



Mantenimiento y solución de problemas

Actualizado al 13 de agosto 2025

Para más información y consultar la versión más actualizada entra a www.packandtrace.tech/help



Tabla de contenido

Solución de problemas del sistema	3
Errores que ocasionan el bloqueo de la aplicación	3
Errores de discrepancia de UPC - Paro de línea	3
Escenarios de bloqueo	3
Errores de cámara matrix	4
Errores de la cámara de visión	6
Escenarios de bloqueo	6
Errores de discrepancia de visión - paro de línea	7
Errores generales de la cámara de visión	8
Validaciones manuales de las etiquetas	9
Validación manual para la etiqueta UPC	9
Validación manual para la etiqueta superior	10
Ítem con etiqueta clásica sin QR	10
Ítem con etiqueta nueva con QR	11
Modo mantenimiento	12
¿Cómo utilizar el modo mantenimiento?	12
¿Cómo configurar y revisar que la cámara Matrix esté leyendo correctamente, en el modo mantenimiento?	14
¿Cómo se debe ver una imagen correcta en la cámara Matrix?	15
¿Cómo ajustar la cámara de visión utilizando el modo mantenimiento?	16
¿Cómo probar los canales del relay en modo mantenimiento?	19
Hotspot para la visualización de la cámara de visión	20
¿Cómo se utiliza el hotspot de la cámara de visión?	20
Modo degradado	25
¿Cómo activar el modo degradado?	25
Validaciones manuales al estar activo el modo degradado	27
¿Cómo desactivar el modo degradado?	27
Diagnóstico de red	28
¿Cómo se usa el diagnóstico de red?	28
Consideraciones extra	31
Referencias de mantenimiento de hardware	32
Buenas prácticas de instalación	32
Matrix - Configuración tradicional	32
Cámara	32
Sensor de Disparo	33
Matrix - Configuración invertida	34
Cámara OCR	36
Etiquetadora	37

Solución de problemas del sistema

Errores que ocasionan el bloqueo de la aplicación

Estos errores críticos pueden afectar el funcionamiento correcto de la plataforma y aparecen cuando hay un riesgo alto de pérdida de datos o errores críticos de empaquetado. Estos problemas podrían ocasionar multas u otras consecuencias graves. **Es crucial resolverlos rápidamente y con atención, acorde a lo indicado en cada error.**

Cuando el sistema encuentre un error se pedirá el código de supervisor. Al ignorar el error e ingresar dicho código tres veces, se pedirá usar el código de administrador, el cual cambia cada media hora (o cada 12 horas fuera de horario laboral).

En estos errores también se tendrá acceso directo al **Modo Mantenimiento**, para poder revisar más detalles de las cámaras y ayudar en la corrección del error presentado.

Errores de discrepancia de UPC - Paro de línea

Estos errores se activan al encontrarse discrepancias con el UPC escaneado y lo que se está empaquetando, debido a su criticidad, cuando ocurren este tipo de errores **se activa el paro de línea (solo si se cuenta con el módulo opcional de relay).**

Escenarios de bloqueo

- Si el código UPC es incorrecto, el sistema se bloquea de inmediato, incluso si es solo 1 lectura errónea.
- Cuando el clamshell también tiene DigiMarc, tanto el código de barras como la etiqueta DigiMarc deben tener el mismo UPC. Si el código de barras es correcto, pero el DigiMarc no lo es, también se produce una discrepancia y el sistema se bloqueará en la primera lectura.

The screenshot shows a web application interface titled "Empaquetado" (Packaging) with a language dropdown set to "ES". A modal window titled "APLICACIÓN BLOQUEADA" (Application Locked) is displayed in the center. It contains the following text:

Corrige los errores, e ingresa el código de **SUPERVISOR** o el de **GERENTE** para para desbloquear la aplicación.

VALIDACIÓN DE UPC: DISCREPANCIA EN ETIQUETA INFERIOR | 30/ABR/2025 05:38 PM
La etiqueta **UPC (715756200024)** y la etiqueta **DIGIMARC (715756200023)**, no coinciden. Verifica que no haya errores de impresión.

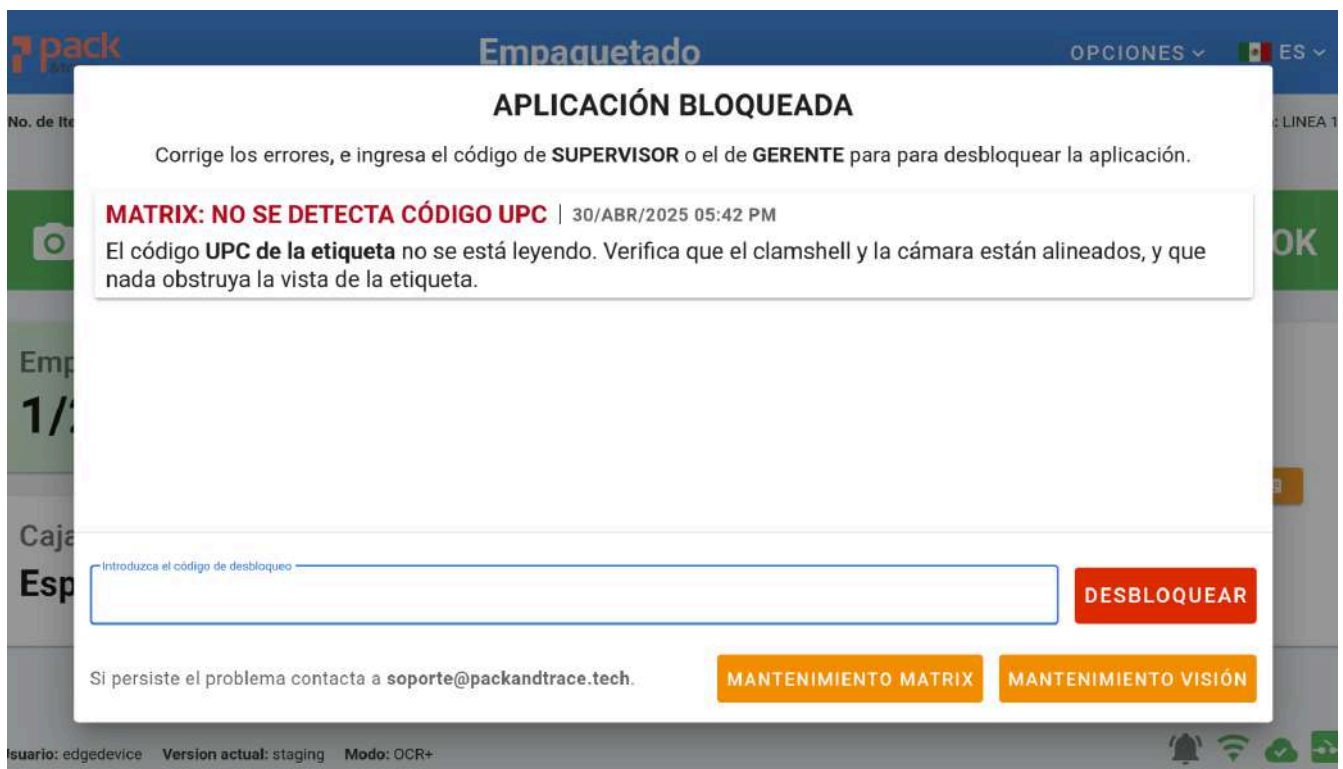
VALIDACIÓN DE UPC: DISCREPANCIA ENTRE ETIQUETA E ITEM | 30/ABR/2025 05:38 PM
La etiqueta **UPC (715756200024)** y el item **(100ClamshellsPerSleeve - 715756200023)** no coinciden. Verifica que el empaque y/o configuración de línea sean correctos.

