

WORKSHOP RFID - RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION

AGENDA:

1. ¿Qué es la tecnología RFID?
2. Beneficios del RFID
3. Ventajas
4. Desafíos y Consideraciones
5. Aplicaciones RFID
6. ¿Cómo funciona RFID?
7. Ejemplo inventario RFID – Johnson & Johnson
8. Manual de uso dispositivos RFID
9. Sesiones de inventario
10. Análisis de tiempos toma de inventario

NOTA:

El presente Workshop tiene como objetivo dar a conocer a las compañías la tecnología RFID y los beneficios que esta les puede llegar a aportar en sus procesos de inventario.

WORKSHOP – RFID

¿Qué es la tecnología RFID?

La **Identificación por Radio Frecuencia** (RFID) o **tecnología RFID**, es una tecnología que permite identificar objetos mediante ondas de radio de manera única y pudiendo captar cientos de objetos a la vez. La utilizamos en nuestro día a día más de lo que imaginamos, además de que su uso no deja de aumentar, gracias a sus múltiples ventajas que más adelante vamos a comentar.

Al contrario que otros sistemas como el código de barras o el QR, que utilizan la imagen para su identificación, **el RFID utiliza las ondas de radio para capturar la información** de las etiquetas RFID, con la característica de que no es necesario una línea de visión directa, por lo que solo es imprescindible que la etiqueta RFID este dentro del rango de lectura del lector o antena RFID.

Beneficios del RFID

Con los dispositivos RFID tendremos la habilidad de **identificar y rastrear objetos** individuales o cajas de artículos sin necesidad de tener una visión directa aporta mucho valor a las empresas para controlar sus productos. Por ejemplo, si una empresa utiliza cajas plásticas para gestionar la logística con sus clientes, puede utilizar esta tecnología para hacerlas únicas y tenerlas identificadas en todo momento, de manera que saben cuándo salen o entran en diferentes instalaciones. Esta tecnología aporta una garantía y seguridad a los procesos tanto logísticos como productivos.

Toda la información que se obtenga con el RFID puede ser gestionado en la nube para que se conozca de forma inmediata la ubicación del producto y las acciones que se están haciendo, de esta forma se consigue una mayor productividad y se puede eliminar trabajo improductivo.

Ventajas

Automatización: Minimiza la intervención humana.

Eficiencia: Rápida identificación y rastreo de múltiples objetos simultáneamente.

Reducción de errores en la gestión de inventarios.

Seguridad: Mejora en el control de accesos y la prevención de robos.

Desafíos y Consideraciones

Costo Inicial: Implementación puede ser costosa, especialmente en sistemas grandes.

Interferencias: Metales y líquidos pueden afectar la comunicación.

Privacidad: Riesgo de seguimiento no autorizado de personas u objetos.

Compatibilidad: Diferentes estándares y frecuencias pueden causar problemas de interoperabilidad.

Aplicaciones del RFID

Los ejemplos de aplicaciones que se benefician de la RFID son múltiples. Las aplicaciones abarcan desde amplias áreas como el seguimiento de inventarios hasta la gestión de la cadena de suministro y pueden volverse más especializadas dependiendo de la empresa o industria.

Los tipos de aplicaciones RFID pueden abarcar desde el rastreo de activos de TI hasta el rastreo de textiles e incluso aplicaciones específicas como el rastreo de artículos de alquiler.

