordinador del comité.

Asimismo, relevó la preocupación por el comercio informal que ahora está operando a través de redes sociales y plataformas digitales. “Un 11% de las compras digitales fueron informales”, detalló. Otra complicación observada es la seguridad en el comercio. Según la Encuesta de Victimización, durante este año el índice de locales víctimas de algún tipo de delito subió considerablemente, el 59,6% de los comercios en el país fueron afectados por algún delito en los primeros seis meses del año.

Las palabras de la gerente de Estudios abrieron la conversación para que los miembros del Comité se refirieran a los temas de seguridad en el área logística, donde ha aumentado el robo de camiones y mercancías. Por esta razón se estableció un proyecto para tener indicadores de victimización en el sector.

Al finalizar el encuentro Dag von Loebenstein, coordinador del comité, se refirió a la importancia de la gira logística realizada en julio a España ya que permitió observar que “los problemas de logística urbana de Chile son los mismos que en las grandes ciudades y que hay que adelantarse en su solución”.

Además, dio la bienvenida a la empresa Entrelagos, representada por Erich Horn, su jefe logístico. ■■■

Comité de Salud GS1 Chile

Norma Técnica 226, innovación y los desafíos de la cadena logística farmacéutica

Más de 20 representantes de instituciones públicas y privadas del sector, se dieron cita en la sesión del 12 de septiembre del Comité de Salud GS1 Chile.



Patricia Espinosa, subgerenta Comercial de GS1 Chile junto a los expositores Carlos Venenciano y Gabriel Skvirsky, gerente general y CTO de Medsolution, respectivamente; Nicol Ivens, socia directora de Miebach y Álvaro Belmar, jefe de Logística de Clínica Alemana.

Luego de las palabras de bienvenida de Patricia Espinosa, subgerente comercial de GS1 Chile y líder del comité, se dio paso a una cápsula técnica con la presentación del video de GS1 Global relativo al escaneo de productos en el punto de servicio hospitalario.

Posteriormente José Luis San Juan, consultor de GS1 Chile, presentó los resultados preliminares de la encuesta que están realizando a distintas instituciones de salud del país para conocer cuál es el nivel de penetración y uso de los Estándares Globales GS1 en la operación intrahospitalaria. Asimismo, informó acerca



Jorge Cienfuegos, presidente del Colegio Nacional de Químicos-Farmacéuticos; Miguel Sánchez, Subgerente de Servicios Generales Clínica Santa María; Caroline Labbé, docente de Magíster de Universidad de Chile; Jaime Espina, director de Cenabast; Marcela Bustos, Bids & Tender Analyst de Solventum y José Luis San Juan, consultor de GS1 Chile.

del trabajo que está efectuando GS1 para incorporar los conceptos de identificación de productos en la Norma Técnica 820 del Minsal relativa a los Estándares de Información en Salud.

Norma Técnica 226 sobre Trazabilidad de Dispositivos

El jefe de Logística de la Clínica Alemana, Álvaro Belmar, expuso acerca de la implementación de esta normativa en dicho recinto de salud. Explicó que fue necesario contar con el hardware que permitiera la lectura y el desglose de las simbologías avanzadas (códigos) de los productos de salud, adaptar los sistemas informáticos y desarrollar una aplicación que permitiera leer la información de trazabilidad y enviarla mediante integración a SAP. Enfatizó que, si bien han logrado automatizar gran parte del registro y así cumplir con la norma, el desafío está en poder realizar una trazabilidad efectiva más allá de la recepción de productos, sino en toda la logística intrahospitalaria.

Desde la empresa chilena Medsolution, Gabriel Skvirsky, gerente general y Carlos Veneciano, CTO & Co, se refirieron al incremento de los problemas de seguridad asociados a los dispositivos médicos y cómo su solución tecnológica Track-IA es una herramienta que garantiza la trazabilidad total de los insumos médicos lo cual facilita el cumplimiento de la Norma 226.

Desafíos de la cadena logística farmacéutica

Nicol Ivens, socia directora de Miebach (empresa consultora internacional especialista en cadenas de suministro), compartió los resultados del estudio global “Supply Chain Pharma 2024 para LATAM”. En la investigación participaron más de 300 profesionales globales de distintos eslabones de la cadena farmacéutica. La especialista destacó los temas y herramientas que cobran relevancia en el sector como la inteligencia artificial, la digitalización, el business analytics, el forecasting, la trazabilidad, la



automatización y la colaboración entre los distintos actores del sector.