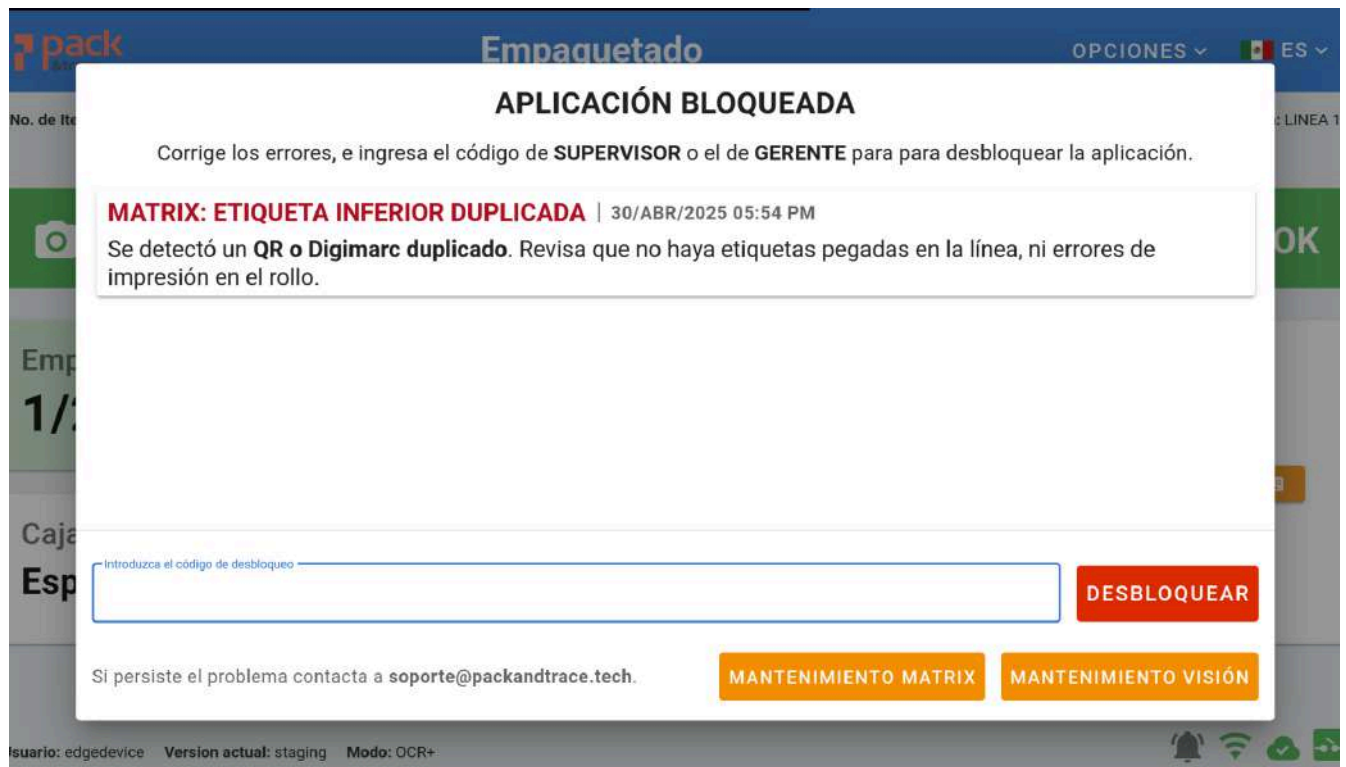
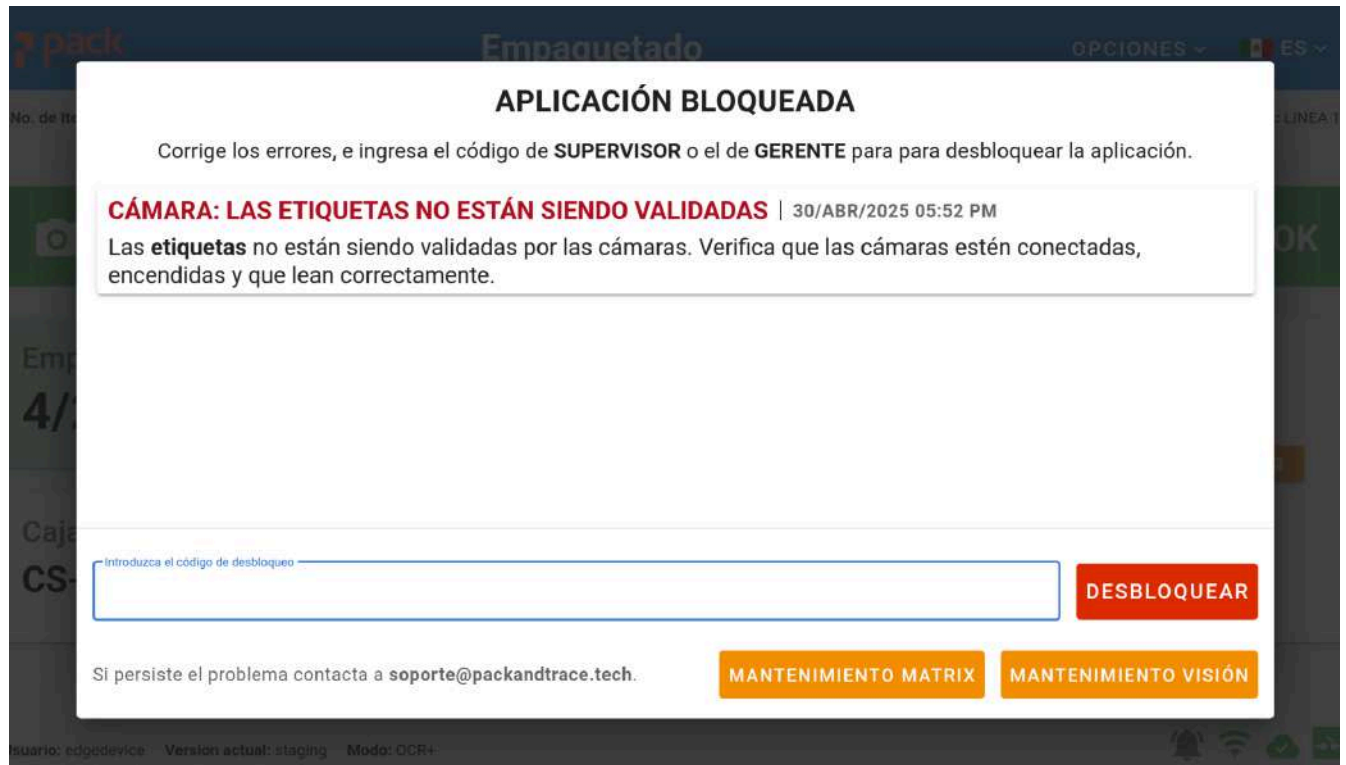
Below the messages is a text input field with the placeholder "Introduce el código de desbloqueo" and a red button labeled "DESBOQUEAR". At the bottom of the modal, there is a link: "Si persiste el problema contacta a soporte@packandtrace.tech." and two orange buttons: "MANTENIMIENTO MATRIX" and "MANTENIMIENTO VISIÓN".

The background of the application shows a sidebar with options like "No. de It...", "Emp...", "Caja...", and "Esp...". The bottom status bar includes "Usuario: edgedevice", "Version actual: staging", "Modo: OCR+", and system icons for notifications, Wi-Fi, and battery.

Errores de cámara matrix

Estos errores están relacionados al funcionamiento de la cámara matrix o su sensor de disparo. Ninguno de ellos activa el paro de línea.





Errores de la cámara de visión

Estos errores están relacionados con la funcionalidad, enfoque o iluminación de la cámara de visión. **Los errores de discrepancia, activan el paro de línea automático (solo si se cuenta con el módulo opcional de relay).**

Escenarios de bloqueo

- **Ítem con etiqueta clásica sin QR:**

Como la etiqueta no contiene QR, el sistema debe leer y validar toda la información.

- Si utiliza una etiqueta con datos incorrectos, el sistema se bloqueará en la **tercera lectura**. Las dos primeras lecturas se permiten por si algún dato fue leído incorrectamente.
- Si la etiqueta es correcta, pero algún dato no puede ser leído adecuadamente (por ejemplo, cámara desenfocada o poca iluminación), el sistema se bloqueará en la **décima lectura**.
- Si por error se utiliza un rollo de etiquetas decorativas con QR, es posible que estas pasen las validaciones si los datos leídos son correctos. **El sistema no puede detectar ni detener este escenario.**

- **Ítem con etiqueta nueva con QR:**

En este caso, el sistema sólo detectará los códigos QR para realizar las validaciones.

- Si se utiliza una etiqueta cuyo QR no corresponde al ítem configurado, el sistema se bloqueará en la **primera lectura**.
- Si la etiqueta es correcta, pero el QR no puede ser leído, el sistema se bloqueará tras el **décimo intento** de escaneo.
- Si se intenta utilizar una etiqueta sin QR, el sistema seguirá esperando leerla. Al no encontrarlo, se bloqueará también tras el **décimo intento** de escaneo.

Errores de discrepancia de visión - paro de línea



El botón de  abre una previsualización de la captura que ocasionó el error, esto servirá para facilitar su solución.

APLICACIÓN BLOQUEADA

Corrige los errores, e ingresa el código de **SUPERVISOR** o el de **GERENTE** para para desbloquear la aplicación.

VISIÓN: DISCREPANCIA DETECTADA EN ETIQUETA DECORATIVA | 30/ABR/2025 05:27 PM 

Se esperaba **Fruit: STRAWBERRIES,FRAISES** y se encontró **Fruit: BLUEBERRIES**. Verifica que la configuración de línea y etiqueta coincidan, y que la cámara esté enfocada correctamente.

Introduce el código de desbloqueo

DESBLOQUEAR

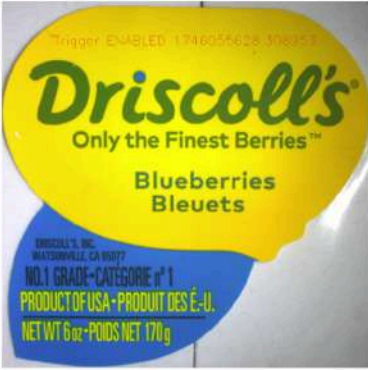
Si persiste el problema contacta a soporte@packandtrace.tech.

MANTENIMIENTO MATRIX **MANTENIMIENTO VISIÓN**

Usuario: edgedevice Version actual: staging Modo: OCR+

VISIÓN: DISCREPANCIA DETECTADA EN ETIQUETA DECORATIVA 30/ABR/2025 05:27 PM

Se esperaba **Fruit: STRAWBERRIES,FRAISES** y se encontró **Fruit: BLUEBERRIES**. Verifica que la configuración de línea y etiqueta coincidan, y que la cámara esté enfocada correctamente.



