



# Estándares Globales para la cadena de Abastecimiento

Patricio Castro L.  
Gerente General  
GS1 Chile





# TEMARIO

- Importancia de la Información en la cadena de Abastecimiento
- Visibilidad de la cadena de Abastecimiento
- Estándares GS1 para la cadena de abastecimiento
- Estándares Globales de Identificación Automática
- Estándares Globales de Identificación utilizando Radio Frecuencia (RFID)





# Información en la cadena de Abastecimiento

- La logística, dentro del manejo de la Cadena de Abastecimiento, es la responsable de planificar, implementar y controlar el flujo y almacenamiento de los bienes.
- Es la responsable de manejar la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el propósito de satisfacer los requerimientos de los clientes.
- La generación de valor a partir de la información es cada vez más una ventaja competitiva. ¿será que la información es casi tan importante como el producto?
- En logística se dice “el producto correcto, en el lugar correcto y en el momento correcto”. En relación a la Información se podría decir lo mismo, “la información correcta, en...”
- La información nos ayuda a aumentar la velocidad y fluidez del flujo físico de productos.
- La información permite en forma efectiva integrar diversas actividades logísticas a lo largo de la cadena, desde las entradas a las salidas de productos.
- Cada vez más se está hablando de VISIBILIDAD de la Cadena de Abastecimiento.





## Visibilidad de la cadena de Abastecimiento

- Visibilidad ¿para qué?: seguridad de los consumidores, falsificaciones, retirada de productos defectuosos, manejo de residuos, eficiencia logística, seguridad en los pacientes, protección de la marca, seguimiento mantenciones equipos, etc.
- La visibilidad implica capturar y analizar datos distribuidos a lo largo de toda la cadena.
- La visibilidad implica ser capaz de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un producto, sus materias primas y componentes.