Balance Norma 226 sobre Trazabilidad de Dispositivos médicos (MD)

El jueves 7 de noviembre el Comité de Salud GS1 se centró en la evaluación de la Norma 226 sobre Trazabilidad de Dispositivos médicos (MD) y el recuento de sus actividades durante el año.

La mirada desde el fabricante estuvo a cargo de Gabriela Garham, gerente de la Asociación Gremial de Dispositivos Médicos de Chile quien enfatizó en que es crítico tener una ley específica de dispositivos médicos ya que en Chile no están regulados. Agregó que hay cinco desafíos en torno al tema: educar y fortalecer el aporte de los DM; priorizar una regulación exclusiva de DM; fomentar iniciativas que favorezcan la eficiencia en salud; potenciar la innovación e incentivar el trabajo colaborativo.

Desde el Ministerio de Salud, Pamela Flores, Profesional del Dpto. de Seguridad y Calidad del Paciente de Minsal, señaló que la Norma 226 ha permitido fortalecer la

seguridad de la atención con relación al uso seguro de los DM; estandarizar y ordenar registros; centralizar los espacios de recepción de los DM y posicionar la materia como un tema importante de la atención de salud. Informó además que se está avanzando en la nueva Norma Técnica que amplía el alcance de trazabilidad de los dispositivos a nivel intrahospitalario y que se implementará en 2025.

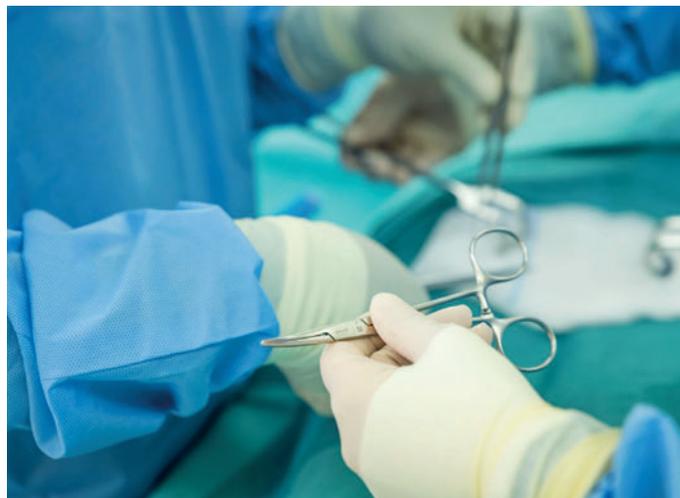
Por su parte, Patricia Espinosa, subgerente Comercial de GS1 Chile se refirió al rol del Comité de Salud GS1, enfocado principalmente en ser una instancia informativa y expositiva, donde se han tratado temas como casos de éxito, regulación en Chile y otros países Latam, innovación en salud, sistemas informáticos compatibles, aplicaciones de salud como Healthcare Barcode Scanner APP; retirada de productos y soluciones en logística, entre otros. Adelantó que lo que se pretende es avanzar en identificación, sistemas de captura de datos, sistemas informáticos de registro y trazabilidad, eficiencia en la recepción de productos, entendimiento logístico entre socios comerciales, estandarizar proveedores, mejoramiento de procesos internos, maestros de productos armonizados y capacitación. ■■■

Identificador Único de Dispositivos

GS1 renueva la acreditación para UDI

La Unión Europea ratificó a GS1 como agencia emisora del UDI (Identificador Único de Dispositivos) por los próximos cinco años (junio 2029). El UDI es un código numérico o alfanumérico único relacionado con un producto sanitario que posibilita identificar clara e inequívocamente productos específicos en el mercado, facilita su trazabilidad y recall además de evitar las falsificaciones. De este modo mejora la calidad de la atención médica y la seguridad de los pacientes, así como los procesos empresariales.

De acuerdo con las regulaciones de la UE, el número UDI se aplica a la etiqueta del dispositivo médico, en su embalaje y/o en el mismo dispositivo. Los datos requeridos sobre el producto se deben enviar a la EUDAMED (Base de Datos Europea de Productos Sanitarios).