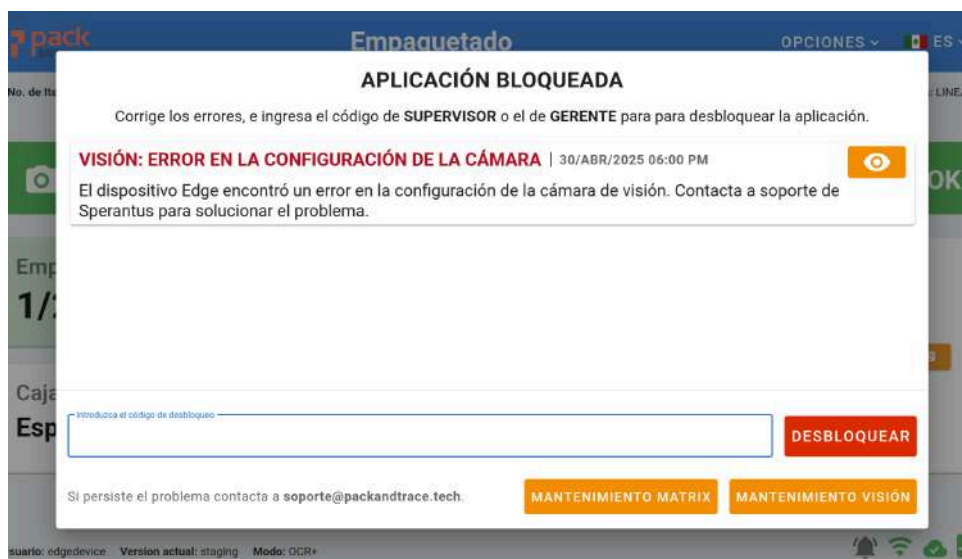
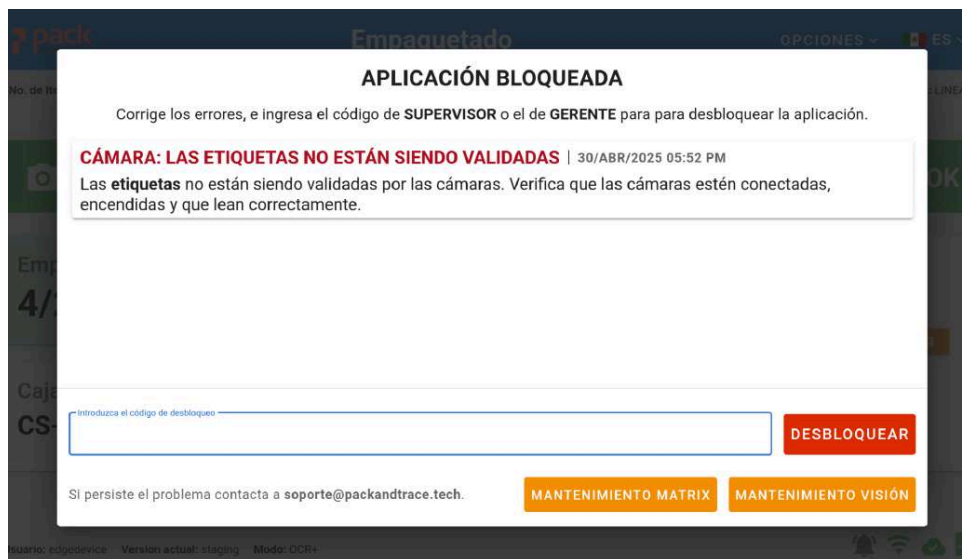
[[{"Trigger": "ENABLED", "Value": "1746055628.388953"}, {"Trigger": "0.9739201664924622", "Value": "[Driscoll's"}, {"Trigger": "0.9604476690292358", "Value": "[Only the Finest Berries"}, {"Trigger": "0.9423938989639282", "Value": "[TM 0.9861495494842529"}, {"Trigger": "[Blueberries 0.991599977016449", "Value": "[Bleuets"}, {"Trigger": "0.9857978224754333", "Value": "[DRISCOLL'S, INC."}, {"Trigger": "0.9105182886123657", "Value": "[WATSONVILLE, CA95077"}, {"Trigger": "0.9589626789093018", "Value": "[NO. 1 GRADE-CATEGORIE n° 1"}, {"Trigger": "0.948533296585083", "Value": "[PRODUCT OF USA-PRODUIT DESE-U"}, {"Trigger": "0.9963243780136108", "Value": "[NET WT 6oz-POIDS NET 170g"}, {"Trigger": "0.9004147052764893", "Value": "]]

CERRAR **MANTENIMIENTO VISIÓN**

Usuario: edgedevice Version actual: staging Modo: OCR+

Errores generales de la cámara de visión

Estos errores están relacionados al funcionamiento de la cámara o su sensor de disparo. Ninguno de ellos activa el paro de línea.



Validaciones manuales de las etiquetas

Cuando el operador escanea un clamshell en la pantalla de empaquetado, el sistema realiza una serie de validaciones para determinar si las etiquetas de los clamshells de esa caja pudieron ser validadas por las cámaras Matrix y Visión. Si se determina que no fue así, el sistema solicitará al operador llevar a cabo una o más validaciones manuales dependiendo de las etiquetas que determinó no pudieron ser validadas.

Validación manual para la etiqueta UPC

Esta validación se solicita cuando el sistema determina que la cámara Matrix no pudo validar los códigos UPC de los clamshells. Consta de los siguientes pasos:

1. Aparecerá un cuadro de diálogo el cual le pedirá al operador que escanee la etiqueta UPC ubicada en la parte inferior del clamshell.

The screenshot shows the 'Empaquetado' (Packaging) interface. At the top, there's a header with the '7pack' logo, the title 'Empaquetado', and options for 'OPCIONES', 'ES', and a dropdown. Below the header, a status bar displays: 'No. de ítem: 100ClamshellsPerSleeve', 'Descripción: 100ClamshellsPerSleeve', 'Operador: Test', 'Turno: MATUTINO', and 'Línea: LINEA 1'. The main area has two large buttons: 'Etiqueta superior EN ESPERA' and 'Etiqueta inferior EN ESPERA'. A central dialog box titled 'Código UPC' is active, with the instruction 'Escanee la etiqueta UPC ubicada en la parte inferior del clamshell.' It contains a red-outlined input field with a barcode icon and the text 'Código UPC'. Below the field, a red error message states 'Este campo debe tener al menos 12 caracteres'. The background interface also shows 'Empacando caja 2/24', 'Caja anterior CS-aaaaa1' with a 'BORRAR CAJA' button, and 'Última etiqueta escaneada: CPCP000000100000'. The bottom status bar shows 'Usuario: edgedevice', 'Version actual: staging', 'Modo: OCR+', and system icons for notifications, Wi-Fi, and battery.

2. Si el UPC corresponde al ítem configurado, el diálogo desaparece y el operador puede continuar con el proceso de empaquetado. Si el UPC no corresponde al ítem configurado, el sistema se bloqueará y la única forma de continuar será ingresando el código correspondiente.

Validación manual para la etiqueta superior

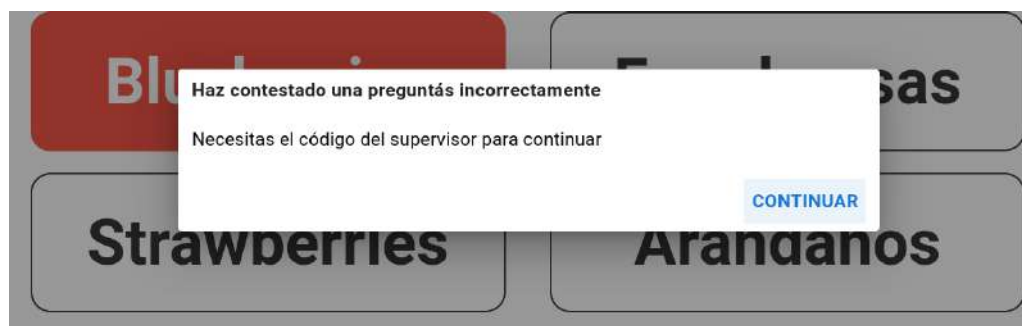
Esta validación se solicita cuando el sistema determina que la cámara Visión no pudo validar la etiqueta superior de los clamshells.

Ítem con etiqueta clásica sin QR

1. Aparecerá un cuadro de diálogo el cual le pedirá al operador que responda a un conjunto de preguntas sobre los datos de la etiqueta superior. Para hacerlo bastará con presionar el botón que corresponda a la respuesta correcta.



- a. **Si se responde correctamente**, el sistema continuará con el proceso de etiquetado con normalidad.
- b. **Si se responde erróneamente**, ocurrirá lo siguiente:
 - i. Aparecerá un aviso solicitando el código de supervisor.



- ii. Presiona el botón de **CONTINUAR** para cerrar el mensaje.
- iii. Se mostrará un campo de texto para escanear el código del supervisor. Al hacerlo se podrá continuar con el escaneo.

- c. Si se responde erróneamente **una tercera vez**, el sistema se bloqueará y la única forma de continuar será ingresando el código correspondiente.

Ítem con etiqueta nueva con QR

1. Aparecerá un cuadro de diálogo el cual le pedirá al operador que escanee el QR ubicado en la parte superior del clamshell.

2. Si los datos del QR corresponden al ítem configurado, el diálogo desaparece y el operador puede continuar con el proceso de empaquetado. Si los datos del QR no corresponden al ítem configurado, el sistema se bloqueará y la única forma de continuar será ingresando el código correspondiente.

Modo mantenimiento

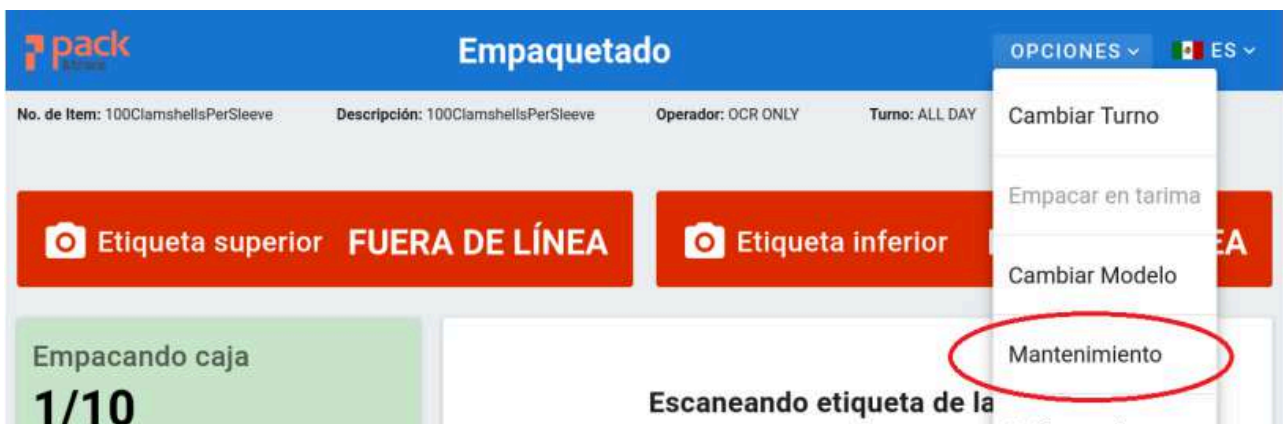
Esta opción unifica el **mantenimiento de la cámara matrix, el de la cámara OCR y el relay que controla el paro de línea.**

Para el mantenimiento de las cámaras, este modo permitirá su ajuste sin ningún tipo de interrupción por parte del sistema, ya que se detendrán todas las alertas y bloqueos.