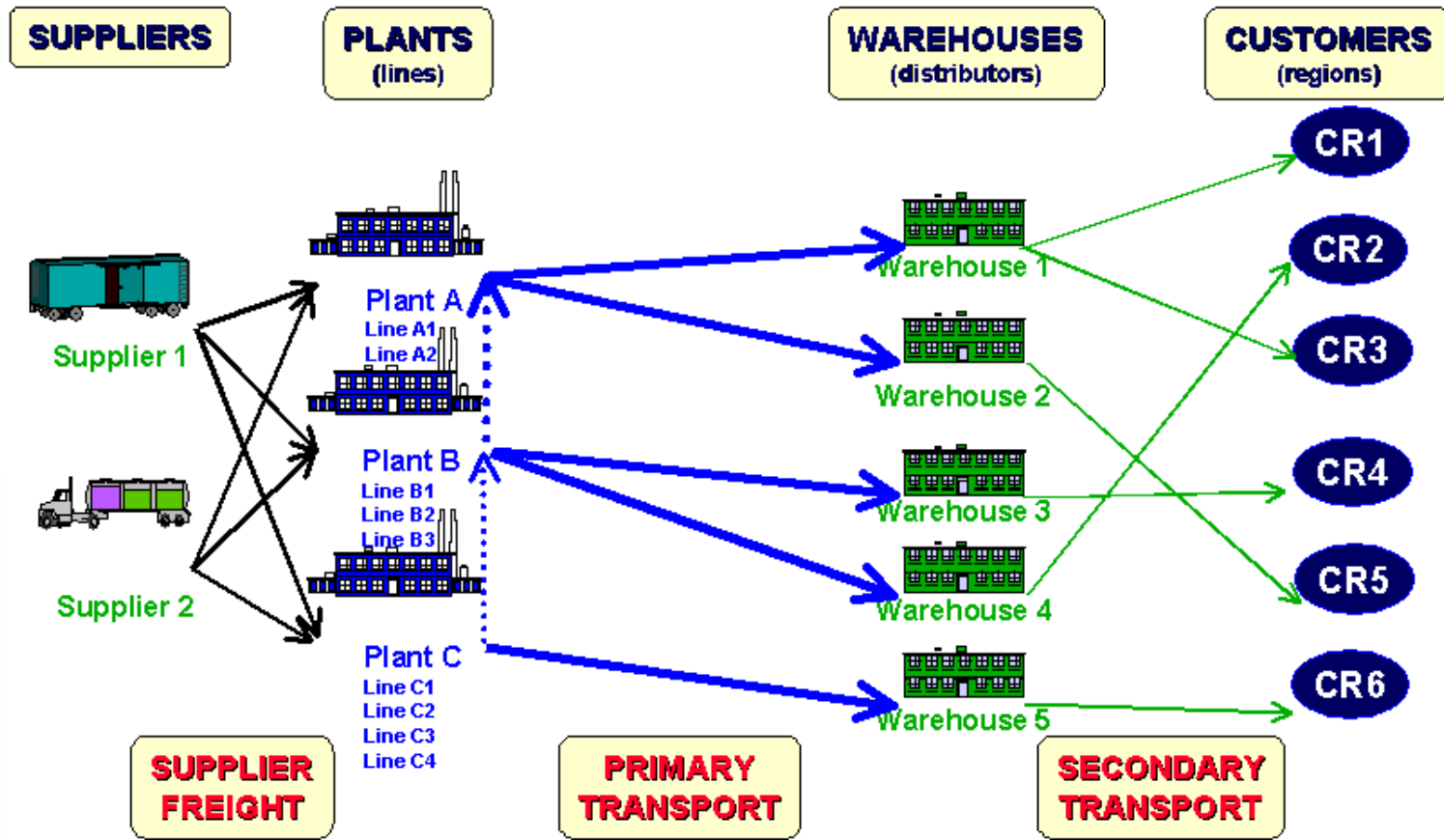


# Visibilidad, elementos claves





# La visibilidad obliga a integrar a los Actores de la cadena de Abastecimiento – Los Estándares adquieren valor.



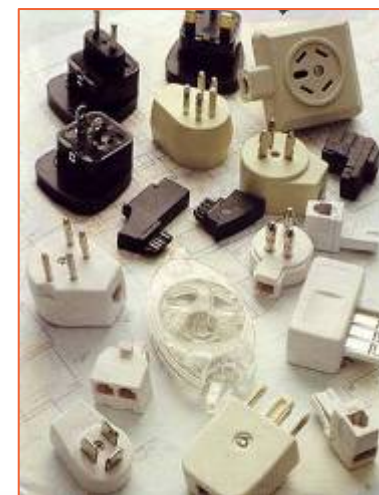
Flujo Físico

Flujo de Información



## Estándares, ¿para qué?

- Los estándares no solo hacen la vida de la gente más fácil, permiten ahorrar mucho dinero.
- Imaginemos cuánto se podría ahorrar si en el mundo existiera un solo tipo de enchufes, un solo tipo de voltage, un solo tipo de frecuencia, un solo sistema de medida, un solo sistema de tallas para ropas y calzado.
- Para que haya Visibilidad se requiere Integrar la Cadena de Abastecimiento.
- Integrar la Cadena de Abastecimiento necesariamente requiere de Estándares.
- Las cadenas son globales, los estándares también.





## GS1 y su rol en la industria

- Existe un importante número de estándares que provienen del esfuerzo de grupos de industria.
- Estos estándares permiten ahorrar millones y tal vez billones de dolares a proveedores, clientes y consumidores.
- GS1 es una organización mundial que desarrolla estándares globales para la identificación de productos, servicios y locaciones, lo que permite a las empresas mejorar la eficiencia de su cadena de abastecimiento y la de sus socios comerciales

**Nuestra Visión** en GS1 es un mundo donde productos e información se mueven de manera segura y eficiente, en beneficio de los negocios y la calidad de vida de las personas.

**Nuestra Misión** es liderar en las comunidades el desarrollo e implementación de estándares globales, entregando las herramientas, la confianza y la confidencialidad necesaria para alcanzar nuestra visión.

The graphic features a blue background with a faint GS1 logo and a globe, with text in white and yellow.