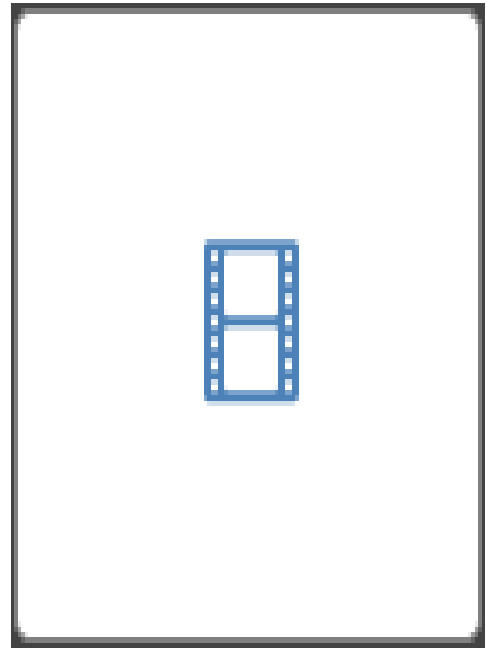
Lo que distingue la aplicación de la RFID de otros tipos de sistemas es la necesidad de identificar de forma única los artículos individuales de forma rápida y más eficiente en los casos en que los sistemas tradicionales se quedan cortos.

Algunas aplicaciones que se están utilizando con éxito la tecnología RFID:

- Gestión de inventarios
- Seguimiento de activos
- Seguimiento de personal
- Control de acceso a las áreas restringidas
- Insignia de identificación
- Gestión de la cadena de suministro
- Prevención de la falsificación.

¿Como
funciona
RFID?

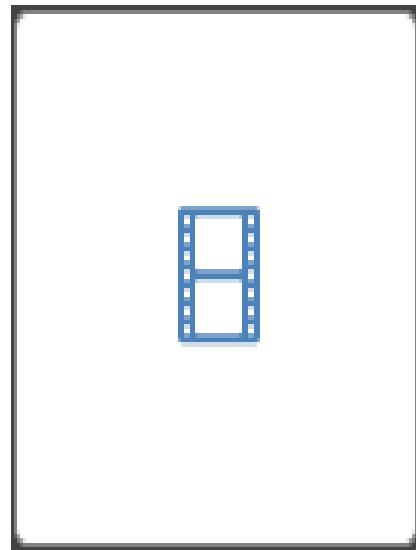
Bodega J&J



Inventario
físico
Hospital
Cobo
Medical

Inventari

o



MANUAL DE USO DISPOSITIVOS RFID

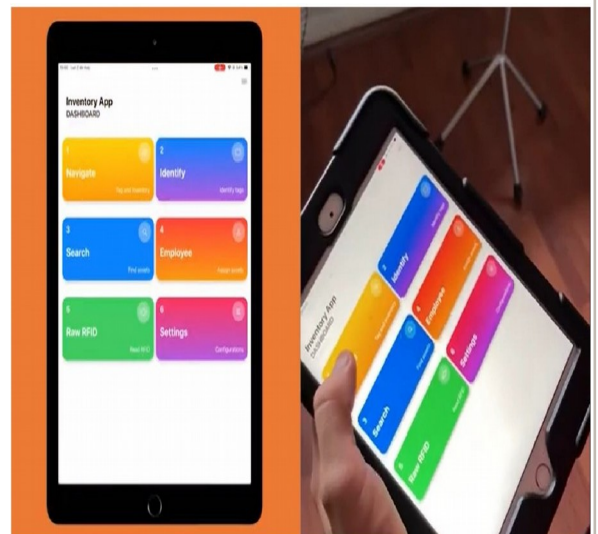
Dispositivos

En esta sección se realizará una descripción breve de todos los dispositivos y herramientas necesarias para llevar a cabo los procesos de inventariado y control de activos a través del Software Tagventory

TABLET - IPAD

Se trata del dispositivo móvil utilizado por los equipos de identificación de activos para conectarse al sistema Tagventory de Johnson & Johnson, allí podrán iniciar la búsqueda, el inventariado y el registro de nuevos activos al sistema.

Este dispositivo móvil es aquel que se conecta directamente con la pistola de radiofrecuencia (lector) a través de la tecnología utilizado sin dicha pistola.