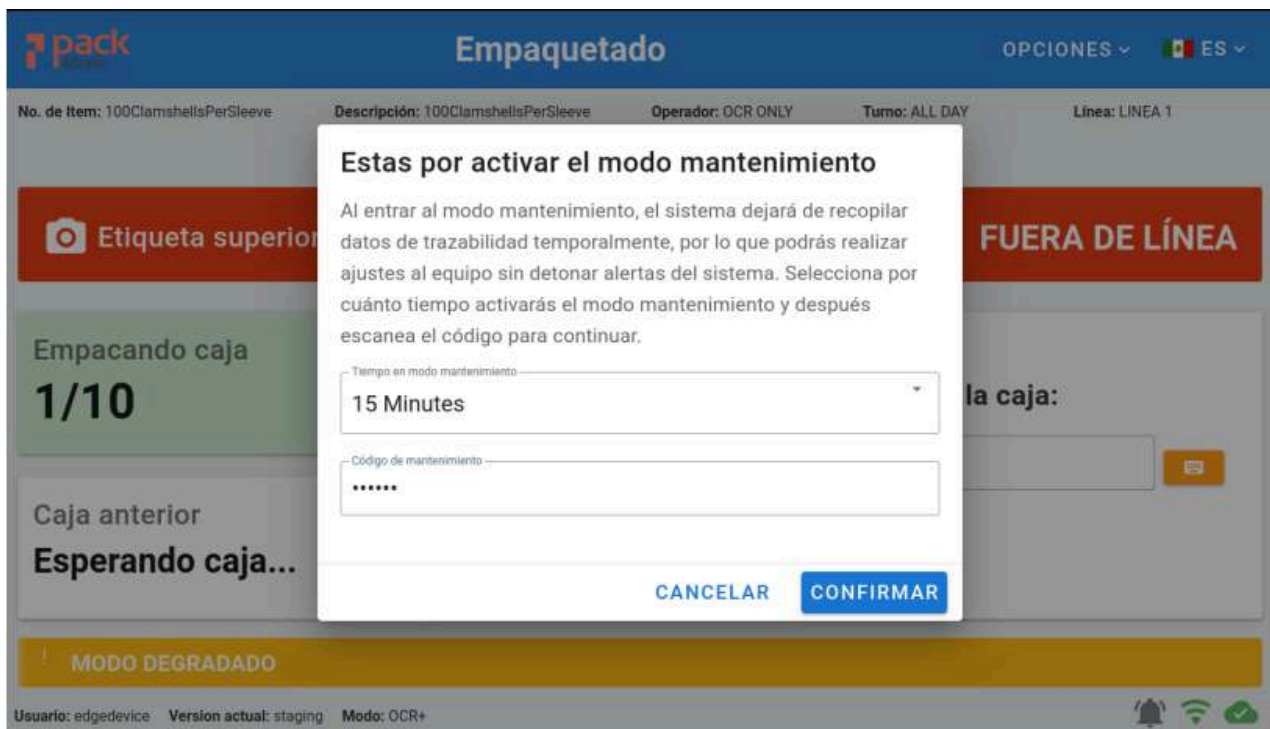
En cuanto al relay, el modo mantenimiento servirá para probar el funcionamiento correcto de los canales.

¿Cómo utilizar el modo mantenimiento?

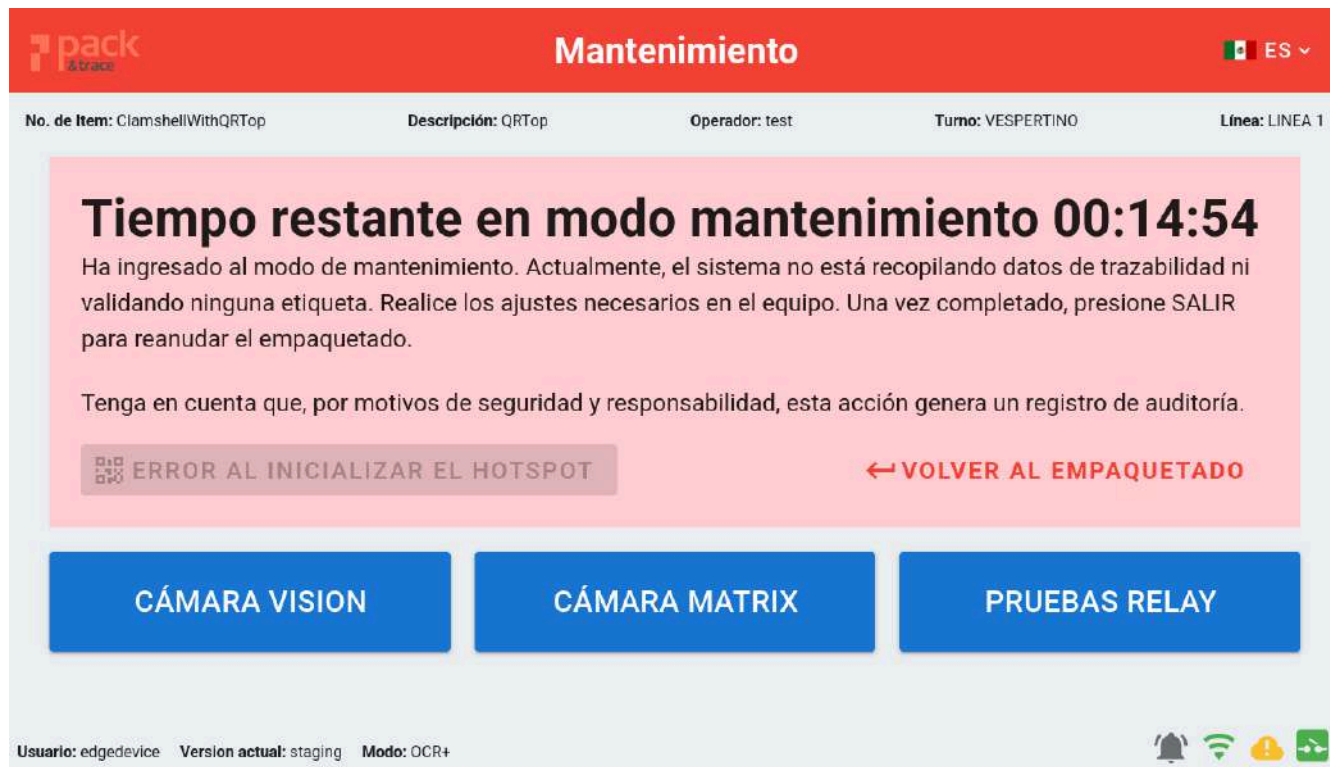
1. Presiona el botón **Opciones** para abrir el menú desplegable, y selecciona la opción **Mantenimiento**.



2. Selecciona la cantidad de tiempo en que el sistema estará en este modo. Después confirma la acción, ingresando la contraseña que se genera con las credenciales que se compartieron por separado.



3. Al entrar en modo mantenimiento, la pantalla cambiará de color para no confundir con el modo de empaquetado. Dependiendo de lo que se quiera configurar o probar, será el botón a presionar.

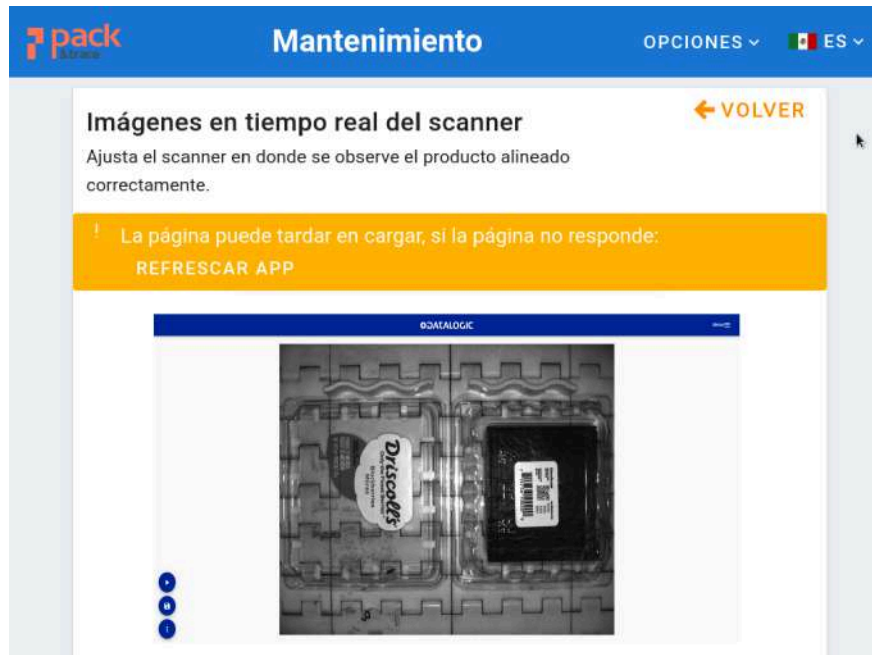


Como se indica en la pantalla; no se enviarán alertas, ni se bloqueará el sistema al detectar errores, para así facilitar los ajustes que se tengan que realizar en la etiquetadora o las cámaras.

De igual forma, **el sistema NO GUARDARÁ NADA DE INFORMACIÓN que sea escaneada cuando se encuentre en este modo**, por ende es muy importante tener cuidado de no empacar producto que pueda haberse etiquetado en este modo.

¿Cómo configurar y revisar que la cámara Matrix esté leyendo correctamente, en el modo mantenimiento?