# Sistema GS1



## Sistema **GS1**

Los estándares globales de GS1 conforman un sistema integrado, que es utilizado para la identificación de productos, servicios y locaciones los que, junto a facilitadores, permiten el intercambio de información en forma rápida, exacta y sin errores.



Estándares Globales de Identificación Automática



Estándares Globales para Mensajes de Comercio Electrónico



Estándares Globales de Identificación utilizando Radio Frecuencia (RFID)



Estándares Globales para la Actualización Continua de Productos



# Estándares GS1 para la Visibilidad en la cadena de abastecimiento





## Estándares Globales de Identificación Automática





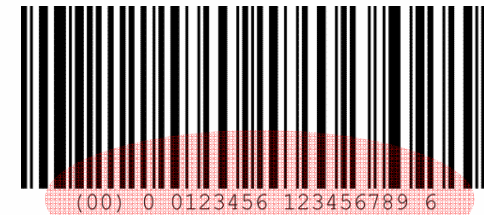
# Identificación de productos y sus embalajes



Identificación para productos o artículos



Identificación para cajas y embalajes



Identificación para Unidades logísticas (permite utilizar información variable)

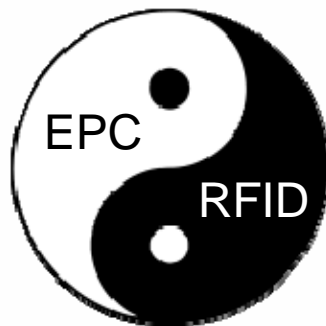


(01) 94313712011110	(3103) 002800	(10) 2000278133
↑ Identificador de Aplicación	↑ Identificador de Aplicación	↑ Identificador de Aplicación





# EPC y RFID





## ¿Qué es EPC y RFID?

**EPC Global** son estándares para Identificación, Captura e Intercambio de Información que utiliza la tecnología RFID.

**EPC:** Electronic Product Code es asignado por GS1 y es el código que identifica el objeto

**RFID:** Identificación por Radio Frecuencia es el medio utilizado para el flujo de datos

**TAG:** Etiqueta que une el INLAY con el Soporte, que se pega en el producto y que incluye un código numérico (EPC) único en el mundo.