PISTOLA DE RADIOFRECUENCIA

El lector RFID está diseñado para leer, escribir y comunicarse con diversos dispositivos host a través de la tecnología inalámbrica Bluetooth. El lector puede configurarse con un escaneo de datos y debe conectarse con el dispositivo móvil. Este es el encargado de emitir las ondas de radiofrecuencia que identificarán los tags localizados en las ubicaciones donde se encuentran los activos y es el responsable de recibir las señales de onda devueltas por los dispositivos



TAGS O ETIQUETAS RFID PARA ACTIVOS FIJOS

Los tags o etiquetas son los dispositivos adheridos a los activos fijos que se registran en el Software Tagventory, deben ser configurados con la información y especificaciones del activo, y se dispondrán distintos tipos de tags de acuerdo con las necesidades y dimensiones de los equipos. El proceso de vinculación, creación o modificación de los tags debe realizarse desde la App móvil y se requiere de la Tablet y la pistola (lector), dicho proceso se explica a detalle en este manual.



PISTOLA DE RADIOFRECUENCIA

El lector RFID está diseñado para leer, escribir y comunicarse con diversos dispositivos host a través de la tecnología inalámbrica Bluetooth. El lector puede configurarse con un escaneo de datos y debe conectarse con el dispositivo móvil. Este es el encargado de emitir las ondas de radiofrecuencia que identificarán los tags localizados en las ubicaciones donde se encuentran los activos y es el responsable de recibir las señales de onda devueltas por los dispositivos



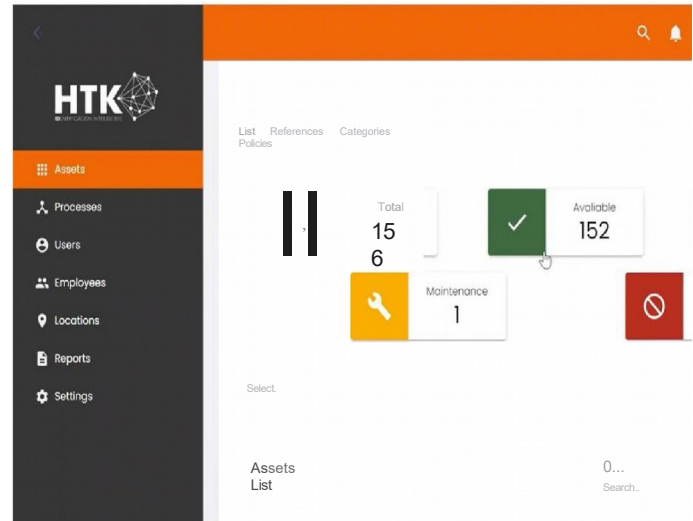
TAGS O ETIQUETAS RFID PARA ACTIVOS FIJOS

Los tags o etiquetas son los dispositivos adheridos a los activos fijos que se registran en el Software Tagventory, deben ser configurados con la información y especificaciones del activo, y se dispondrán distintos tipos de tags de acuerdo con las necesidades y dimensiones de los equipos. El proceso de vinculación, creación o modificación de los tags debe realizarse desde la App móvil y se requiere de la Tablet y la pistola (lector), dicho proceso se explica a detalle en este manual.



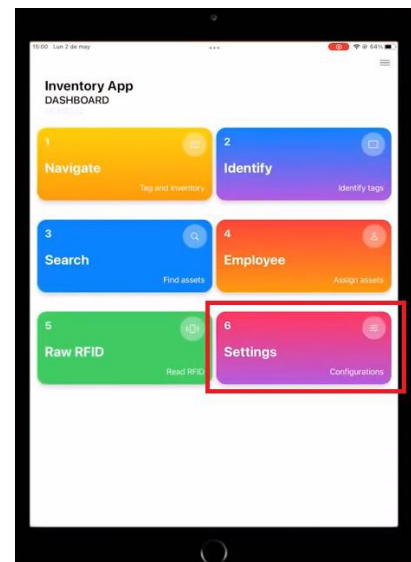
TAG VENTORY

El lector RFID está diseñado para leer, escribir y comunicarse con diversos dispositivos host a través de la tecnología inalámbrica Bluetooth. El lector puede configurarse con un escaneo de datos y debe conectarse con el dispositivo móvil. Este es el encargado de emitir las ondas de radiofrecuencia que identificarán los tags localizados en las ubicaciones donde se encuentran los activos y es el responsable de recibir las señales de onda devueltas por los dispositivos



