

# El pequeño libro de identificación y rastreo para Diagnosticos

**40**  
YEARS

 **Computype™**

# Diagnósticos:

una industria global dedicada al diagnóstico preciso, eficiente e innovador de pacientes

El mercado mundial de diagnósticos está creciendo a un ritmo acelerado. Está constantemente innovando a la misma velocidad y precisión con la que se detectan enfermedades, infecciones y condiciones. Los resultados de las pruebas de diagnóstico son críticos pues desempeñan un papel vital en la determinación de los tipos de tratamientos y su disponibilidad.

Aunque hay muchas disciplinas diferentes, tecnologías y enfoques dentro de los diagnósticos, una cosa permanece constante: la necesidad de identificación automática.

Ya sea para el seguimiento de especímenes, el monitoreo de consumibles propios o producción de reactivos, la necesidad de etiquetas y de la tecnología RFID se mantiene invariable. Estamos orgullosos de ofrecer el rastreo a algunas de las principales organizaciones de diagnóstico del sector, y puede estar seguro de que, a medida que la tecnología evolucione, nuestras soluciones también le ayudarán.

# Diagnósticos: alrededor de todo el mundo

Una industria global que crece tanto en tamaño como en complejidad, el diagnóstico se compone de varias disciplinas, cada una de las cuales tiene áreas de enfoque especializadas.

**27%**  
**Inmuno-Diagnósticos:**

- Las técnicas de inmunoensayo e inmunoquímica se enfocan en moléculas mediante la utilización de anticuerpos y / o antígenos
- Usadas para diagnosticar: virus HIV/AIDS, hepatitis C

**16%**  
**Análisis de sangre:**

- La hematología se enfoca en el análisis de la sangre y sus diversos componentes (glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas, vasos, médula ósea, etc.)
- Usada para diagnosticar: leucemia, anemia

**13%**  
**Diagnóstico Molecular:**

- Una variedad de técnicas que se centran en el ADN y el ARN para identificar rasgos específicos que pueden estar más prominentemente asociados con la enfermedad
- Usado para diagnosticar: trastornos hereditarios como fibrosis quística

**24%**  
**Química Clínica:**

- Un enfoque dentro de la patología clínica que con frecuencia analiza fluidos corporales
- Usada para diagnosticar: enfermedades relacionadas con la obesidad, enfermedades relacionadas con la tiroides

**15%**  
**Diagnóstico de tejidos:**

- Incluye disciplinas como la inmunohistoquímica, tinción especial y patología digital para analizar y diagnosticar muestras de tejido o biopsia
- Usada para diagnosticar: cáncer, enfermedades auto-inmunitarias