Elementos de un UDI

Un UDI consta de dos partes principales:

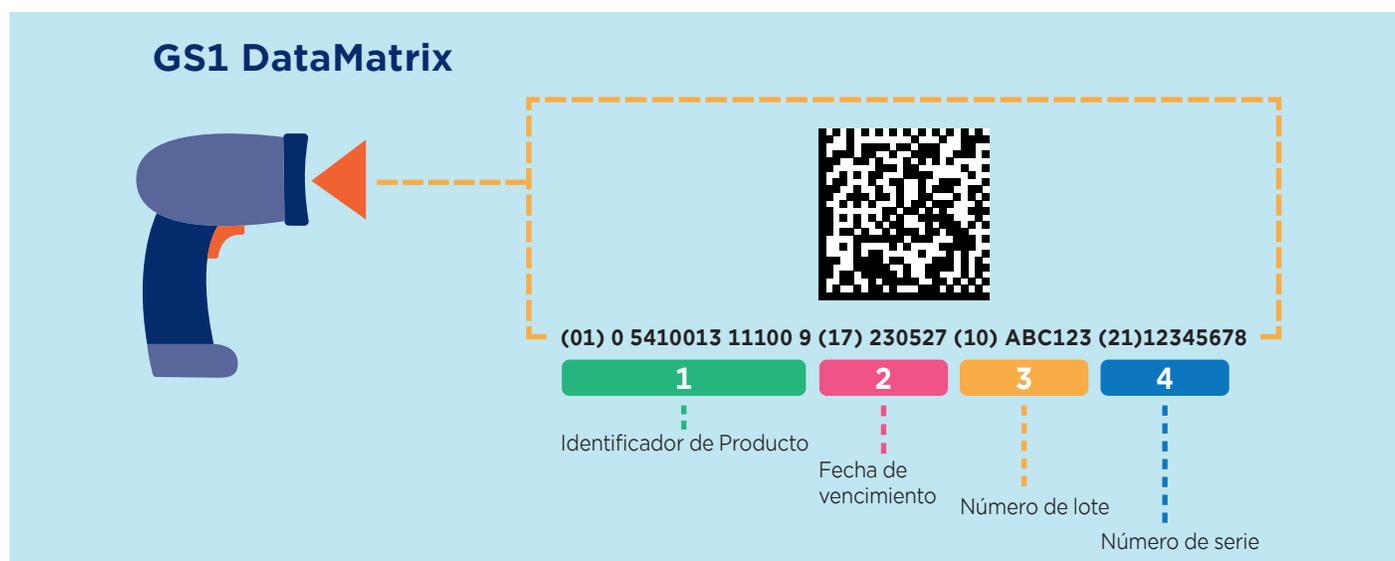
1. Identificador de dispositivo (UDI-DI): es el componente fijo del identificador, que identifica al modelo específico de un dispositivo. Es único para cada dispositivo y no cambia a lo largo de la vida útil del producto.
2. Identificador de producción (UDI-PI): es el módulo dinámico que puede incluir información sobre el número de lote, el número de serie, la fecha de fabricación o caducidad, y cualquier otro dato

relevante relacionado con la producción del dispositivo.

Estructura del UDI

El UDI se presenta en dos formatos:

1. Legible por humanos (HRI): una representación visual que puede leerse directamente.
2. Legible por máquina: un código GS1 DataMatrix que se puede escanear mediante tecnologías como lectores ópticos. ■■■





Capacitaciones GS1 Chile

En GS1 Chile brindamos cursos orientados a potenciar emprendimientos, negocios, organizaciones y personas

Curso Profesional de Estándares Globales GS1

Curso de Estándares y Trazabilidad Integral

Curso de Estándares GS1 en la Logística Alimentaria

Curso de Estándares GS1 en Salud

El calendario detallado de los cursos se encuentra disponible en
www.gs1chile.org

Información: capacitacion@gs1chile.org

Berry Break

Café de arándanos BlueToasted

Desde que estudiaba segundo básico en el Liceo Alemán del Verbo Divino de Los Ángeles, Joaquín Carrasco Hernández ya tenía claro que de adulto estudiaría algo relacionado con la agricultura para aprovechar todo el potencial de la producción frutícola que tenía su familia en el campo. Hoy a sus 21 años cursa la carrera de Ingeniería en Agronomía en la universidad de Concepción y en 2023 junto a su hermana Rocío Burgos Hernández crearon Berry Break, empresa que ofrece variados productos derivados de los arándanos, entre ellos el tostado/café de arándanos, deshidratados, mermeladas, bebidas, helados y arándanos recubiertos con chocolate.