1. CONEXIÓN CON EL LECTOR

- ❑ 1. ingresa a la aplicación móvil Tagventory desde la Tablet – Ipad
- ❑ 2. Desde el menú principal, dirígete a la pestaña SETTINGS y selecciona la opción “START DEVICE SCANNING”
- ❑ 3. Selecciona el lector RFID - "1128 UHF RFID Reader" y aprueba la vinculación con el dispositivo



Después de finalizar la conexión el bombillo led en la pistola dejará de parpadear y se podrá visualizar en la aplicación móvil el nivel de carga del lector y un mensaje de vinculación exitosa.

Nota: Ante cualquier fallo en la conexión verifique que el dispositivo de la lectora tenga la carga suficiente y no se encuentre vinculada con cualquier otro dispositivo en la sala. También verifique que el Bluetooth del dispositivo este activo y ante cualquier otro tipo de fallo, no dude en comunicarse con el equipo o proveedor.

II. Creación de activos en el sistema

III. Creación de locaciones en el sistema

MARCACIÓN DE EQUIPOS

La marcación de equipos es un proceso planeado y organizado que se gestiona en coordinación con los involucrados en la relación comercial y el cliente. En general es el proceso de demarcar físicamente los equipos y activos.

Previo al proceso de marcación se debe definir el tipo y la cantidad de tags necesarios para marcar los equipos de una locación en específico, y para iniciar el proceso de marcación se deben seguir los siguientes pasos (Consulte [Flujograma 1. Marcación Equipos](#)):

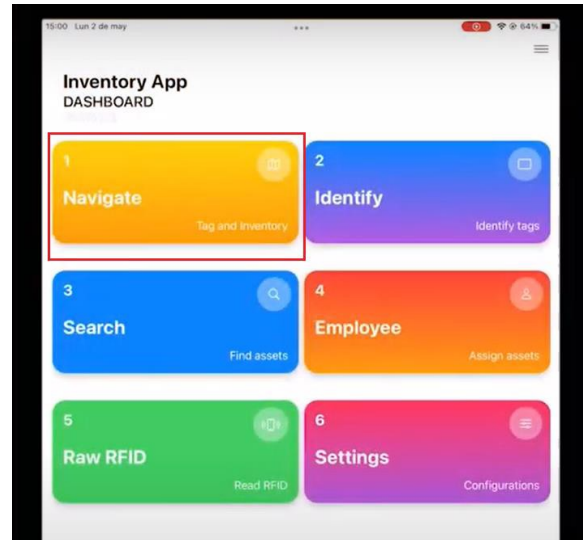


PASOS MARCACIÓN 0, 1 y 2

0. Selecciona el tag que más se ajusta a las dimensiones del equipo y adhiéralo en un lugar visible, que no interfiera u obstruya otras funcionalidades del equipo

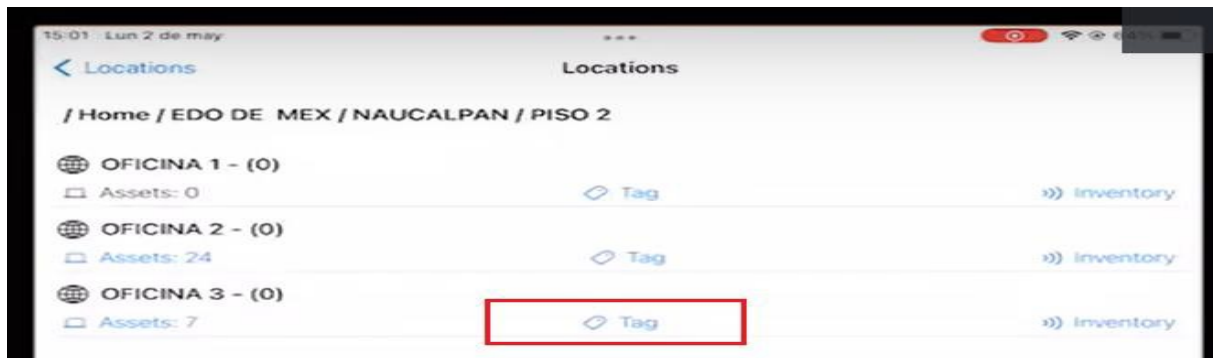
1. Verifique que la pistola (lector) ya se encuentre vinculado con el dispositivo móvil.