1. Al entrar a la **configuración de la cámara matrix**, se mostrarán las imágenes captadas. Verifica que el clamshell en la imagen esté perfectamente alineado y no haya obstrucciones en el campo de visión de la cámara. **La imagen solo se actualizará si se activa el disparador de la cámara.**



2. Para ver el estado de las lecturas, presiona el botón  para ver más opciones.
3. Del menú, selecciona **"Show Code List."**
 - a. Un listado de los códigos leídos se desplegará del lado derecho de la pantalla, permitiendo verificar que los códigos esperados sean leídos.
4. Dentro de la sección de **Image Options** da clic en la opción de **"Show only positive results."**
 - a. Con ésta configuración, la imagen que solo se mostrará es la que tiene códigos legibles, los cuales estarán marcados con un cuadrado verde. Si se activa la cámara pero no hay nada que leer, la imagen no se mostrará.

Opciones de la imagen



Lista de códigos

¿Cómo se debe ver una imagen correcta en la cámara Matrix?



- La cámara divide la imagen en 2 partes, izquierda y derecha, para poder leer los códigos de la etiqueta inferior (UPC) y la superior (Decorativa). Esto nos permite determinar con la lectura, que código corresponde a cada tipo de etiqueta dependiendo del lado.
- Esta configuración también permite que se lean etiquetas a pesar de que el clamshell esté rotado 180°. Considerando la imagen de arriba como referencia, funcionará aunque el UPC se encuentre del lado izquierdo y la decorativa del lado derecho, dado que ambas etiquetas están en sus cuadros respectivos.
- Es **EXTREMADAMENTE IMPORTANTE** asegurar que la posición sea la correcta, dado que si cualquier código está en el centro de la imagen (donde se encuentra la división), la cámara no podrá leerlos. Por lo tanto, es necesario que cada etiqueta se encuentre en su cuadrante designado y ligeramente alejado del centro (para evitar zonas quemadas).
- También es crucial evitar que cualquier parte de la máquina obstruya el campo de visión de la cámara, específicamente, asegurarse que la etiqueta a leer no sea cubierta por ningún objeto, dado que esto evitará que se lea correctamente la información.
- Al ajustar la cámara usando la pantalla de mantenimiento, es esencial considerar estos 2 puntos anteriores.

¿Cómo ajustar la cámara de visión utilizando el modo mantenimiento?

1. Al entrar a la **configuración de la cámara de visión**, se mostrarán las etiquetas superiores captadas por la cámara, teniendo en cuenta que solo la etiqueta visible en el centro proporciona la mejor imagen posible.



2. Para verificar los valores captados por el OCR, activa el interruptor de Vista OCR. Esto analizará la última imagen capturada por la cámara.
 - a. Si la etiqueta capturada corresponde a un ítem al que se le analizará el texto completo, se mostrará toda la etiqueta, enfatizando los campos de texto detectados.



- b. En caso de que sea un item cuya etiqueta decorativa ya cuenta con un código QR, solamente se enfatizará dicho código y su lectura.

Imágenes en tiempo real de la cámara de visión

[← VOLVER](#)

Controla el nivel de ganancia y exposición utilizando los sliders, alterna la visualización de las imágenes con el switch. Optimiza la configuración de imagen según tus necesidades.



Ajustes de la cámara Vista OCR ☒

IMAGEN TRIGGER AVANZADO

Ingresa la contraseña de desbloqueo

Contraseña

DESBLOQUEAR

3. Para desbloquear los controles de calibración de la cámara, se solicitará una contraseña. Ingresa la contraseña de mantenimiento o la de administrador. La contraseña de supervisor no servirá en esta sección.
- a. Presiona la calibración del Balance de Blancos si la imagen obtenida muestra un tono extraño (amarillo, azul, o incluso verde o morado).
 - b. Si por alguna razón la cámara se configuró en una posición girada, utiliza el slider de Rotación para que la imagen se muestre en posición vertical.
 - c. Puedes restablecer el proceso de calibración en cualquier momento presionando el botón de Restablecer Configuración.



Mantenimiento de Visión

ES

Imágenes en tiempo real de la cámara de visión

Controla el nivel de ganancia y exposición utilizando los sliders, alterna la visualización de las imágenes con el switch. Optimiza la configuración de imagen según tus necesidades.

[← VOLVER](#)



Ajustes de la cámara Vista OCR ☐

IMAGEN TRIGGER AVANZADO

Rotación

CALIBRAR BALANCE DE BLANCOS

RESTABLECER CONFIGURACIÓN

Usuario: edgedevice Version actual: staging Modo: OCR+



4. Por defecto, la pantalla de Mantenimiento de Visión configura la cámara en modo "en vivo". Para comprobar su activación, ingresa a la pestaña "Trigger" y habilita el switch, así cuando se active el trigger físicamente, se verá el resultado actual en la pantalla.
 - a. Si se necesita un retraso en el tiempo de activación del trigger (por ejemplo, si la posición no se puede mover físicamente), ingresa el valor en milisegundos que vaya acorde a lo que se requiera.

Imágenes en tiempo real de la cámara de visión

Controla el nivel de ganancia y exposición utilizando los sliders, alterna la visualización de las imágenes con el switch. Optimiza la configuración de imagen según tus necesidades.



Ajustes de la cámara

Vista OCR ☐

IMAGEN **TRIGGER** AVANZADO

Activar trigger para pruebas ☐

Retraso ms

5. En cuanto a la pestaña de "Avanzado", no se debe ajustar nada en esta sección a menos que Sperantus lo especifique de otra manera.

¿Cómo probar los canales del relay en modo mantenimiento?

1. Para probar el funcionamiento general de los canales, se presionarán los botones

ACTIVAR TODOS LOS CANALES

DESACTIVAR TODOS LOS CANALES

los cuales mandarán la señal a todos los canales del relay, activándolos o desactivándolos, según corresponda. Este cambio será visible en los leds de los canales en el dispositivo.

2. Para probar el pulso en los canales, se presionarán los botones

PULSAR TODOS LOS CANALES (OFF-ON-OFF)

PULSAR TODOS LOS CANALES (ON-OFF-ON)

los cuales enviarán el pulso a todos los canales del relay conforme a las características del botón presionado. Este cambio también será visible en los leds del dispositivo.

3. Si se quiere regresar al estado default del relay, se presionará el botón de Restablecer a los predeterminados.
4. Si se quiere terminar con las pruebas, se presionará el botón de

← VOLVER A MANTENIMIENTO

Es importante tener en cuenta que, aunque en estas pruebas se mandarán las señales para todos los canales, en realidad **el sistema manda la señal de los errores de paro de línea utilizando los canales 1, 2 o 3**; dependiendo de cómo se haya instalado el relay.