El fundador de Berry Break explica que el emprendimiento nació como una nueva forma de aprovechar y hacer uso de esta baya que ya venían produciendo desde el año 2004 para la exportación. “Teníamos la idea de crear un producto elaborado que nos permitiera darle más valor al arándano que no llega a mercados extranjeros y además sacar un mayor beneficio a esta fruta que es considerada un super alimento”, señala.

¿Qué necesidad u oportunidad detectaron en el mercado?

Nos dimos cuenta de que había un nicho en el área de la alimentación saludable y natural, además notamos que, si bien Chile es uno de los países más relevantes en la producción de arándanos en el mundo, no había muchos productos elaborados en base a esta fruta en las góndolas de los supermercados. A la hora de decidir qué tipo de producto sería, rápidamente se nos vino a la mente “café”, fácil de preparar y con un montón

- **Empresa:** Berry Break .
- **Año de creación:** 2023.
- **Ubicación:** Fundo San Miguel de Caliboro, Los Ángeles, Región del Biobío.
- **Creadores:** Joaquín Carrasco y Rocío Burgos .
- **Producto:** BlueToasted.
- **Web:** www.berrybreak.cl

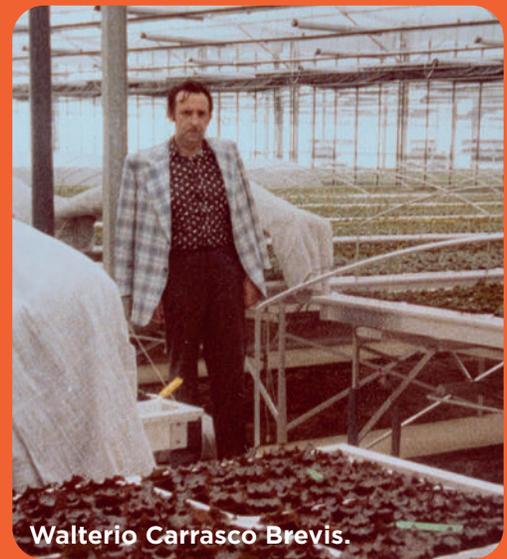


Joaquín Carrasco Hernández.

de diferentes usos al ser básicamente un polvo. Así creamos BlueToasted que no contiene cafeína ni gluten, lo que lo hace atractivo para personas celíacas o que buscan alejarse del consumo de azúcares procesados. El producto está hecho 100% en base a arándanos, y gracias a las propiedades naturales de la fruta, contiene una gran cantidad de antioxidantes (antocianinas y polifenoles), los cuales son buscados en el mercado, ya que ayudan a combatir el daño oxidativo y por ende el envejecimiento celular del organismo.

El legado de un emprendedor

Mi abuelo, Walterio Carrasco Brevis, fue mi gran inspiración. Él junto a mi abuela, María Inés Nambrard, dejaron sus vidas en la región de la Araucanía para irse a vivir a Los Ángeles. Solo se llevaron lo que podían cargar en el auto en que viajaban. Mi abuelo llegó a la ciudad a trabajar en IANSA, después emprendió en el rubro de transportes y adquirió buses y micros. Uno de los recorridos finalizaba en lo que ese momento era el campo de Don Ignacio Verdugo, con quien tenía una buena relación de amistad por lo que le permitía guardar las micros en sus terrenos por la noche. Pasaron los años y mi abuelo le compró ese campo. Empezó a trabajar en cultivos de remolacha y lechería, en paralelo adquirió y construyó locales comerciales en la vega de Los Ángeles, fue presidente de la Corporación Vial y estuvo involucrado en el directorio de Canalistas del Laja. Para mí su historia es increíble por la cantidad de cosas que logró hacer durante su vida y es todo un ejemplo de cómo ser un emprendedor. Mi padre y yo estamos más que orgullosos de continuar su legado.



Walterio Carrasco Brevis.