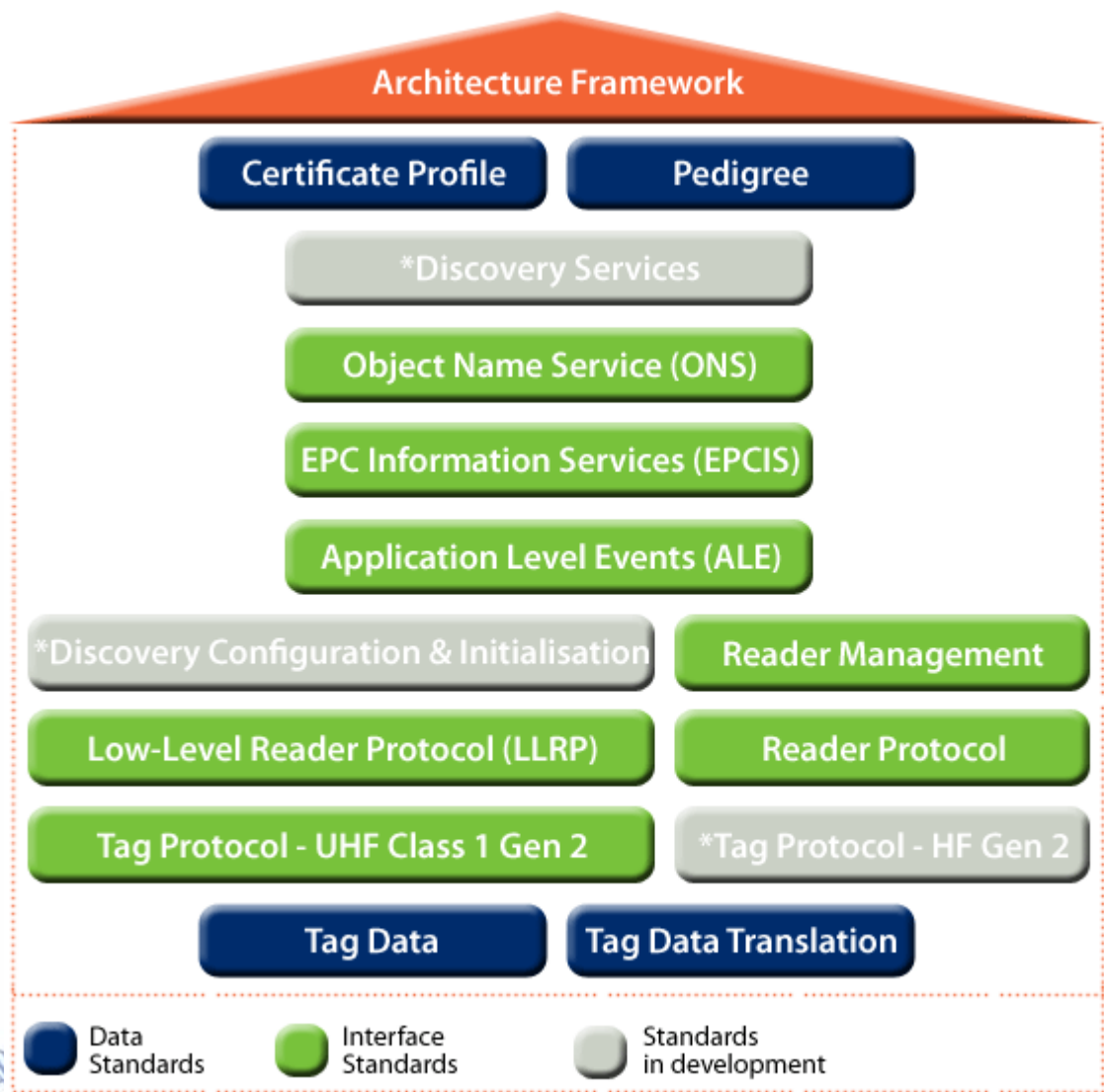


# Estándares de EPC – RFID de GS1





# Estándares EPC Global



Intercambio

Captura

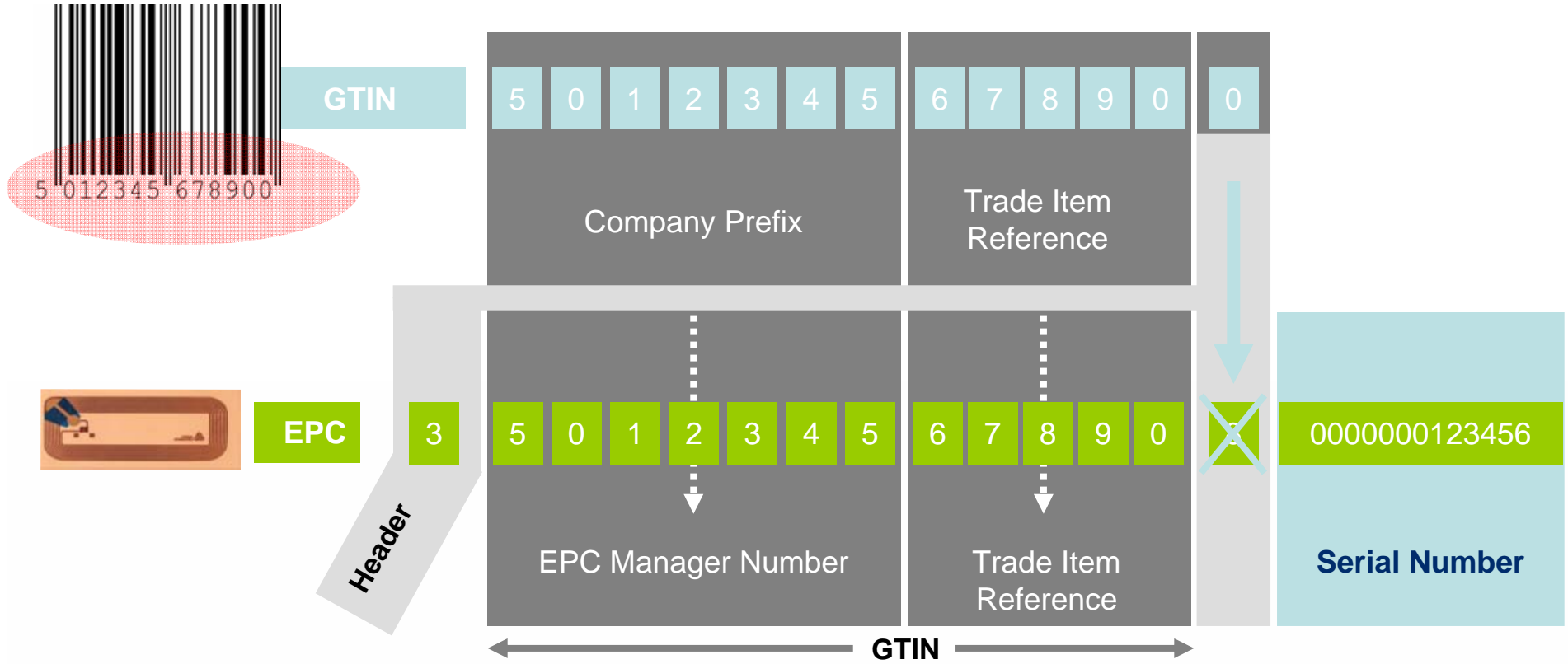
Identificación







# Identificación

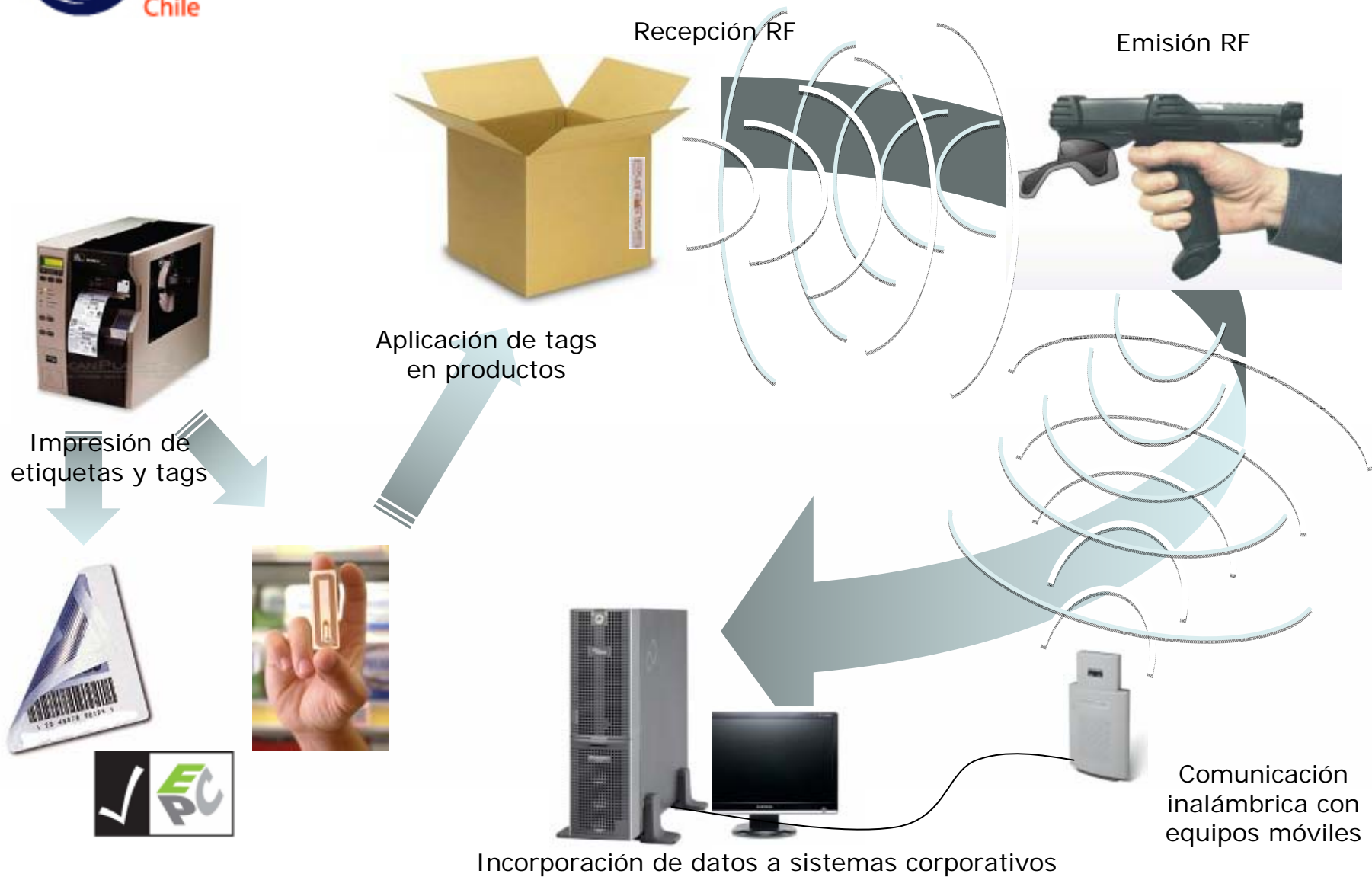


**The EPC can only be interpreted in combination with the corresponding data base**



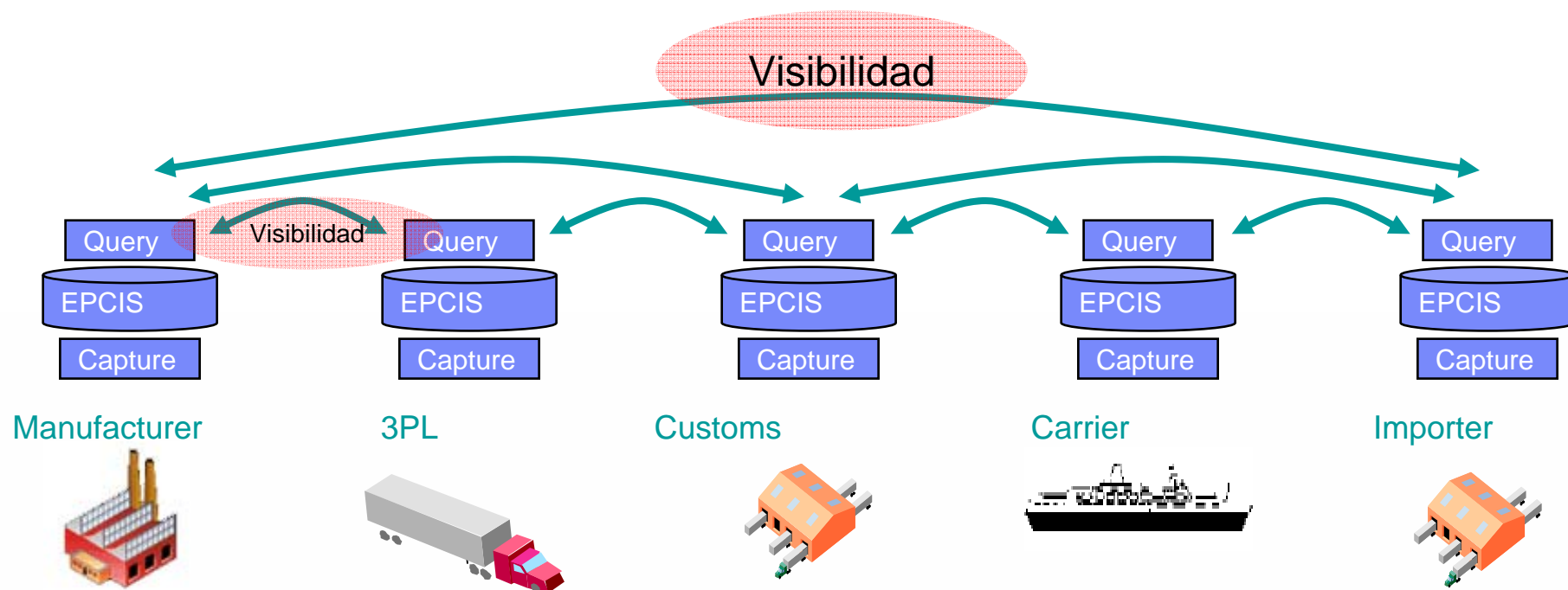


# Captura





# Intercambio: EPCIS



**Proyecto Código de Barras + EPC-RFID  
Minera Barrick Misquichilca S.A.  
GS1 - Perú**

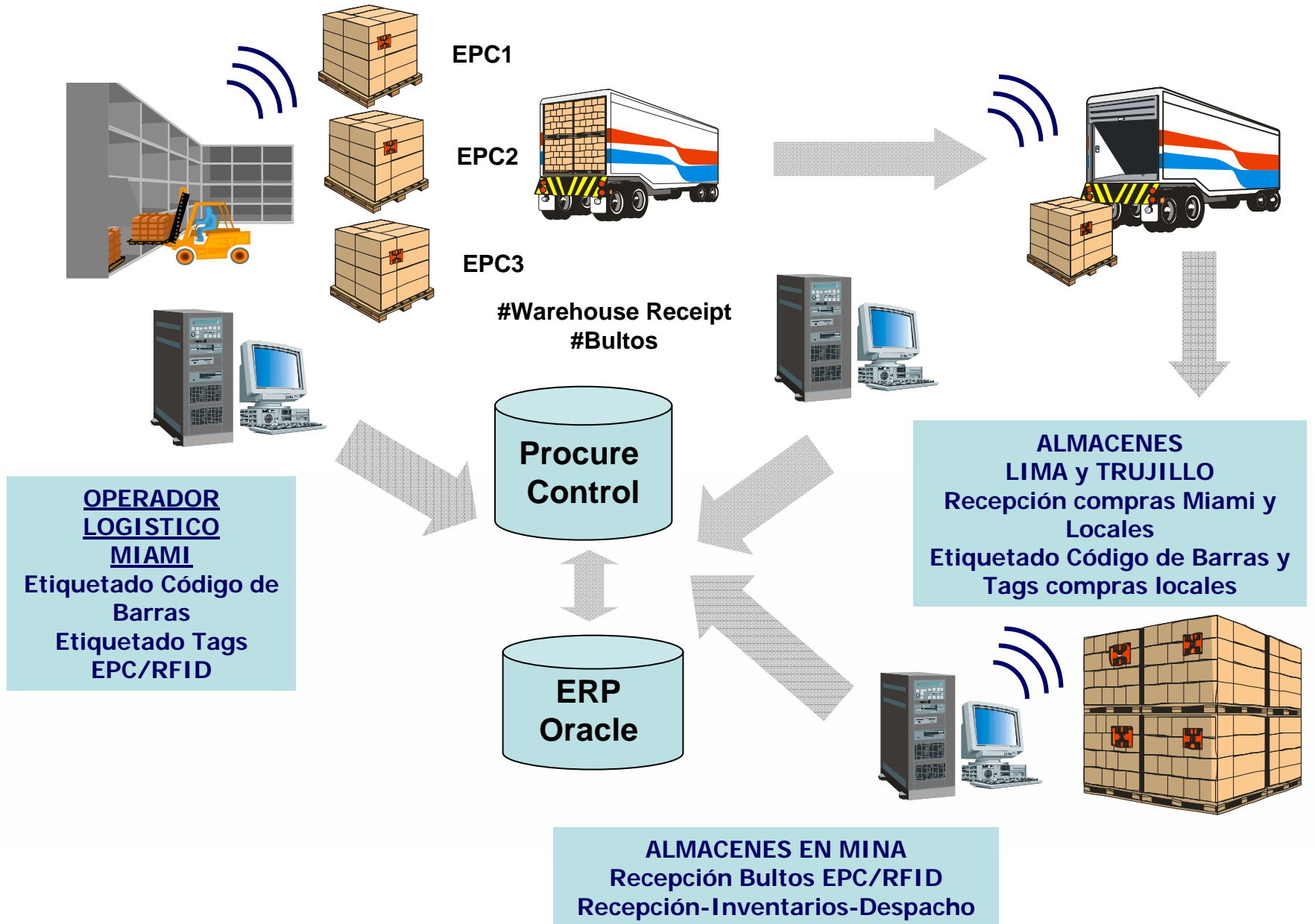


Peru

The global language of business



# Esquema General



## Objetivo y Alcance del Proyecto

Implementación de un sistema de identificación combinado de código de barras