**5%**  
**Otras Técnicas de diagnóstico in vitro:**

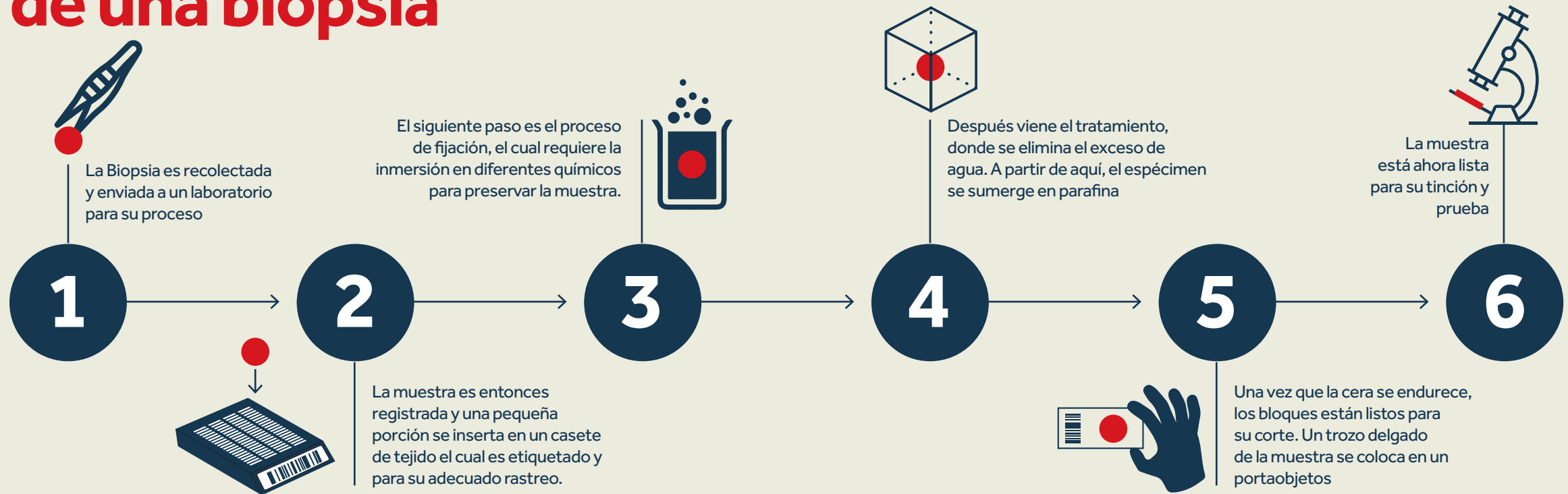
En constante evolución, hay muchas razones por las que la industria mundial de diagnóstico está creciendo

- Mayor número de incidencias
- Población adulta
- Más conciencia en el cuidado de la salud
- Alta demanda de pruebas precisas y rentables
- Demanda por mayor rapidez de disponibilidad en el mercado

## ¿Qué tienen en común todas estas disciplinas?

Correcto - la necesidad de rastrear especímenes y muestras a través de un proceso. Ya sea una muestra de sangre, saliva, o una biopsia de tejido, gestionar la información específica del paciente a través de una identificación automática única, es imprescindible para asegurar que un diagnóstico preciso regrese rápidamente al paciente

# Procesamiento de tejidos: el recorrido de una biopsia



Algunos laboratorios tienen tecnología de marca directa para identificar sus casetes, mientras que otros confían en etiquetas de códigos de barras. De cualquier manera, asegurar una cadena de custodia exacta de la muestra es el objetivo más importante.

Ya sea que estén sumergidos durante horas, o simplemente se limpien con un agente químico, los códigos de barras de los casetes de tejido deben soportar algunos componentes severos:

- Xileno
- Parafina
- Etanol
- Formaldehído
- Salina

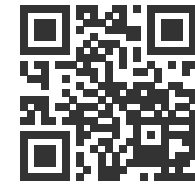
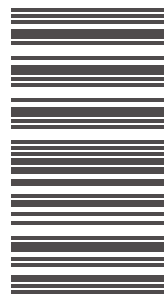
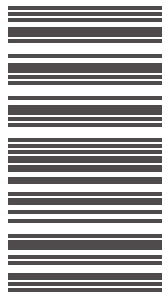
## Mantener la cadena de custodia

Los sistemas replicadores de impresión bajo pedido permiten a los laboratorios escanear el código de barras en el casete de tejido e imprimir la etiqueta correspondiente para el portaobjetos. Esto asegura una cadena de custodia adecuada durante todo el recorrido de una muestra.

# Etiquetas para portaobjetos en histología: contribuyen al diagnóstico preciso y eficiente

El código de barras permite que cada muestra se comunique en cada etapa del proceso automatizado, asegurando que las prioridades más importantes se cumplan:

- ✓ Calidad
- ✓ Reducción de riesgos
- ✓ Procesos optimizados
- ✓ Minimizar tiempo de improductividad
- ✓ Protección del paciente
- ✓ Eficiencia y precisión en el diagnóstico.