2. Desde la aplicación Tagventory, ingresa a la pestaña NAVIGATE y allí debes explorar y seleccionar la locación donde deseas marcar los equipos.



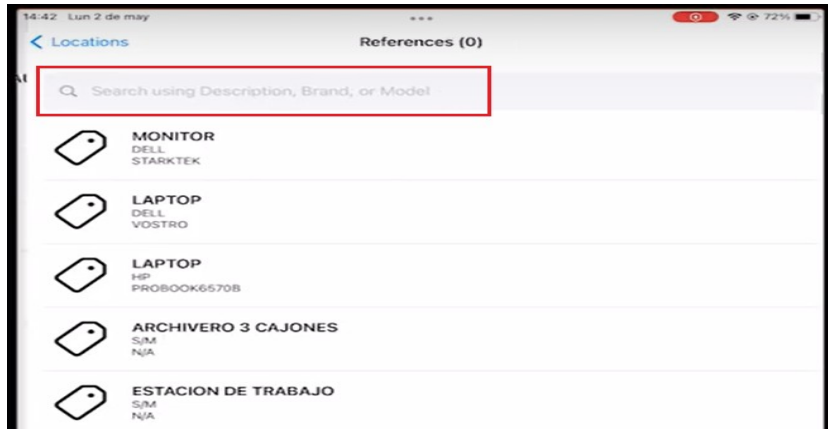
PASO 3

En la locación deseada selecciona la opción TAG



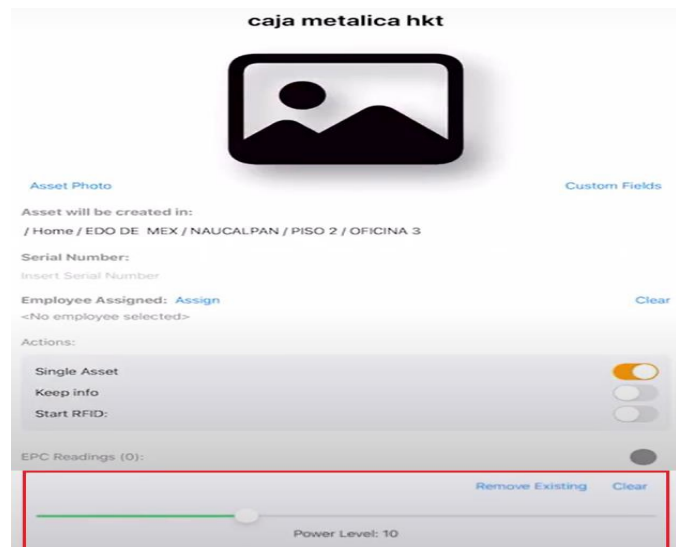
PASO 4

Se desplegará una lista de todos los activos registrados en el sistema, en la opción SEARCH debes buscar el activo específico que deseas marcar, cuando lo identifiques selecciónalo y se desplegará la información del activo.