La adopción de los Estándares GS1

Los fundadores de Berry Break mencionan que llegaron a GS1 Chile a través del sitio web de la organización. “Solicitamos información relacionada con el estándar de códigos de barras y un ejecutivo nos contactó. Nos entregó toda la información necesaria y nos asesoró durante todo el proceso”. Agrega que adoptar los Estándares GS1 fue un camino muy simple y amigable y que incorporarlos dio valor agregado a su proceso productivo. “Mejoramos la eficiencia y seguridad de la cadena de suministro, redujimos costos en la identificación del lote, y nos permitió compartir de una manera más directa los datos asociados al producto”, detalla.

¿Cuál ha sido el aporte de los Estándares GS1 para su negocio?

Nos han abierto las puertas para la exportación de productos que es una de nuestras metas, además nos ayudan a visibilizar el producto y a estar preparados para cumplir con los estándares requeridos en mercados más exigentes.

¿Qué planes tienen a futuro?

Queremos abrirnos a nuevos mercados en donde el arándano sea muy valorado y demandado por los consumidores que gusten de esta fruta y sus propiedades. Como nosotros somos productores de la materia prima, nos gustaría elaborar alimentos nuevos que sean acorde a lo que producimos o podemos obtener en el territorio nacional. Por ejemplo, tenemos muchas ganas de probar nuevos productos relacionados con cerezas, cranberries y frutos secos. Creemos que nuestros productos pueden tener un

potencial mucho mayor fuera de Chile y deseamos que representen a la fruta chilena en el mundo con un nuevo formato, dejando una buena imagen a nivel país de nuestra industria alimentaria. 🇨🇱



Whenua

Biotecnología para cuidar el jardín y el medioambiente

El socio y cofundador de Whenua, Nicolás Armijo, cuenta que el emprendimiento nació de la necesidad de transformar la manera en que cuidamos nuestros jardines y plantas. “Tras recorrer Chile en busca de bacterias y hongos nativos -señala- descubrimos el increíble potencial de los microorganismos para nutrir y proteger la vida vegetal sin recurrir a productos químicos dañinos.

“Nuestro objetivo siempre ha sido ofrecer soluciones sostenibles que respeten el medioambiente y potencien el bienestar de las personas y sus plantas. Así, dimos vida a Whenua: una marca comprometida con la naturaleza, la innovación y la salud del ecosistema”.

Armijo agrega que detectaron una brecha importante en la jardinería urbana, donde muchas personas buscaban reconectar con la naturaleza, pero el mercado estaba saturado de productos químicos que no solo dañan el medioambiente, sino que también pueden ser perjudiciales para la salud. “Identificamos una oportunidad para liderar el cambio hacia una jardinería más consciente, ofreciendo alternativas biológicas y efectivas para el cuidado de plantas, combinando biotecnología avanzada con prácticas amigables con el planeta”, señala.

La línea de productos incluye bioestimulantes, fertilizantes y protectores biológicos. Cuentan con distribuidores en varias comunas de la Región Metropolitana (Colina, Curacaví, La Dehesa, La Reina, Las Condes, Macul, Melipilla, Ñuñoa, Peñalolén, Providencia, Santiago y Vitacura). También están presentes en Arica (Semillas Florencia); Iquique (Terraza Viva,) Vallenar (Lombricultura Atacama), Temuco (Para mis Plantas), Valdivia (Explora) y en Osorno y Puerto Montt (Experterra).

¿Cómo se acercaron a GS1 Chile?

Al comenzar a expandir nuestra presencia en el mercado, vimos la necesidad de adoptar estándares que facilitarían la logística y distribución de nuestros productos. GS1 Chile se presentó como un socio estratégico para profesionalizar nuestros procesos y permitirnos alcanzar nuevos canales de venta. Nos acercamos buscando soluciones que nos ayudaran a garantizar que nuestros productos pudieran ser

- **Empresa:** Whenua.
- **Año de creación:** 2022.
- **Ubicación:** Santiago, Región Metropolitana.
- **Creadores:** Nicolás Armijo, Rodolfo Aguirre, Eladio Armijo, José Antonio Rodríguez y Miguel Elissalt.
- **Producto:** jardinería biotecnológica (bioestimulantes, fertilizantes y protectores biológicos).
- **Web:** www.whenua.cl



Nicolás Armijo, socio y cofundador de Whenua.



identificados y rastreados de manera eficiente en cualquier punto del ciclo de distribución.

