



## Caso de estudio: MSD y Casa Saba usan Datamatrix para mejorar la cadena de suministro farmacéutica

Durante los últimos años la industria farmacéutica ha observado un aumento en la complejidad y costos dentro de sus operaciones derivado, principalmente de un alto control y seguridad que deben ofrecer en la distribución y venta de medicamentos, así como una trazabilidad total a través de su cadena de suministro.

Debido a ello MSD, Casa Saba y GS1 México decidieron adelantarse a las necesidades de los próximos años y realizar un piloto con el fin de evaluar la viabilidad de un sistema de identificación que les permitiera aumentar los niveles de seguridad actuales, simplificando sus operaciones y aumentando los niveles de trazabilidad ofrecidos actualmente.

### Perfil de las compañías

**MSD** es una empresa dedicada a la investigación, producción y comercialización de fármacos, ha estado presente en México durante 80 años y cuenta actualmente con sólidas operaciones comerciales de Salud Humana, Consumo y Salud Animal. En México, MSD es líder en los segmentos que cubren enfermedades como asma, rinitis, diabetes, glaucoma y dermatología.

**Casa Saba** es líder en la distribución en México de productos farmacéuticos, salud, belleza y consumo, mercaderías generales y publicaciones.

Con más de 110 años de experiencia, la compañía distribuye a la mayoría de las farmacias y tiendas de conveniencia, así como otros canales especializados a nivel nacional.

**GS1** es líder mundial en estándares para el comercio electrónico con más de 47 años de experiencia y se especializa en los sectores de retail, salud, transporte y logística.

### Oportunidades para mejorar

Actualmente, la industria farmacéutica usa el código de barras EAN/UPC de GS1 para identificar cualquier producto de manera única, esto permite llevar un control en la cadena de suministro. Sin embargo, ante el creciente lanzamiento de productos, la necesidad de aumentar la seguridad en el paciente y simplificar los procesos logísticos es necesario un nuevo transportador de datos.

El transportador de datos escogido fue el código Datamatrix de GS1 que ofrece varias ventajas sobre el código EAN/UPC pues permite transportar información adicional como lote y fecha de caducidad, además no requiere de mucho espacio para su impresión por lo que puede ser utilizado en una amplia variedad de productos, donde en algunos casos los productos farmacéuticos son de dimensiones pequeñas.



Dentro de las oportunidades de mejoras se identificaron las siguientes:

- Asegurar que el proceso de facturación incluya la información correcta de lote y fecha de caducidad.
- Disminuir los procesos logísticos para optimizar el transporte de la información de lote y fecha de caducidad en la cadena de suministro.
- Aumentar los niveles de trazabilidad permitiendo identificar productos apócrifos.

## El Piloto

El objetivo del piloto llevado a cabo en el último semestre del 2013 fue validar la viabilidad técnica, operativa y financiera del uso de Datamatrix de GS1 como transportador de datos para cumplir los objetivos anteriores. Este piloto estuvo limitado al fabricante y distribuidor y no se contemplaron los beneficios que puede generar en el canal de venta, farmacias u hospitales.

Se escogió el producto *Janumet* de MSD para el piloto ya que es un producto que ofrece un nivel de rotación promedio y viene en diferentes presentaciones. Para ello se etiquetó un lote completo de *Janumet*, que incluía alrededor de 3000 artículos identificados con Datamatrix, el cual contenía la siguiente información: GTIN ó Numero Global de Artículo Comercial, Fecha de caducidad y lote usando estándares globales que son aceptados en otros países como Estados Unidos, Argentina y Turquía entre otros.

A continuación se puede observar la etiqueta usada, la cual incluye el código GTIN (IA 01), la fecha de caducidad (IA 17) y el lote del producto (IA 10)



GTIN: 070501326004947  
Expiracion: 2015 - 10  
Lote: J009397

(01) 0 7501326 00494 7 (17) 151000 (10) J009397

Una vez identificados los productos se realizó un

seguimiento usando la actual cadena de suministro.