Mientras que sirven para múltiples propósitos, la función principal de estas pequeñas pero confiables etiquetas es asegurar cada espécimen mantenga su identidad original.

- Ya sea que se imprima con un código lineal, 2D, legible al ojo humano o en combinación, el propósito principal de una etiqueta para portaobjetos en histología es identificar de forma única cada muestra
- Con frecuencia, un código de barras se escanea automáticamente varias veces al cargarse en la plataforma de tinción automática y, por lo tanto, garantiza una adecuada funcionalidad de flujo de trabajo

- Diseñadas exclusivamente para soportar condiciones severas, estas pequeñas etiquetas resisten a los agentes de tinción de H & E (hematoxilina-eosina), tinciones especiales y otros productos químicos de laboratorio
- Funcional aún más allá de la simple identificación, la construcción, la forma y la pendiente de una etiqueta para portaobjetos en histología también pueden asegurar la dirección y el flujo del agente de tinción sobre el portaobjetos mismo

Sabía usted que...

Computype distribuye anualmente más de **135,000,000**

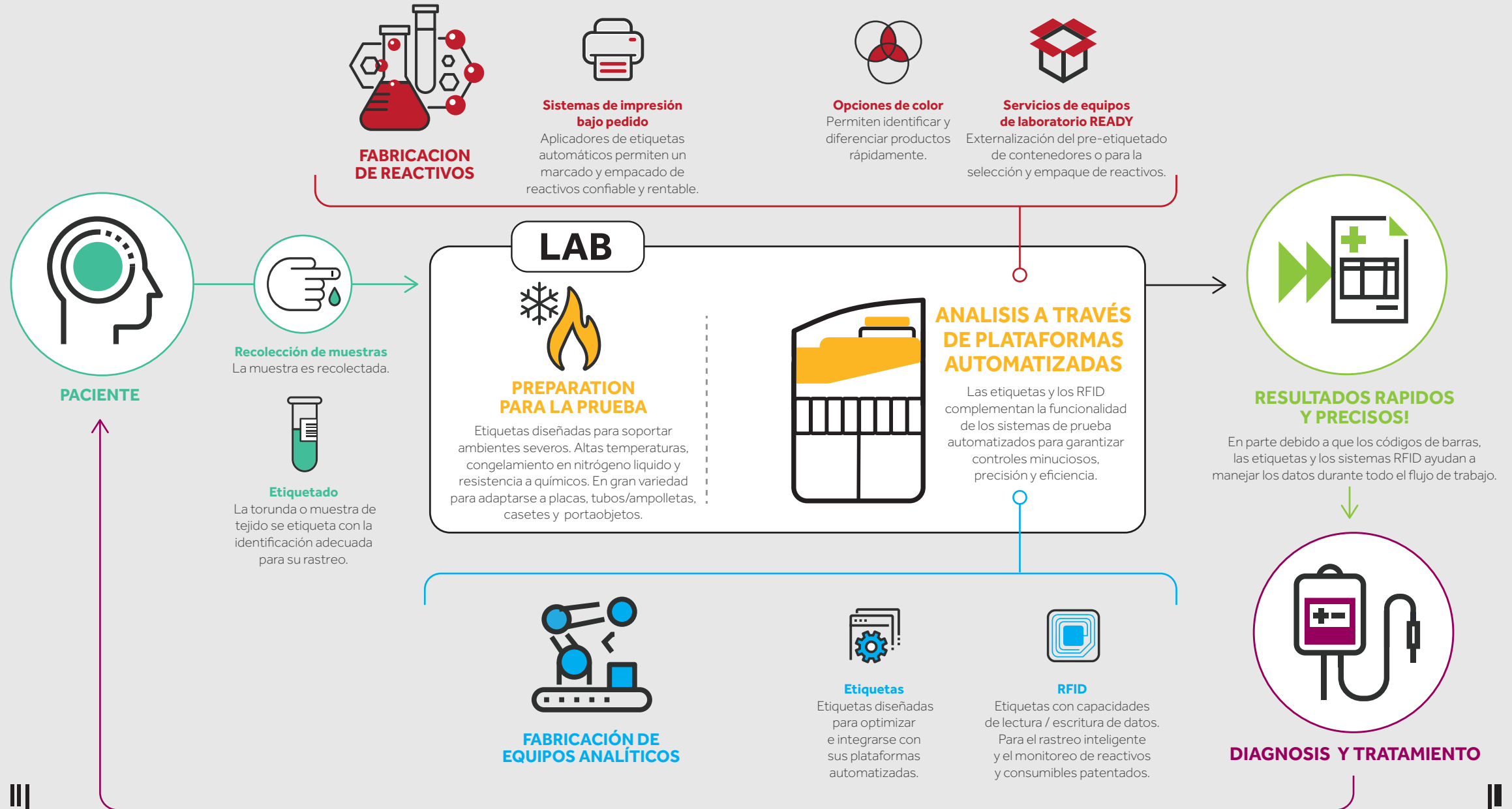
etiquetas para portaobjetos en histología de diseño exclusivo, para uso en plataformas de tinción automática.