PASO 5

En la sección inferior encontraras un apartado de lectura EPC READINGS allí puedes configurar la intensidad de la lectora. Se recomienda una intensidad de lectura baja cuando se tagea un equipo, así la lectora emitirá menos ondas de radio y podrá ser más precisa con la marcación del equipo



PASO 6

Luego de configurar la intensidad, apunte la pistola (lector) directamente al tag del equipo, y luego presione el GATILLO, el lector debe leer la información del tag y en la pantalla se podrá visualizar el número de tag



PASO 7

Finalmente, puedes añadir otro tipo de información en el sistema, como por ejemplo el numero serial del equipo, o tomar una fotografía del activo.

caja metalica hkt



Asset Photo

Asset will be created in:
/ Home / EDO DE MEX / NAUCALPAN / PISO 2 / OFICINA 3

Serial Number:
45321

Custom Fields

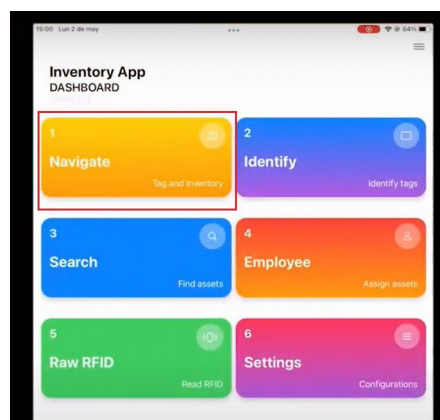
SESIONES DE INVENTARIO

Una sesión de inventario corresponde a un proceso de identificación de equipos que se realiza dentro del sistema, por lo tanto, para iniciar una sesión de inventario debemos recurrir a la locación exacta donde queremos realizar el inventariado, consulte el Flujograma 2. Sesión inventarios.



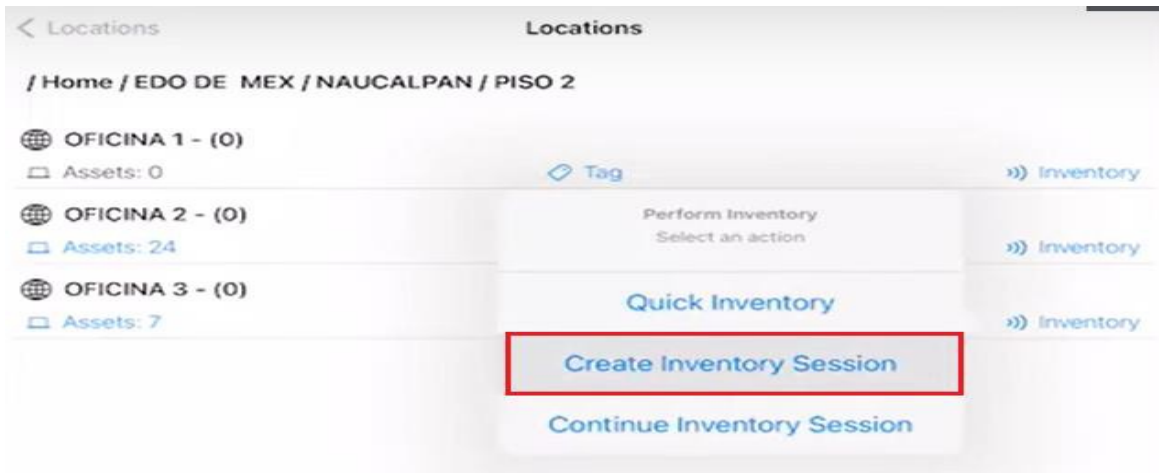
PROCEDIMIENTO 1

Desde la aplicación Tagventory, ingresa a la pestaña NAVIGATE y allí debes explorar y seleccionar la locación donde deseas realizar un inventario.