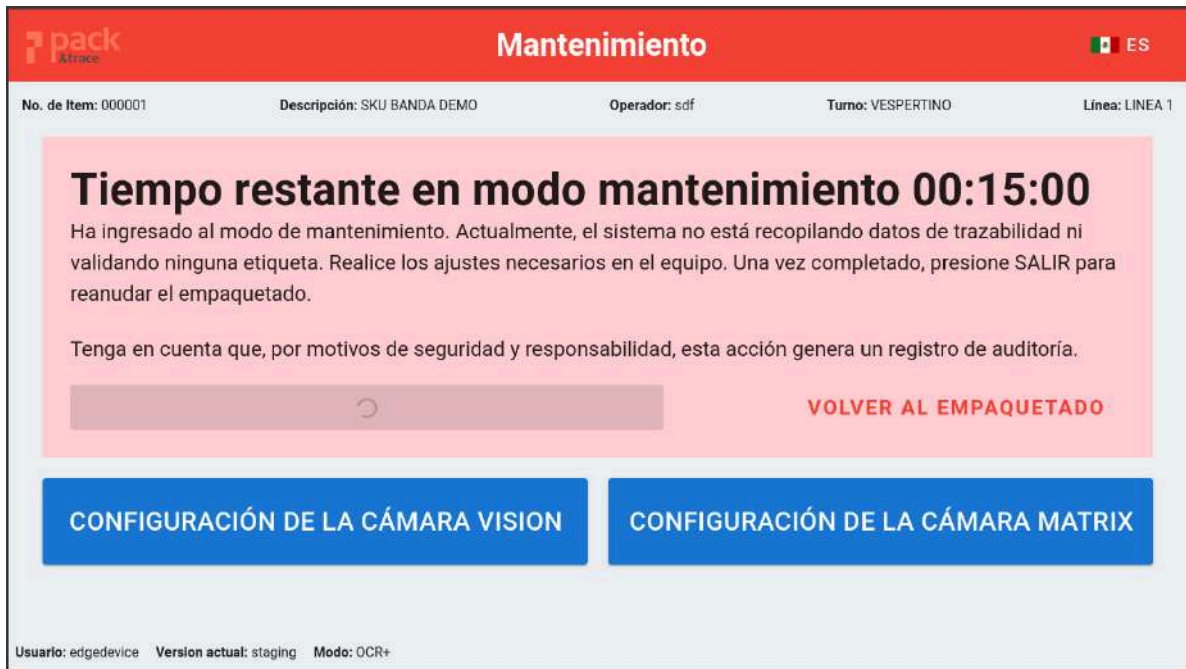


Hotspot para la visualización de la cámara de visión

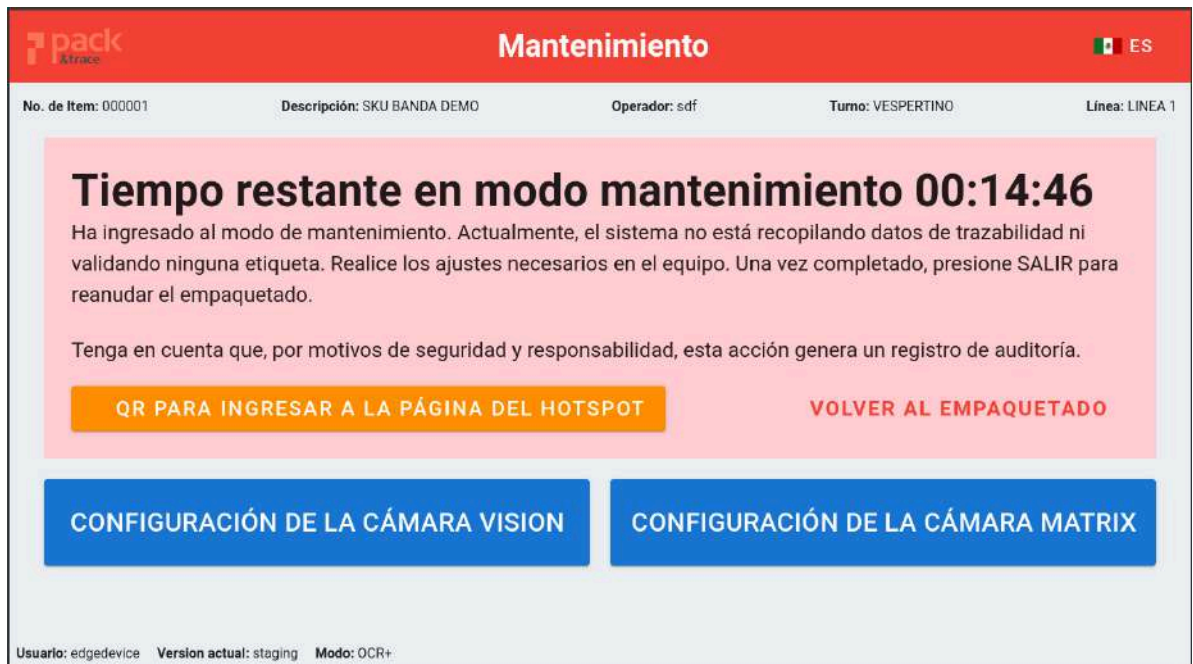
Al usar el modo mantenimiento, además de tener acceso a la configuración de las cámaras, tendrás la opción de activar un hotspot, el cual habilitará la visualización a distancia de la cámara de visión para facilitar su configuración.

¿Cómo se utiliza el hotspot de la cámara de visión?

1. Entra a modo mantenimiento desde el botón de opciones, y espera a que cargue el botón gris.



2. Una vez que el botón **QR PARA INGRESAR A LA PÁGINA DEL HOTSPOT** se ha cargado, el hotspot estará listo para usarse. Presiona el botón para continuar.

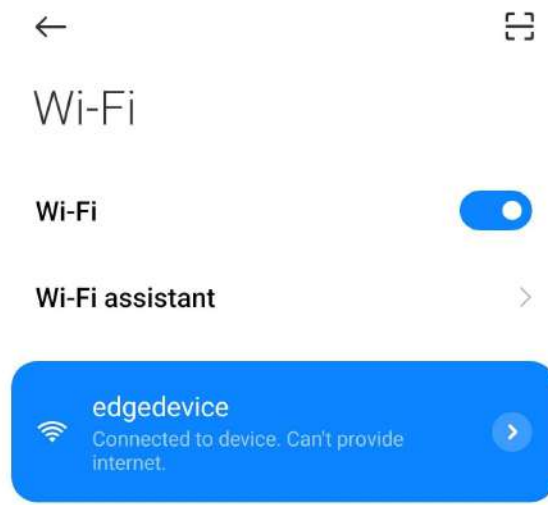


3. Se abrirá una ventana con dos datos importantes:
 - a. El nombre de la red wifi a la que tendrás que conectarte desde un dispositivo móvil, para poder usar el hotspot.
 - b. El código QR, que dirigirá a la página para acceder a la visualización de la cámara de visión.

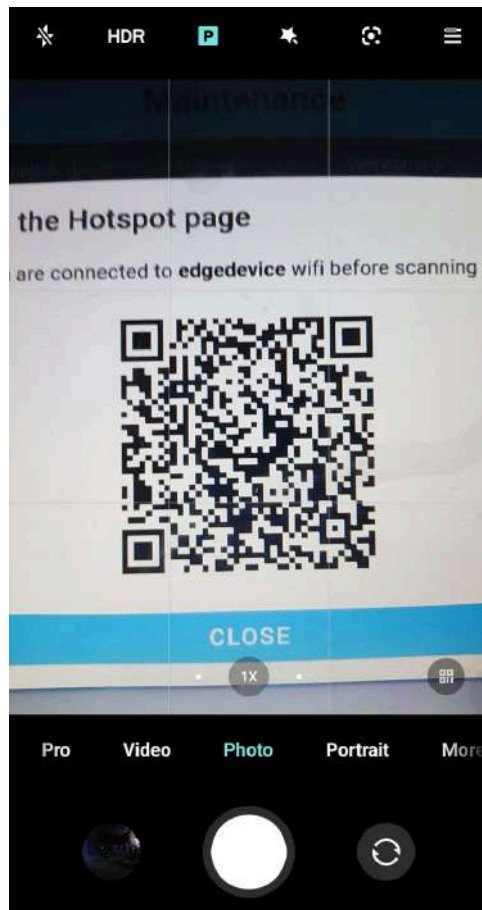


Ten en cuenta que al terminar la cuenta regresiva del modo mantenimiento, o salir de la pantalla, el hotspot se detendrá.

4. En tu dispositivo móvil, ingresa a la configuración de wifi, y entra a la red indicada en la máquina Edge.



5. Escanea el código QR, e ingresa al sitio web del hotspot.



Result



Website:

http://192.168.126.1/hotspot/maintenance_ocr

Go to website



6. En la máquina Edge, presiona el botón
7. En tu dispositivo móvil, activa el switch de Vista OCR, para ver los valores que está detectando la cámara de visión.

Considera que usar **el hotspot en la Vista OCR puede generar latencia a la imagen**. No se recomienda su uso al ajustar la cámara; solamente debe usarse para revisar los valores leídos.



8. Si necesitas ver las imágenes de la cámara en pantalla completa, presiona el ícono correspondiente.



9. Para cerrar el hotspot, sal del modo mantenimiento.

Modo degradado

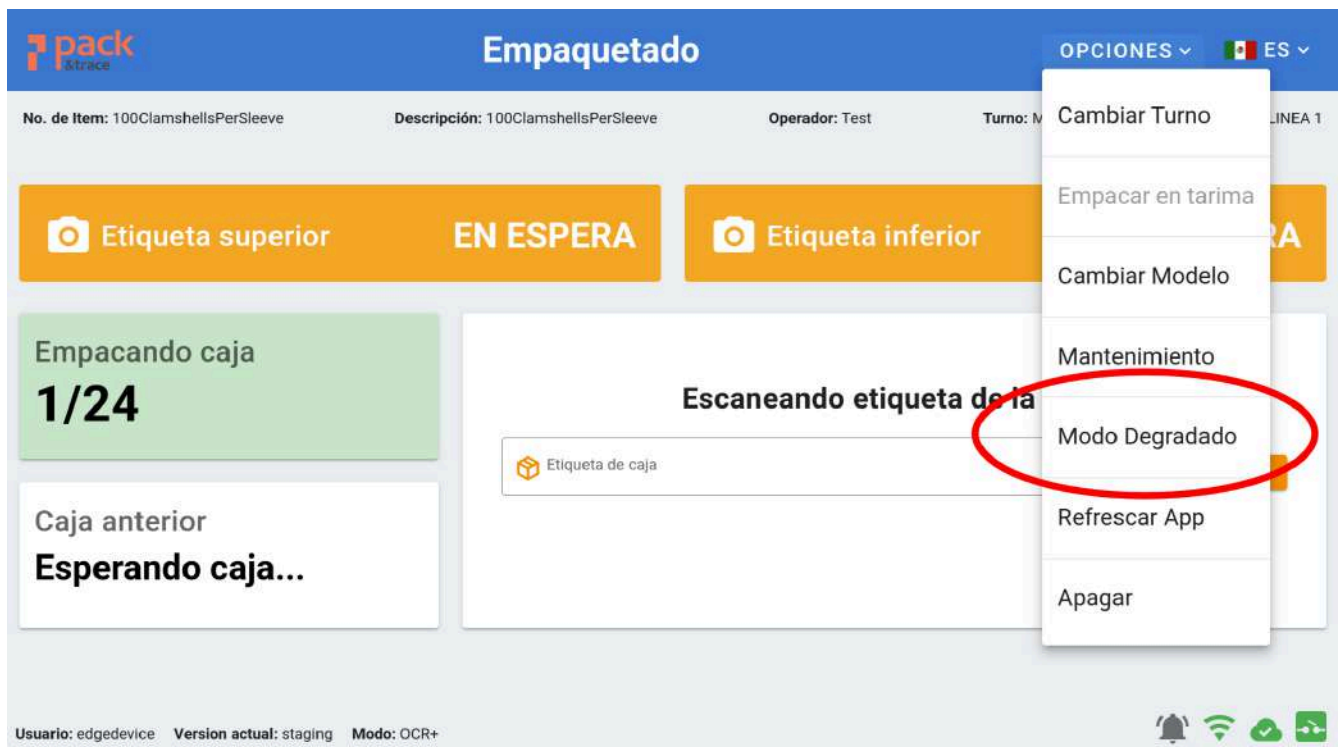
Esta opción permite desactivar completamente las validaciones realizadas por las cámaras Matrix y Visión. En su lugar, el operador deberá validar manualmente las etiquetas de los clamshells, tanto la etiqueta inferior como la superior.

El modo degradado está pensado para cuando exista algún problema que no permita que las cámaras lleven a cabo la correcta lectura de los clamshells y se determine que dicho problema no podrá ser corregido en el corto plazo, pero se necesita continuar con el proceso de empaquetado sin que la aplicación se esté bloqueando constantemente.