Las diapositivas a menudo se almacenan por hasta

**10 Years**

# Identificación automática para respaldar un diagnóstico preciso y eficiente

Asegurar el diagnóstico apropiado de pacientes es una disciplina donde la precisión y la certeza son fundamentales. Con las comprobadas soluciones de identificación automática de Computype, los flujos de trabajo son optimizados a través de gestión de datos y conectividad mejoradas



# Sistema de etiquetas RFID: conceptos básicos

RFID es simplemente el uso de ondas de radio para proveer identificación automatizada. Dependiente de sus necesidades y objetivos, no hay límites para que usted puede utilizar RFID.

Tecnología Facilitadora

Activos inteligentes



impresora codificadora de RFID



Activo etiquetado

Reactivos  
Consumibles  
Esterantería de muestras  
Matriz capilar  
Solución reguladora

Opciones de integración de flujo de datos que se ajustan a sus necesidades y objetivos:

Posibilidades ilimitadas para la comunicación y uso de información



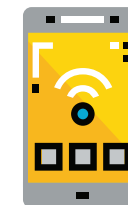
Lector de antena

Red de computadores



Lector manual

Red de computadores



Teléfono inteligente con capacidades IF NFC (comunicación de campo cercano) / Alta Capacidad

Algunas posibilidades incluyen:



Read Expiration



Documentación certificada



Fechas de auditoría Recording



Grabación

# RFID: Mejorando procesos y flujos de información en Diagnósticos

¿Como se usa RFID en el diagnostico global? Las posibilidades están limitadas solo por la imaginación de los profesionales innovadores del sector de salud. La comunicación de datos inteligentes en tiempo real abre posibilidades para mejorar el intercambio de información como nunca antes...

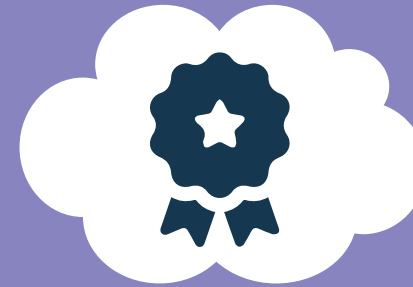


## Autenticación:

Cuando se usan reactivos o consumibles en unión con instrumentos automatizados, es importante asegurar que ningún reactivo no autorizado sea usado en un instrumento para el cual no fue diseñado. RFID puede utilizarse para verificar reactivos aprobados, o para desactivar un chip cuando un reactivo no autorizado es detectado.