El cofundador de Whenua explica que adoptar los Estándares GS1 fue un paso fundamental para profesionalizar su operación. “Implementamos códigos de barra -explica- en cada uno de nuestros productos, lo que mejoró significativamente el control de inventarios, la trazabilidad y la relación con nuestros distribuidores. Aunque inicialmente fue un desafío integrar estos Estándares en nuestros procesos, con el apoyo de GS1 logramos una transición fluida. Ahora, nuestros productos cumplen con los requisitos para ingresar tanto al retail como a plataformas e-commerce con mayor facilidad”.

¿Cuál ha sido el aporte GS1 para su negocio?

GS1 ha sido clave para posicionarnos como un actor confiable en el mercado de la jardinería. La estandarización de nuestros códigos de barra nos ha permitido optimizar la logística, mejorar la

experiencia de nuestros distribuidores y facilitar nuestra expansión. Además, contar con un sistema reconocido internacionalmente nos ha abierto puertas para explorar nuevos mercados y alianzas estratégicas. La confianza que genera el uso de estándares globales ha sido un motor de crecimiento para Whenua.

¿Cuáles son sus proyecciones o metas?

Nuestro enfoque es seguir innovando en productos biotecnológicos que transformen la jardinería y agricultura urbana. Planeamos expandirnos a mercados internacionales, llevando nuestras soluciones basadas en microorganismos nativos a otros países. También estamos desarrollando nuevas líneas de productos que incluyen soluciones específicas para plantas y otros tipos de cultivos. Además, queremos fortalecer nuestra red de distribuidores y educar a más personas sobre los beneficios de una jardinería sostenible. Whenua sigue creciendo con la misión de crear un mundo más verde, saludable y conectado con la naturaleza. 🇧🇷

Nuevas membresías

Damos la bienvenida a las empresas y organizaciones que se han incorporado al sistema GS1 Chile desde el 1 de agosto hasta el 31 de diciembre de 2024.

AGRÍCOLA CASA AROMA SPA
MELIPILLA

AGRÍCOLA COQUENA SPA
ALTO DEL CARMEN

AGRÍCOLA Y COMERCIAL ALTO BAGUALES LTDA.
COYHAIQUE

AGRÍCOLA, COMERCIAL E INMOBILIARIA ESPINO VIEJO SPA
COQUIMBO

AGROINDUSTRIAL RAHUE SPA
CHIMBARONGO

AHONA LOGISTICS SPA
SANTIAGO

ALIFORT SPA
SANTIAGO

ALIMENTOS ANDRÉS KULLMER MICHALLAND E.I.R.L.
SANTIAGO

ALIMENTOS INDUSTRIALES NATALIA ANDRADE LÓPEZ E.I.R.L.
SANTIAGO

ANA CRISTINA BARRA PIDAL
PEUMO

ARCOSYSTEM SPA
SANTIAGO

ASESORÍAS E INVERSIONES RALO LTDA.
SANTIAGO

BARDEN SPA
SANTIAGO

BEECLEAN SPA
SANTIAGO

BERRY BREAK SPA
LOS ÁNGELES

BIÓNICA CHILE SPA
SANTIAGO

CALETA BAY MAR SPA
PUERTO MONTT

CAVA LA MONTAÑA CHICUREO SPA
COLINA

CERVECERÍA GROOT SPA
SANTIAGO

COHESA SPA
VIÑA DEL MAR

COMERCIAL E INVERSIONES ALTO NOGALES LTDA.
RANCAGUA

COMERCIAL MEDITEX SPA
SANTIAGO

COMERCIAL MEDUSA SPA
SANTIAGO

COMERCIAL OLIVER SPA
SANTIAGO

COMERCIALIZADORA SAN ESTEBAN LTDA.
PARRAL

COMERCIALIZADORA XIMENA LTDA.
LONCOCHE

COMERCIALIZADORA Y DISTRIBUIDORA XIMENA BRICENO ANTIMILLA E.I.R.L.
SANTIAGO

COMERCIO INTERNACIONAL TAGLER SPA
SANTIAGO

CONFITES BIMMY SPA
CONCEPCIÓN

CORRALCO WINES SPA
SANTIAGO

DEL BOSQUE SPA
PUCÓN

DELICA SPA
SANTIAGO

DESARROLLADORA CMC UNIDOS SPA
SANTIAGO

DESTILERÍA COLINA LTDA.
COLINA

DICAFA WINES SPA
SANTIAGO

EAT ONE SPA
SANTIAGO

EMPRESA AGRÍCOLA DORYS HERRERA PINTO SPA
COQUIMBO

ESPÍRITU ETERNO SPA

SANTIAGO

EUNOIA SPA

SANTIAGO

EXPORTADORA AGROPACAL S. A.