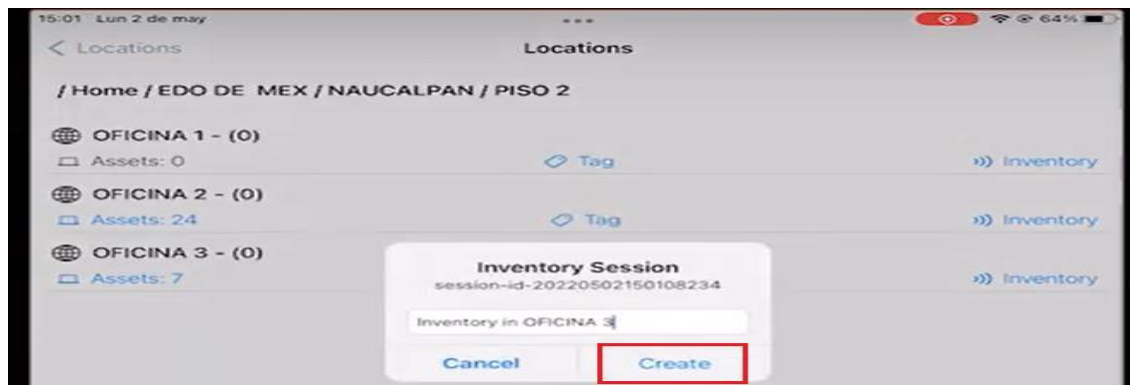
PROCEDIMIENTO 2

Luego de identificar la locación deseada, selecciona la opción INVENTORY y luego la opción CREATE INVENTORY SESSION



PROCEDIMIENTO 3

Puedes asignar un nombre específico a la sesión y luego seleccionar la opción **CREATE**



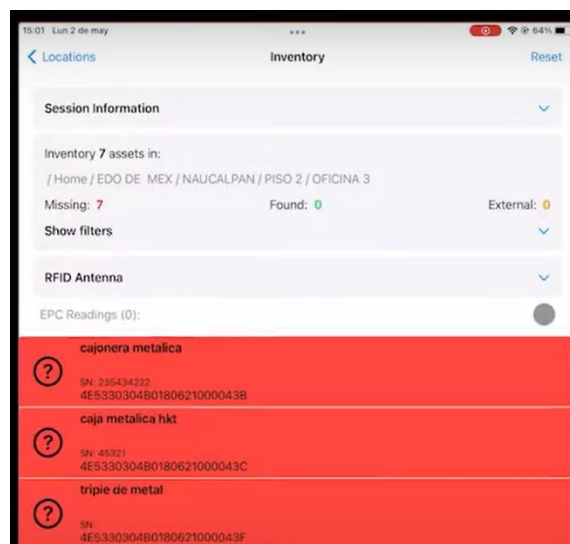
PROCEDIMIENTO 4

Se iniciará una nueva sesión de inventarios, y allí podrá identificar las activos y equipos asignados a dicha locación, en los detalles de la sesión encontrara la cantidad de activos y se categorizan por colores de acuerdo con su estado:

Verde: Equipos encontrados.

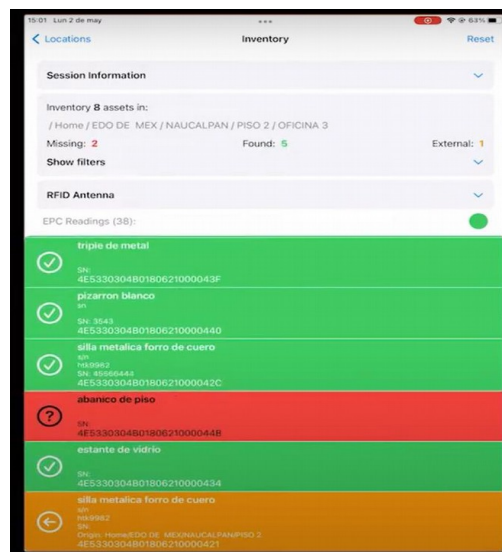
Rojo: Equipos faltantes.

Amarillo: Equipos externos, es decir, equipos identificados para el lector que no se encuentran asignados a dicha locación