## Mantenimiento predictivo:

Instrumentos de diagnostico requieren usualmente visitas técnicas de mantenimiento predictivo y algunas veces también piezas de repuesto, actualizaciones de firmware y modificaciones de software. RFID puede usarse como componente importante de un programa de mantenimiento preventivo, para informar a los operadores si es necesario reponer consumibles o llevar a cabo cualquier otra tarea de mantenimiento para la optimización del rendimiento del sistema y reducir tiempo de inactividad.



## Control de calidad:

Los transpondedores RFID incluyen capacidades de lectura, la cual es muy valiosas para los fines de control de calidad, pues es posible escribir información en el chip en varias ocasiones durante la vida del artículo. Para el rastreo de muestras, es posible registrar la fecha y la hora en la que diversas operaciones ocurren o registrar condiciones tales como el peso, parámetros ambientales y ciclos de tiempo. RFID puede usarse para identificar variables en los procesos que sobrepasan los límites previstos y alertar a los operadores a tomar las medidas necesarias para evitar tiempos de inactividad inminentes.

## Registro automático de datos:

Una nueva tecnología que emplea RFID es el registro de datos de bajo costo, la cual usa sensores pasivos o de baterías para proveer a los técnicos de diagnostico de laboratorio con los recursos para el registro historial de datos directamente en el RFID chip, actualizando datos a intervalos regulares. Esta capacidad es muy valiosa en aplicaciones para ciencias biológicas donde la calidad de una muestra es determinada mayormente por las estabilidad de las condiciones ambientales durante su proceso y almacenamiento. RFID puede funcionar como la memoria de la muestra y grabar las variables que están fuera de los parámetros específicos.



## Rastreo de muestras:

Mientras que los sistemas de información de los laboratorios pueden acomodar fácilmente los procesos gestionados dentro del laboratorio a través de plataformas LIMS, el rastreo de muestras puede ser complicado cuando los procesos son compartidos entre múltiples localidades. En estos casos, es mucho mejor usar RFID como estrategia para gestionar las muestras que se reciben durante la fase de adhesión. Una puerta de embarque por ejemplo, puede ser equipada con lectores RFID capaces de determinar el contenido de las muestras enviadas sin necesidad de abrir el paquete.



# RFID: Rastreo de reactivos y consumibles en equipos analíticos de bucle cerrado

Los reactivos utilizados en la instrumentación de diagnóstico frecuentemente representan una fuente importante de valor para el cliente. No solo muchos reactivos y consumibles son especializados, sino que algunos incluso son exclusivos y están diseñados específicamente para usarse en una única plataforma o instrumento.

Utilizar la tecnología RFID ayuda a garantizar la conectividad y la comunicación adecuadas de los reagentes y consumibles con sus plataformas asociadas:

## Fecha de caducidad:

RFID pueden ser codificadas para incluir la fecha de caducidad del reactivo o consumible a etiquetar. Esta información se puede colocar en el paquete de gestión de inventario centralizado, para la reordenación automática de consumibles basada en su uso. Además, ya que la fecha de caducidad puede ser almacenada en cada contenedor de reactivos, los fabricantes pueden asegurar pruebas precisas basadas en si el paquete se encuentra entre los parámetros de caducidad adecuados.