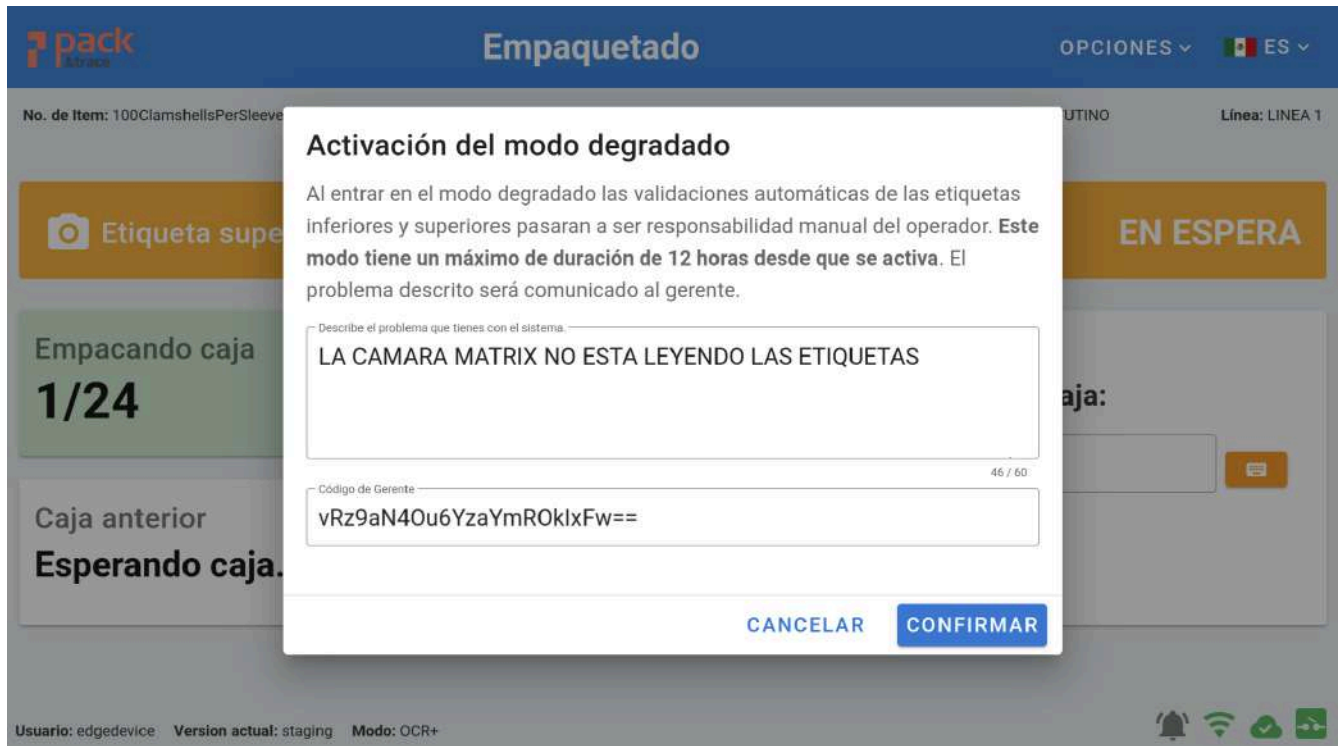
¿Cómo activar el modo degradado?

Debido al riesgo asociado con continuar el proceso de empaquetado sin las validaciones de las cámaras, **este modo solo debe ser activado como último recurso después de que se agotaron todas las opciones disponibles para corregir el funcionamiento de estas.**

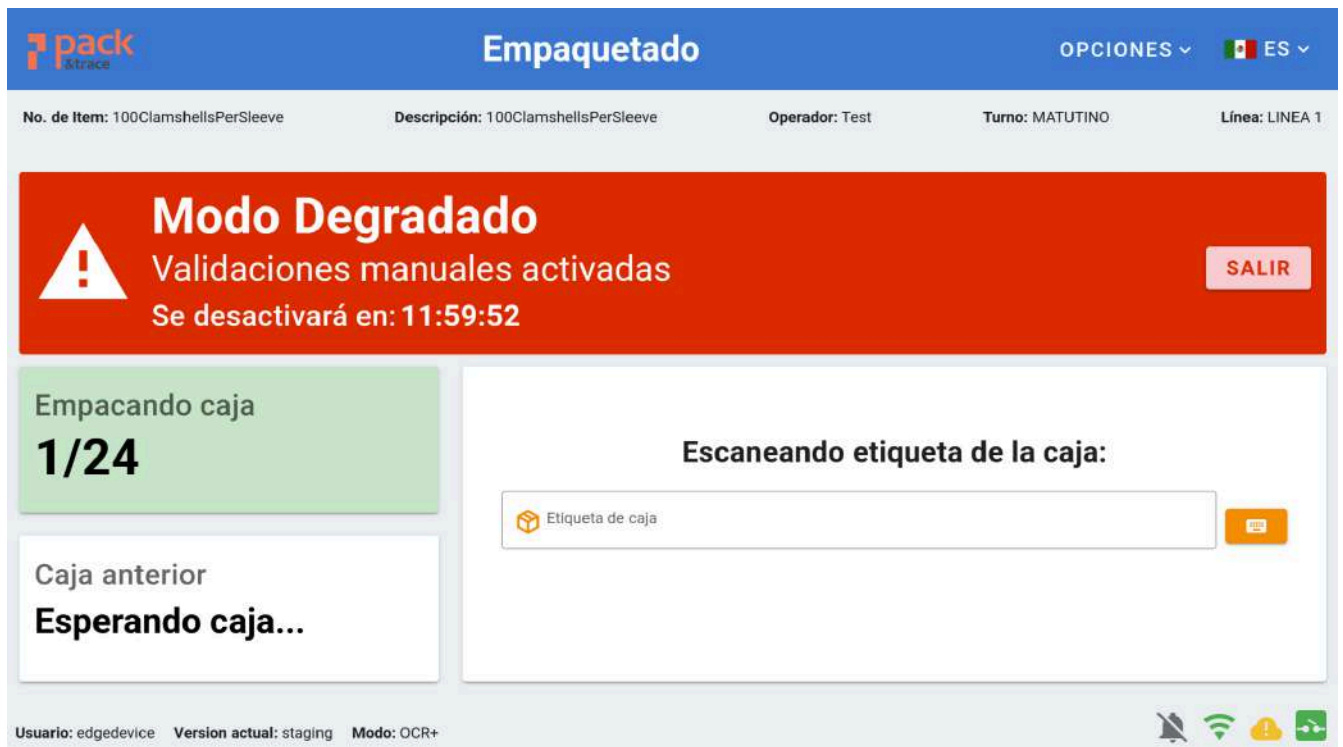
1. Presiona el botón **Opciones** para abrir el menú desplegable, y selecciona la opción **Modo Degradado** (solo disponible en las versiones Código de Barras y OCR+).



2. Ingresa un motivo para la activación del modo degradado. Después confirma la acción, ingresando la contraseña que se genera con las credenciales que se compartieron por separado.



3. Al activarse el modo degradado, se mostrará una cinta de color rojo en la parte superior de la pantalla de empaquetado indicando claramente que dicho modo está activo.



Validaciones manuales al estar activo el modo degradado

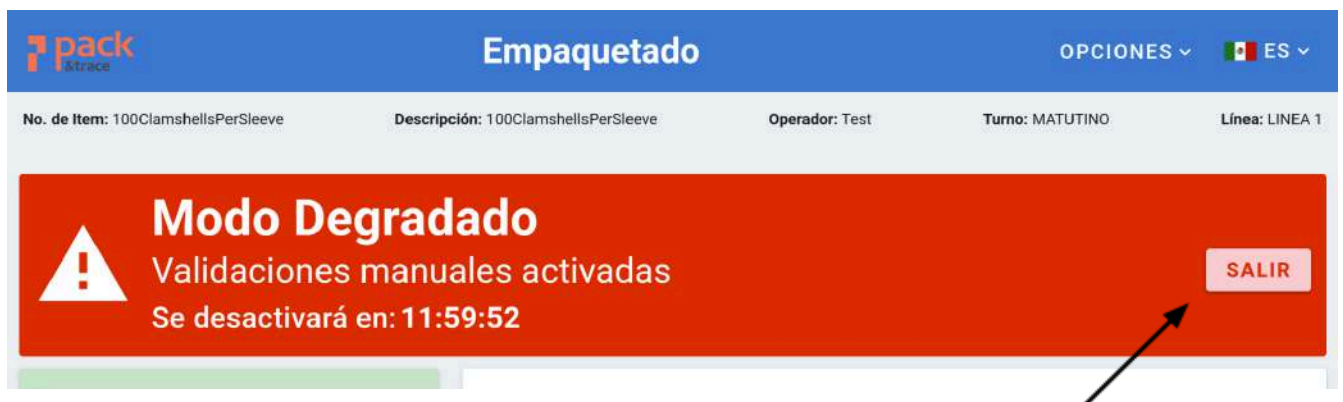
Mientras el modo degradado esté activo, las validaciones de las cámaras se desactivarán por completo. En su lugar, se solicitará al operador el llevar a cabo validaciones manuales para que el sistema verifique que los clamshells han sido etiquetados correctamente.

- Para la etiqueta UPC, la validación manual se solicitará por cada caja.
- Para la etiqueta superior, la validación manual se solicitará cada tres cajas.