estándar GS1 a nivel de ítem y tags EPC-RFID para bultos mayores, con el fin de obtener una visibilidad total de las operaciones de Minera Barrick en toda la cadena de abastecimiento

Almacenamiento de información de los procesos en recepción, inventario y despacho, tanto desde sus bodegas en Miami, como en el centro de distribución de Lima y almacenes de mina, para posterior análisis y optimización de los mismos



# Identificación de productos

## Item de Stock

Descripción del item.  
Stock - O/C #00023165



(90) MBM-0262123456789-010

## Bulto 1er.Nivel en Código de Barras

Dirección de Entrega O/C:42345-123  
Peso:45,678Kg WRT-2306000001 #B:999



(00) 077512341234567894

Identificación de productos a través de estándar GS1-128 con indicadores de aplicación personalizados y SSCC



---

**SSCC**  
077512341234567890

**Almacen Destino:**  
Lagunas Norte – Trujillo

**Origen:**  
TRC - Lima

**Peso Total:** 5678 Kg

**WHR:** WRT-2306000001

**N°BULTO:** 12

**O/C:** MBM-11324233W4

---



(00) 077512341234567890

Identificación de bultos con estándar GS1-128 con indicadores de aplicación (00) SSCC y tag RFID posterior para dos formas de lectura





# Ventajas y Desventajas Tecnológicas

## La tecnología RFID tiene las siguientes ventajas principales:

- Velocidad de lectura
- Capacidad de lectura múltiple (200 lec/seg)
- Distancia de Lectura
- Capacidad de información
- Sin necesidad de línea vista
- Compatible con suciedad, polvo y ambiente agresivo