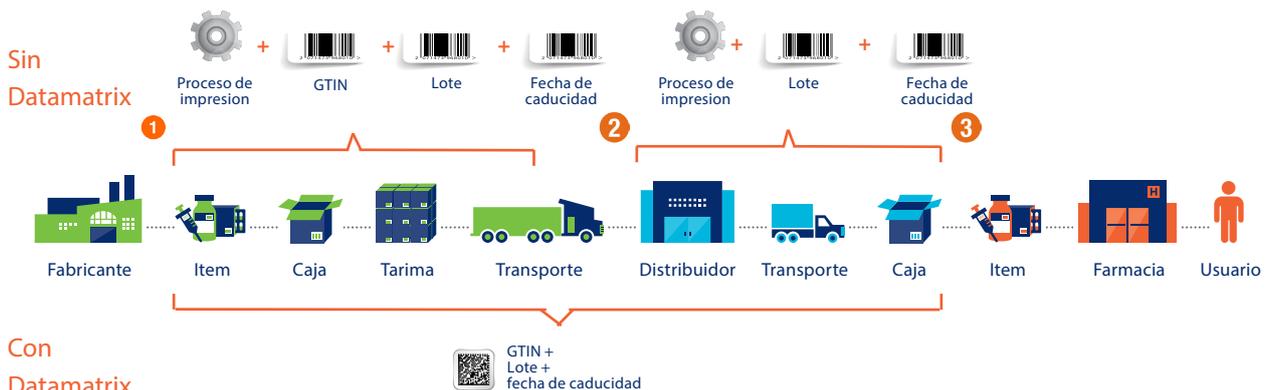
## Cadena de suministro

**1.** El primer punto del piloto era el proceso de despacho en las instalaciones del fabricante es decir MSD. En este punto se realizó el proceso de **picking** o proceso de surtido usando Datamatrix. Actualmente la mayoría de la industria farmacéutica requiere de un código adicional que transporte la información del lote y fecha de caducidad, por lo que al realizar un proceso de picking o surtido es necesario escanear múltiples códigos para no sólo identificar el producto que se está enviando sino la información del lote y fecha de caducidad. Con Datamatrix el proceso sólo requiere escanear el nuevo transportador de datos y éste brinda automáticamente la información de código de producto, fecha de caducidad y lote. Todos estos procesos se apegan a las normas mexicanas vigentes y definidas en la Farmacopea.

**2.** El siguiente punto comprende la recepción de producto en el Distribuidor (Casa Saba). Se realizó el proceso de **recibo de mercancía** a través de Datamatrix encontrando mejoras sustanciales frente al sistema actual. Los sistemas actuales usan diversos niveles de autenticación para garantizar la calidad de la información y contar con niveles de seguridad valiosos; al usar Datamatrix estas validaciones ya no son necesarias, pues el código contiene la información necesaria para comparar el producto con la orden de recibo. Adicionalmente elimina todo el proceso de impresión de la etiqueta que almacena la información de lote y fecha de caducidad, igualmente elimino los procesos de trazabilidad interna basado en estos códigos adicionales.

**3.** El siguiente punto comprende el proceso de **picking** y **despacho** en el Distribuidor (Casa Saba), al realizar el **picking** no es necesario escanear los diferentes códigos que existen para el manejo de información (lote y fecha de caducidad) al momento de seleccionar un producto. El nuevo proceso con Datamatrix, sólo requiere un escaneo asegurando la confiabilidad de la información del producto que se entrega así como el control de inventarios.

De esta forma se reducen los tiempos de operación,



aumenta la confiabilidad de la información capturada y disminuyen los costos operativos.

## Resultados

El resultado del piloto fue muy satisfactorio, para MSD se identificó una simplificación en sus procesos de *picking* y facturación, ya que no es necesario leer múltiples códigos para recuperar la información de lote y fecha de caducidad. A parte de este beneficio operativo se determinó que gracias al uso de lote y fecha de caducidad es posible identificar y validar devoluciones desde los diferentes clientes por cantidades despachadas. En el futuro cuando los productos se encuentren serializados se podrá validar el 100% las devoluciones identificando productos apócrifos de manera precisa.

En el distribuidor Casa Saba se pudieron identificar grandes beneficios operativos dándole herramientas para atender las necesidades del futuro.