## Vida restante:

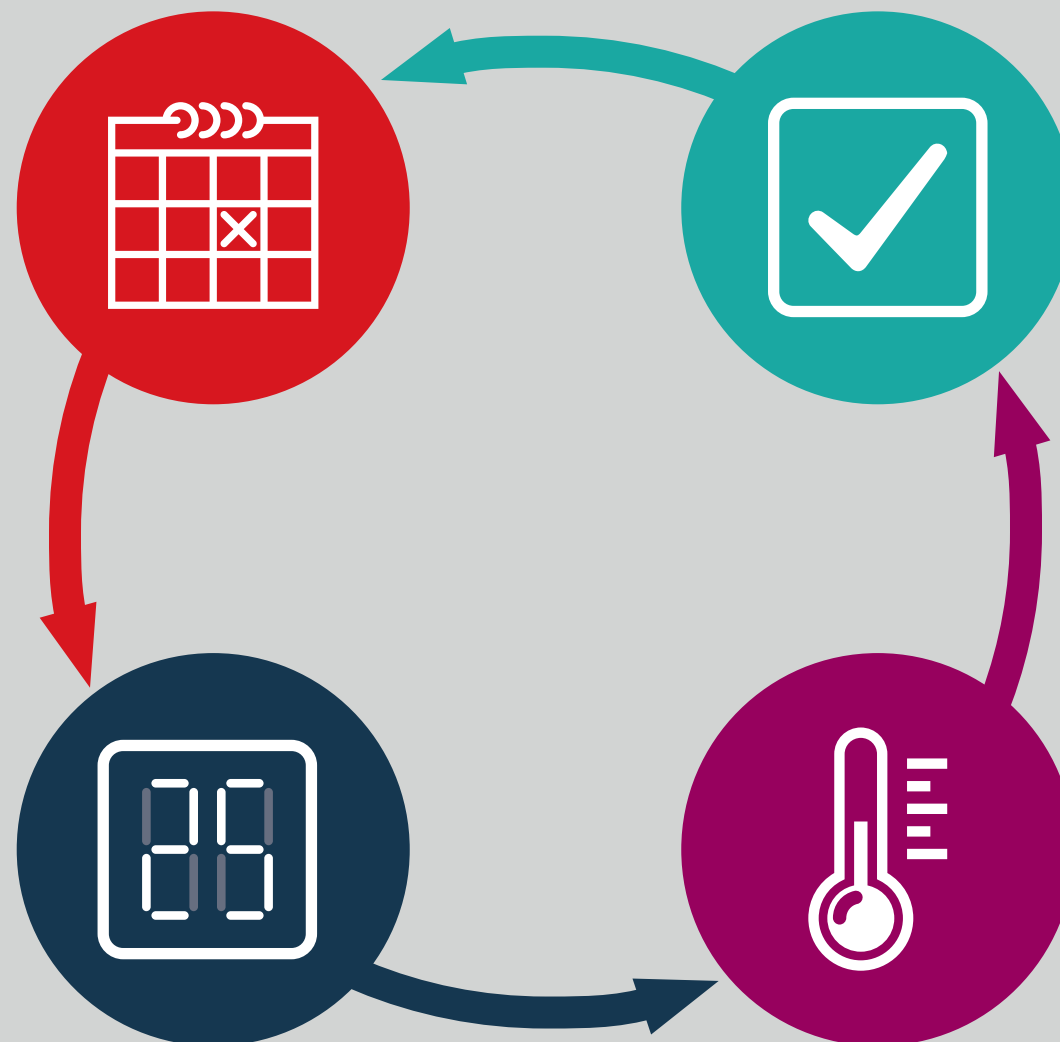
RFID puede almacenar datos de incremento variables relacionados con la vida útil y / o el número de pruebas restantes asociadas a un reactivo específico. Por ejemplo, si el volumen del reactivo permite 100 pruebas, la etiqueta misma puede aumentar la variable 'pruebas realizadas' y mostrar el número de pruebas restantes en la interfaz del equipo o en un monitor asociado. Esto asegura que cada prueba sea precisa y utilice la cantidad adecuada de reactivo para realizar la tarea.

## Verificación de autenticidad:

RFID puede utilizarse para verificar la autenticidad OEM de un reactivo de consumible. Al leer un cordón codificado de datos mediante el software del dispositivo, los fabricantes de equipos pueden garantizar que solo reactivos y consumibles aprobados son utilizados en el equipo.

## Datos detectados:

En situaciones donde, por ejemplo, los reactivos son sensibles a la temperatura, las etiquetas RFID pueden combinarse con sensores para asegurar que el reactivo nunca haya estado fuera del rango de temperatura designado. El incorporar un "código de eliminación" le permite al reactivo proporcionar una alerta de error y evitar que se utilice el paquete de reactivo comprometido.