SAN CLEMENTE

EXPORTADORA VISSION FRESH SPA

MAULE

**FÁBRICA DE CECINAS Y SUPERMERCADOS
PITRUFQUÉN LTDA.**

PITRUFQUÉN

FÁBRICA DE EMPANADAS DAGISANOE SPA

RANCAGUA

FDL SERVICIOS INDUSTRIALES LTDA.

SANTIAGO

FEMA PETFOOD CHILE SPA

SANTIAGO

FRUTAS AGROVIC LTDA.

PALMILLA

GIN EL VIAJE SPA

SANTIAGO

GRANOLÍN SPA

SANTIAGO

GRUPO SEGURIDAD INTEGRAL SPA

SANTIAGO

GUERRA WINES SPA

MAULE

IMPORTADORA HEVIA SPA

SANTIAGO

IMPORTADORA URBAN ROUTE SPA

SANTIAGO

**IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA BLOOMS
SPA**

SANTIAGO

INGENIERÍA DESIMAT LTDA.

SANTIAGO

I-NOVA IMPORT-EXPORT SPA

SANTIAGO

INVERSIONES EL MEMBRILLO SPA

LOS LAGOS

INVERSIONES Y COMERCIALIZADORA EL ARCA SPA

SANTIAGO

ISA SOLER DECO SPA

SANTIAGO

KAFI BODY SPA

VIÑA DEL MAR

LÁCTEOS ARTESANOS DEL SUR SPA

RÍO NEGRO

LAMINADOS CHILE SPA

VALPARAÍSO

LINDT & SPRUNGLI (CHILE) SPA

SANTIAGO

MASCLEVER SPA

SANTIAGO

MAURICIO ENRIQUE QUEVEDO OPAZO

TALCA

MT DISTRIBUIDORA LTDA.

SANTIAGO

NEATEXPORT LTDA.

VILLARRICA

NEOPANGEA SPA

TEMUCO

OCHO FUEGOS SPA

SANTIAGO

OLGA EDUVINA CATRILAF CATRILAF

VALDIVIA

OM SPA

SANTIAGO

PATAGONIKA SPA

SANTIAGO

PERMAVID SPA

ISLA DE MAIPO

PESQUERA PACIFIC BAY SPA

PAPUDO

PLAN BINADORES SPA

SANTA CRUZ

**PROCESADORA Y EXPORTADORA HJROD &
ASOCIADOS SPA**

VALDIVIA

PRODES CHILE CONSULTORES LTDA.

OSORNO

**PRODUCTORA DE DESTILADOS DEL DESIERTO
LTDA.**

TARAPACÁ

PRODUCTOS PROTEICOS SPA

SANTIAGO

PUERTO DEL SOL SPA

SANTIAGO

QNF SPA

CURICÓ

SAINT MALÔ SPA

SANTIAGO

SALMOSS SPA

SANTIAGO

SERVICIOS E INVERSIONES BOUCHON S.A.

SANTIAGO

SOCIEDAD AGRÍCOLA MC BRIONES SPA

QUINTA TILCOCO

SOILDESERTTECHNOLOGIES SPA

SANTIAGO

SOWISE SPA

SANTIAGO

TALLOW CHILE SPA

SANTIAGO

TARK SPA

SANTIAGO

TAZÓN DE AROMAS SPA

CONCEPCIÓN

VALDÉS SPA

RANCAGUA

VERDE CORP SPA

BULNES

VITIVINÍCOLA EL VALLE SPA

RANCAGUA

VULCANO CHILE SPA

SANTIAGO

WELEDA CHILE SPA

SANTIAGO

ZENAL FOOD SPA

LOS ÁNGELES