El primero de ellos fue una reducción de hasta un 60% en el tiempo necesario para realizar procesos de recibo de mercancía, esto permite también disminuir los costos operativos de 3PL (*Third Party Logistics*). Se garantizó que en el 100% de los productos recibidos la información del lote y fecha de caducidad coincidió con el envío del fabricante, gracias a esto se eliminó el error humano en el proceso de recibo y ya no es necesario contar con la validación visual actualmente usada.

En el proceso de *picking* o surtido se encontró una reducción de tiempos de hasta 30%, garantizando el 100% de la información de los productos despachados. Adicionalmente esto permite simplificar el modelo de facturación *postpicking* en la empresa, permitiendo simplificar la infraestructura tecnológica.

Otro de los beneficios directos que se pudieron observar fue la eliminación de los procesos asociados a la impresión de etiquetas para el manejo de la información de lote y fecha de caducidad a lo largo de la cadena de suministros

interna, que para Casa Saba representa un costo de 3.3 Millones de pesos mexicanos en procesos, etiquetas, impresoras, suministros y soporte.

Una vez implementado el sistema de estándares de GS1 en el sector salud se estima que a futuro Casa Saba pueda disminuir sus inventario hasta un 15% (\*).

## Las inversiones

Sin duda gran parte de la inversión será asumida por los fabricantes de medicamentos donde el proceso de impresión será la base de toda la identificación a lo largo de la cadena de suministro.

En MSD se utilizó para este piloto la maquila de producto para poder identificar con Código de Barras EAN/UPC y con código Datamatrix; este enfoque fue costo-efectivo puesto que la mano de obra en México es económica frente a otros países, siendo ésta la metodología de impresión por elección para pequeños y medianos fabricantes de medicamentos. El costo asociado con este proceso fue de 1.2 pesos Mexicanos por cada producto etiquetado, sin embargo el precio puede disminuir considerablemente gracias a economías de escala.

Sin embargo MSD se prepara para el futuro y está incluyendo dentro de sus planes, líneas de producción integradas con procesos de identificación de Datamatrix, que identifican desde el blíster hasta la estiba que transporta el lote de medicamentos.

Dentro del distribuidor (Casa Saba) se estima que las inversiones pueden estar alrededor de los 6 millones de pesos mexicanos, principalmente siendo el costo de actualizar los lectores de Códigos de Barras a bidimensionales en sus más de 22 centros de distribución a lo largo del país y actualizar su plataforma WMS al nuevo sistema de codificación. Sin embargo se espera que el Payback de la inversión esté aproximadamente en un año.

## Logros y Beneficios

OBJETIVOS	RESULTADOS
Asegurar el proceso de facturación y <i>picking</i>	100% de los productos en el piloto demostraron agilizar el proceso de facturación <i>postpicking</i> , siendo la información consistente,
Disminuir los procesos logísticos.	Disminución de 60% en tiempos de recibo, disminución de 30% de tiempos de <i>picking</i> y eliminación de doble etiqueta a lo largo de la cadena de suministro.
Aumentar los niveles de trazabilidad	Gracias a la información de fecha y lote de caducidad se puede validar las devoluciones a clientes por cantidades de productos despachados.

(\*) Fortaleza en la unidad: la promesa de los estándares globales en salud. Octubre 2012. McKinsey & Company.



## Catálogo electrónico

El catálogo electrónico ha sido de gran ayuda en el sector del retail, para agilizar las transacciones entre los socios comerciales. Sin embargo en el piloto se demostró que el catálogo tendrá un papel crucial dentro del proceso migratorio puesto que centralizará la información de los medicamentos que vayan migrando del código EAN/UPC a Datamatrix.

Inicialmente, el catálogo electrónico llevará un control e inventario de los productos farmacéuticos que se comercializan en el país, posteriormente servirá como base para agilizar las transacciones comerciales tornando la cadena de suministro más eficiente.