# Mucho más que solo un paquete bonito: agregar color a las estrategias de etiquetado de diagnóstico



Identificación de la compañía, logotipos e información del producto acerca de los contenedores de reactivos, empaques y kits

El color esta encontrando su lugar en las etiquetas en todos los rincones de diagnósticos, y está agregando más valor que simplemente ser llamativo



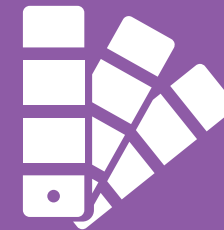
Codificación en color de equipos de laboratorio o reactivos, así los usuarios saben cuando usarlo y a que proceso específico pertenecen.

# Abc

Etiquetas de contenido extendido para separar la información en una etiqueta usando fuentes de color o 'pestañas' de color.



Comunicación de advertencia y peligro, conformidad GHS



Combinación y codificación del color con otros contenedores o instrucciones para kits de recolección

# Hacer más con recursos limitados:



## Externalización

Muchas tareas y procesos se pueden externalizar, ya que se relacionan con varios pasos y componentes de diagnóstico, desde pruebas y logística hasta selección y codificación. Firmas de diagnóstico aquí y allá confían en la experiencia de cada una para garantizar que sus procesos estén optimizados.

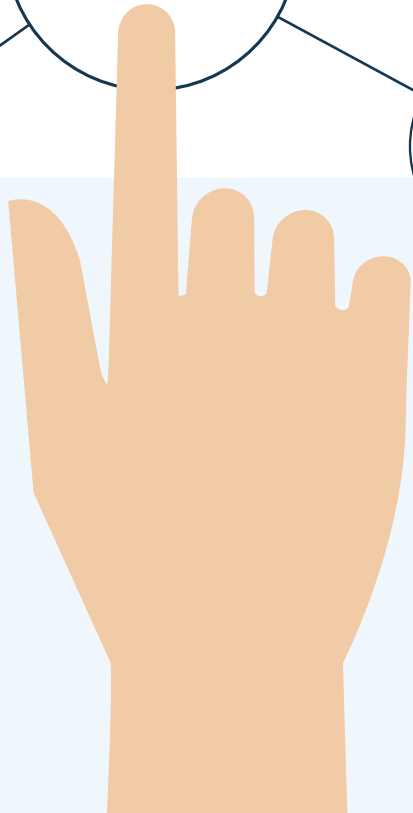
# Externalización



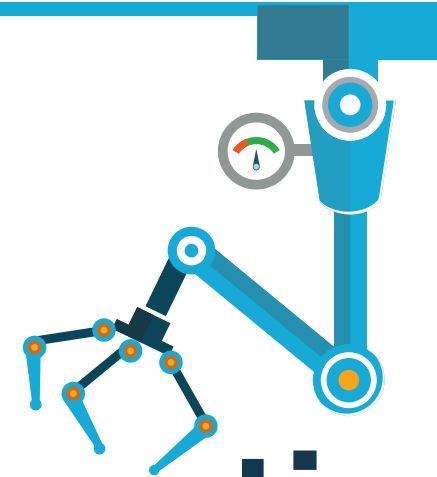
## Sabia usted que...

Usted puede externalizar muchas tareas y procesos asociados con los códigos de barras, etiquetado y seleccionado:

- Adquirir instrumentos de laboratorio pre-etiquetados ahorra tiempo y costes administrativos
- Selección y empaqueo personalizados aseguran una propia cadena de custodia y precisión mientras mejora la asignación de recursos.



# y automatización



## Automatización

Si las estrategias de etiquetado requieren información bajo pedido, tales como fecha y hora o información del producto, la automatización de etiquetado se puede utilizar para garantizar procesos de etiquetado confiables y rápidos. Reducción de error humano, mejor posicionamiento de la etiqueta, consistencia y aumento de rendimiento son beneficios que se pueden lograr mediante la implementación de la automatización de etiquetas.