## Por el contrario RFID tiene ciertos inconvenientes:

- Tags más caros para etiquetar a nivel de item (cajas y pallets, ok)
- Problemas de distorsión con metal y líquidos
- Aun persisten problemas tecnológicos
- No se trata de aplicaciones de llegar y usar, sino que requiere estudios detallados en todos los casos





## Ventajas Generales del Proyecto

- **Uso de identificación estándar GS1 entendible en cualquier lugar del mundo**
- **Manejo racional de recursos usando codificación de barras donde no amerite el uso de tags EPC-RFID**
- **Control exhaustivo de productos en recepción y despacho de forma automática y “certificada” (tras algunos chequeos aleatorios, no se revisa el contenido de bultos)**
- **Optimización de tiempos y de recursos humanos utilizables en otras labores**
- **Coordinación y visibilidad en línea de todos los procesos de la cadena de abastecimiento**
- **Conocimiento inmediato de la disponibilidad de materiales**
- **Obtención de información en segundos de todo el contenido del bulto**
- **Inventarios reales y comprobables**
- **Datos fiables para gestión y administración**
- **Índices de productividad comprobables**





**GRACIAS POR SU ATENCION**

**PATRICIO CASTRO L.**  
**Gerente General**  
**GS1 Chile**

Merced 230, Santiago

**T** +562 – 365 - 4308

**F** +562 – 365 - 4222

**W** [www.gs1chile.org](http://www.gs1chile.org)

The global language of business

[www.gs1.org](http://www.gs1.org)