## Conclusiones

- GS1 Datamatrix se presenta como la opción óptima para la identificación de productos farmacéuticos por ser costo-efectivo generando beneficios directos para todos los miembros de la cadena de suministro a medida que se implementa, por lo cual es un estándar no disruptivo.
- El uso del código GS1 Datamatrix como transportador de datos ayuda a los procesos logísticos eliminando la doble etiqueta para manejo de lote y fecha de caducidad. En el futuro ayudará a dar cumplimiento en los cambios regulatorios que se están desarrollando en la industria farmacéutica en México.
- La industria farmacéutica se encuentra en condiciones

de ir migrando a un cadena de suministro más ágil y segura para el usuario final.

**“Datamatrix nos permitio disminuir nuestros costos logísticos, mientras ofrecemos mejores niveles de seguridad a nuestro usuario final.”**

*– Jorge Luis Garcia  
Director Tecnología y Operaciones - Grupo Casa Saba*

### Para mayor información:

¿Interesado en conocer mas de este caso de estudio?  
Contacta GS1 México en:

[proyectodatamatrix@gs1mexico.org](mailto:proyectodatamatrix@gs1mexico.org)

¿Interesado en conocer mas acerca de los estándares GS1 en el sector de la salud?  
Contacte su organización miembro GS1 global en:

[www.gs1.org/contact](http://www.gs1.org/contact) o en  
Oficinas Globales GS1 en [contactus@gs1.org](mailto:contactus@gs1.org)

### Agradecimientos especiales a:





## Preguntas Frecuentes

### ¿Por qué el Código Datamatrix disminuye los tiempos de recibo, despacho y picking?

Durante los procesos de recibo, despacho y picking siempre es necesario validar o ingresar la información de lote y fecha de caducidad de los productos que se están recibiendo o despachando.

Actualmente, la industria farmacéutica utiliza un Código de Barras adicional al que ya tiene el producto. Esto con el objetivo de llevar control de esta información.

Con el Código Datamatrix, la información del producto (lote, fecha de caducidad y serial) siempre se encuentra atada al producto de esta manera las tareas de doble lectura de código de barras y/o verificación manual desaparecen realizando el proceso más sencillo.

### ¿Por qué el Código Datamatrix disminuye el error humano?

Actualmente la industria farmacéutica compara la información de lote y fecha de caducidad de manera visual, asegurando que la información contenida en el aviso anticipado de embarque corresponda con la información que identifica el producto.

El Código Datamatrix trae la información del lote y fecha de caducidad; la misma información del aviso anticipado de embarque se encuentra dentro de los sistemas empresariales de la compañía, por lo cual sólo es necesaria una escaneada del código para validar ambos.

### ¿Por qué el Código Datamatrix disminuye los procesos logísticos?

Actualmente la industria farmacéutica mexicana usa dos códigos dentro de su cadena de suministro, el primer código (GTIN13) identifica el código del producto, el segundo Código de Barras transporta la información del lote y fecha de caducidad.

La razón de esto corresponde a los altos niveles de seguridad que debe ofrecer la industria farmacéutica al usuario final.

Sin embargo, este proceso de doble codificación es replicado en todos los miembros de la cadena de suministro, fabricante, transportadores, mayoristas, farmacias. Por lo cual se genera un sobrecosto múltiples veces en mano de obra, insumos, soporte.

Con el Código Datamatrix estos procesos y sobrecostos serán eliminados, volviendo la cadena de distribución más ágil.

### ¿Por qué el Código Datamatrix puede identificar producto apócrifo?

El primer paso para identificar producto apócrifo consiste en la serialización del producto, este mecanismo permite identificar de manera única cada producto en la cadena de suministro a pesar de que dos productos pueden tener el mismo código GTIN.

Una vez serializado el producto, se puede identificar que seriales fueron entregados a un cliente en particular, esto genera un sistema de autenticación bidireccional.

Por un lado la farmacia puede garantizar órdenes de entrega con validaciones de los seriales enviados por distribuidores o mayoristas, o incluso saber con la información del serial, si el producto es un producto hurtado, si es una muestra médica o identificar su procedencia.

De igual manera el fabricante se ve beneficiado al momento de las devoluciones generadas por recall u obsolescencia, en donde puede validar si el producto devuelto posee los mismos seriales que fueron despachados a ese cliente.

La serialización entrega visibilidad dentro de la cadena de suministro garantizando la seguridad que los productos son manejados por los agentes autorizados y los cuales garantizan la frescura y efectividad del producto.