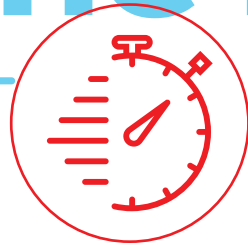


A medida que la industria mundial de la salud continúa creciendo, también lo hará la sofisticación de las técnicas, el nivel de automatización y los procesos asociados con diagnóstico.

El futuro es claro y se trata de lograr un diagnóstico cada vez más rápido y eficiente.

Las principales áreas que verán mayor desarrollo en los meses y años siguientes incluyen:

# The future of diagnostics



## **Automatización:**

La industria se trabajará por proporcionar el más rápido diagnóstico posible. Mediante el uso de la automatización, la que puede realizar múltiples pruebas simultáneamente, la velocidad de diagnóstico mejorará.



## **Prueba de auto-examinación / pruebas en puntos de atención:**

La popularidad de la prueba en los puntos de atención continuará aumentando, ya que no hay una forma más rápida de obtener un resultado que el uso de una prueba a pedido.



## **Técnicas mínimamente invasivas:**

El uso de procedimientos mínimamente invasivos para realizar pruebas y obtener tamaños de muestra más pequeños continuará ayudando a reducir el tiempo de recuperación de los pacientes.

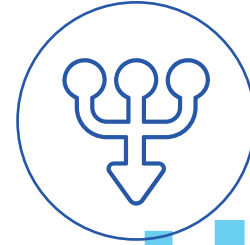


## **Tratamientos personalizados:**

Precisión en lograr un diagnóstico acertado, basado en la composición única de un individuo, continuará mejorando y expandiéndose en el mercado de diagnóstico, ya que la industria farmacéutica y la industria de diagnóstico trabajan más juntos que nunca antes.

## **Awareness of Healthcare:**

Increased education and government-driven programs are helping to spread awareness of disease and associated healthcare treatments across the globe. Increased government spend on healthcare around the world will continue to support the growth of this industry.



## **Outsourcing:**

Teaming up with laboratories that are taking on a more expanded role, diagnostic organizations now have the opportunity to dedicate more resources to diagnostic development. In addition, the increased demand for private laboratories in the industry will help in boosting the growth of diagnostics.



## **Fusiones y adquisiciones:**

A medida que las líneas entre los productos farmacéuticos, bio-farmacéuticos y de diagnóstico continúan desapareciendo, las compañías experimentarán crecimiento a través de estrategias que involucran fusiones y adquisiciones. Al hacerlo, las organizaciones estarán involucradas tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de una enfermedad determinada.

# Fortalezas identificadas

A medida que aumenta la demanda para una mayor precisión y velocidad en el diagnóstico, también lo hace la necesidad de una identificación automática confiable.

Aquí es donde entramos en juego. Somos reconocidos por nuestras fortalezas en el rastreo de muestras, el monitoreo de consumibles patentados y los reactivos de producción, así que podemos proporcionar la RFID - y las etiquetas - que usted necesita.

Pero quizá más importante, también proporcionamos un nivel de servicio muy sólido. Consultamos con usted sobre sus requerimientos exactos, sus requisitos inmediatos y metas futuras y luego diseñamos una solución adaptada a sus necesidades precisas. Sin comprometimientos de ninguna clase; una combinación de asesoría y tecnología que nos ha permitido proporcionar sistemas de identificación automática a algunas de las principales organizaciones de diagnóstico de la industria.

Fortalezas con las que estamos seguros usted se podrá identificar.

Para conocer más, por favor contáctenos a: [contactus@comptuype.com](mailto:contactus@comptuype.com), o visite: [www.computype.com](http://www.computype.com)



Computype™



Visite [www.computype.com](http://www.computype.com)