PROCEDIMIENTO 5

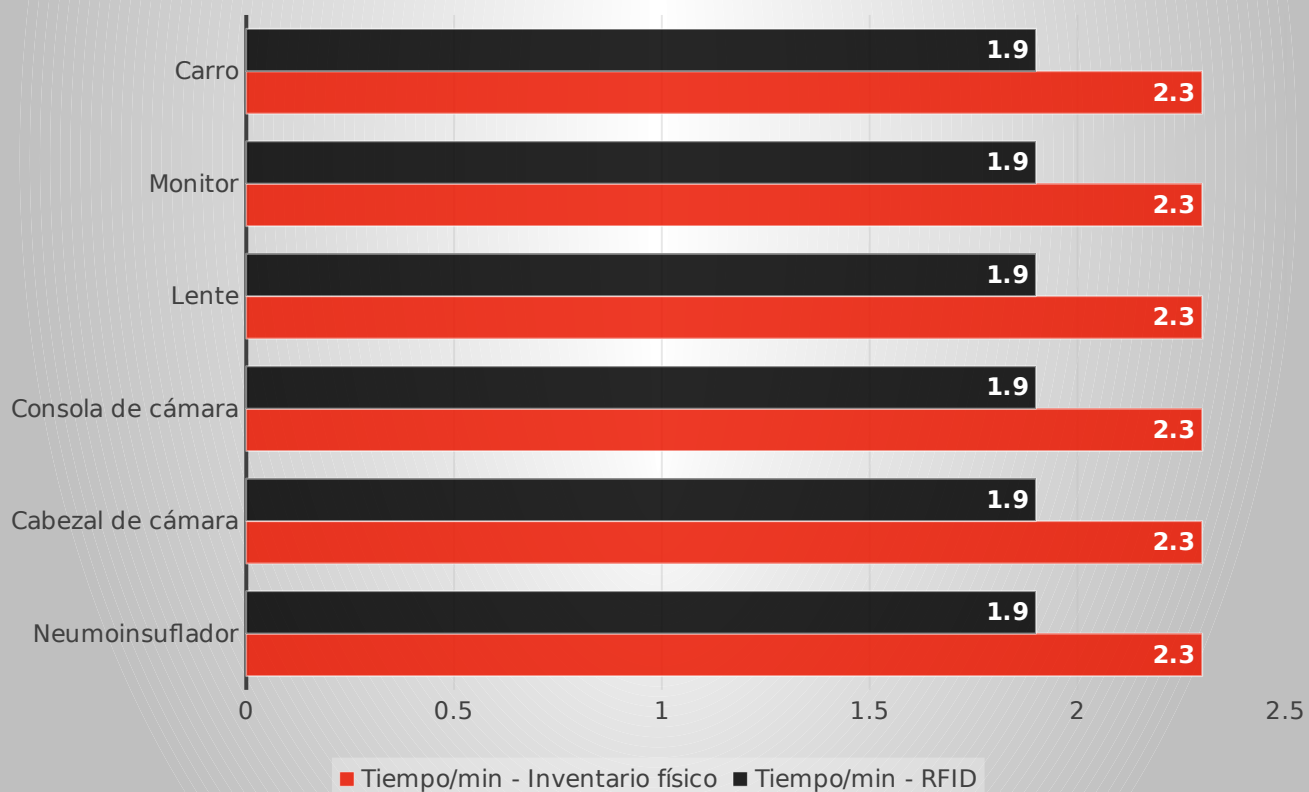
En este momento debes apretar el GATILLO del lector, y el sistema empezara a rastrear e identificar los equipos y activos que se encuentren dentro del radio de búsqueda. A medida que el lector identifique los dispositivos, en la aplicación se actualizan los estados de los equipos.



ANALISIS DE TIEMPOS: INVENTARIO FÍSICO VS INVENTARIO CON RFID

Es importante aclarar que en una **primera** toma de inventario, los tiempos del registro físico y el inventario con RFID son muy parecidos debido que para utilizar la tecnología de radiofrecuencia, inicialmente se deben instalar las placas de activo fijo

TOMA INVENTARIO - TORRE DE LAPAROSCOPIA



ANALISIS DE TIEMPOS: INVENTARIO FÍSICO VS INVENTARIO CON RFID (CON TAGS)

Una vez los equipos sean marcados con las placas de activos fijo, podemos sacar las primeras conclusiones y ver las **ventajas** que ofrece la tecnología RFID.

La siguiente gráfica nos muestra que un inventario usando la tecnología RFID es

138% más efectivo

TOMA DE INVENTARIO