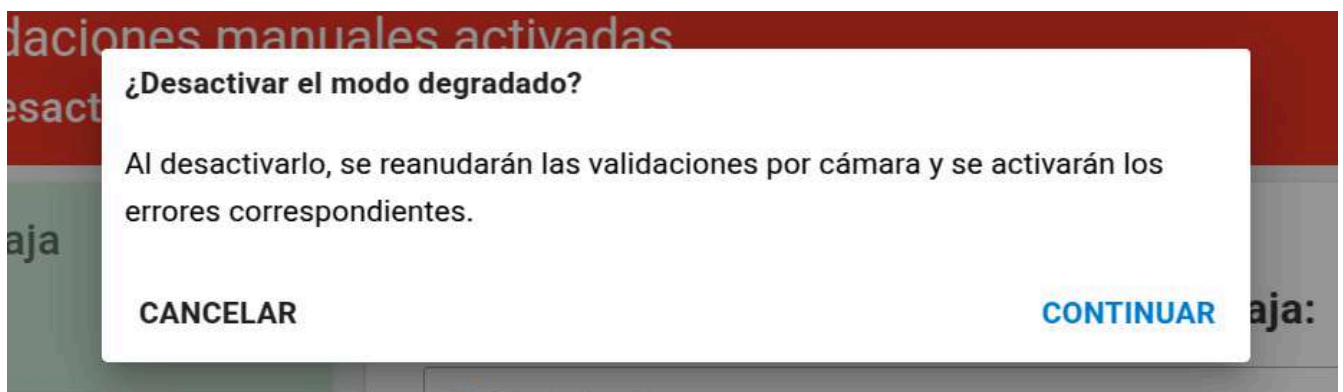
Para mayor información sobre cómo funcionan las validaciones manuales, favor de consultar la [sección correspondiente en este manual](#).

¿Cómo desactivar el modo degradado?

El modo degradado se desactiva automáticamente al terminar la cuenta regresiva que se muestra en la cinta de activación. Si se desea desactivar este modo manualmente antes de que la cuenta regresiva termine, se puede presionar el botón **SALIR** ubicado en la parte derecha de esa misma cinta.



Aparecerá un aviso solicitando confirmar la desactivación del modo degradado.



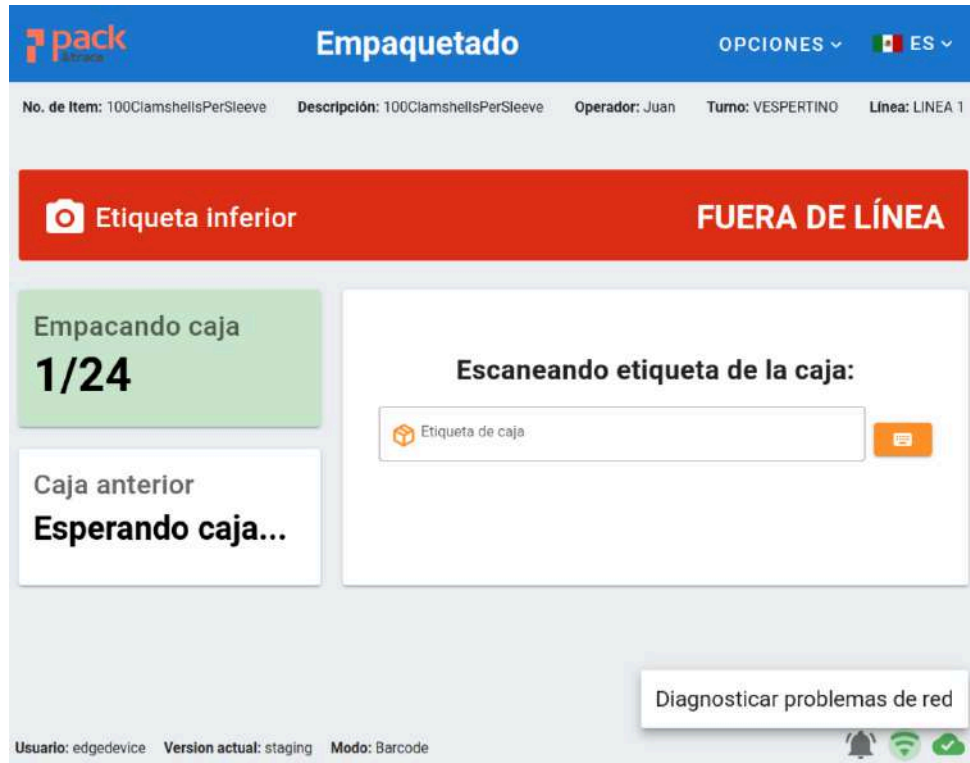
Presiona el botón de **CONTINUAR** para cerrar el mensaje.

Diagnóstico de red

Esta funcionalidad permite ejecutar una revisión de los distintos puntos con los cuales el sistema se mantiene funcionando y conectado a internet. Los resultados que proporcionan dicha revisión, ayudarán a facilitar la solución de problemas tanto por el equipo de mantenimiento interno, como por el equipo de soporte de Sperantus.

¿Cómo se usa el diagnóstico de red?

1. Presiona el botón indicador de estado de la conexión , para abrir el menú desplegable.



2. El sistema cargará el proceso de diagnóstico, y una vez terminado, los resultados se mostrarán enlistados y agrupados en una nueva pantalla. En la parte superior de la pantalla se mostrará una alerta resumiendo el resultado obtenido. Si hay al menos un error, la alerta se mostrará en rojo, en caso contrario se mostrará en verde.

✓ Ningún problema detectado por el diagnóstico.

SALIR

REINTENTAR DIAGNÓSTICO

✓ Conexión a Edge Backend

Versión del sistema: **staging**

Accesibilidad: **OK**

✓ Conectividad LAN

IP: **192.168.1.13/24**

Gateway alcanzado: **OK**

Conexión DHCP: **OK**

✓ Interfaces de Red

ID: **wlp2s0**

Dirección IP: **192.168.1.13/24**

Gateway: **192.168.1.1**

Dirección MAC: **30:03:C8:02:54:15**

Conexión: **STARLINK-WIFI-5G**

Gateway alcanzado: **OK**

ID: **enx44a92c551f1a**

Dirección IP: **--**

Gateway: **--**

Dirección MAC: **44:A9:2C:55:1F:1A**

Conexión: **--**

Gateway alcanzado: **N/A**

ID: **veth75bc61f**

Dirección IP: **--**

Gateway: **--**

Dirección MAC: **CA:19:3F:17:F2:5F**

Conexión: **--**

Gateway alcanzado: **N/A**

ID: **veth83da7e9**

Dirección IP: **--**

Gateway: **--**

Dirección MAC: **AE:27:C9:40:B2:0B**

Conexión: **--**

Gateway alcanzado: **N/A**

✓ Sincronización de Tiempo NTP

Horario de Edge backend: **2024-04-24T18:56:35.000Z**

Estado: **OK**

✓ DNS: Resolución de Nombres de Dominio

IP: **192.168.1.1**

Conexión a Balena: **OK**

Conexión a ZeroTier: **OK**

Conexión a P&T Cloud: **OK**

✓ Conectividad en la Nube de Pack & Trace

Endpoint: **driscolls-staging.packandtrace.tech/api/configuration**

Conexión: **OK**

✓ Conectividad Balena

Endpoint: **api.balena-cloud.com/v6/user**

Conexión: **OK**

✓ Conectividad ZeroTier

IP: **10.241.52.20/16**

Nombre de la red: **ztpakgdl4**

Conexión: **OK**

⚠ Se encontraron errores en el diagnóstico de red.

[SALIR](#)

[REINTENTAR DIAGNÓSTICO](#)

✓ Conexión a Edge Backend

Versión del sistema: **staging**

Accesibilidad: **OK**

⚠ Conectividad LAN

⚠ no network interfaces found to run tests with

IP: --

Gateway alcanzado: **Fail**

Conexión DHCP: **Fail**

✓ Interfaces de Red

ID: **enx44a92c551f1a**

Dirección MAC: **44:A9:2C:55:1F:1A**

Dirección IP: --

Conexión: --

Gateway: --

Gateway alcanzado: **N/A**

ID: **wlp2s0**

Dirección MAC: **30:03:C8:02:54:15**

Dirección IP: --

Conexión: --

Gateway: --

Gateway alcanzado: **N/A**

ID: **veth75bc61f**

Dirección MAC: **CA:19:3F:17:F2:5F**

Dirección IP: --

Conexión: --

Gateway: --

Gateway alcanzado: **N/A**

ID: **veth83da7e9**

Dirección MAC: **AE:27:C9:40:B2:0B**

Dirección IP: --

Conexión: --

Gateway: --

Gateway alcanzado: **N/A**

⚠ Sincronización de Tiempo NTP

⚠ error when running '/usr/bin/chronyc activity' to check NTP activity data: exit status 1.

Horario de Edge backend: --

Estado: **Fallido**

⚠ DNS: Resolución de Nombres de Dominio

IP: --

Conexión a Balena: **Fallido**

Conexión a ZeroTier: **Fallido**

Conexión a P&T Cloud: **Fallido**

⚠ Conectividad en la Nube de Pack & Trace

Endpoint: **driscolls-staging.packandtrace.tech/api/configuration**

Conexión: **Fallido**

⚠ Conectividad Balena

Endpoint: **api.balena-cloud.com/v6/user**

Conexión: **Fallido**

⚠ Conectividad ZeroTier

IP: **10.241.52.20/16**

Nombre de la red: **ztpbakgdl4**

Conexión: **Fallido**

3. Para continuar con el proceso de empaquetado, se tendrá que cerrar el diagnóstico de red presionando el botón de **SALIR**. Si se requiere realizar otra vez el diagnóstico, se presionará el botón de **REINTENTAR DIAGNÓSTICO**.

Consideraciones extra

- Es crucial mantener las computadoras conectadas siempre a una fuente confiable de internet. Aunque el sistema pueda funcionar temporalmente sin internet, es importante sincronizar la información recolectada y que el sistema pueda recibir actualizaciones.
 - Para saber si la computadora está conectada, refiérase a los íconos de estatus localizados en la parte inferior de la pantalla:



- Si hay algún problema con la conexión de internet, es posible obtener más detalle al ejecutar un **Diagnóstico de Red**.
- También es importante cerrar cualquier tarima con productos parciales si no se va a utilizar Edge en un tiempo. Esto es porque el producto puede ser asignado después a otra etiqueta y el sistema no se puede utilizar con otro producto mientras haya una tarima abierta.
- Si el sistema se mantiene apagado por periodos extendidos de tiempo y no se encuentra conectado a internet al encender, un mensaje de error se mostrará- Para resolver esto, conecta la computadora al internet y luego presiona el botón de "Reintentar obtener la configuración".



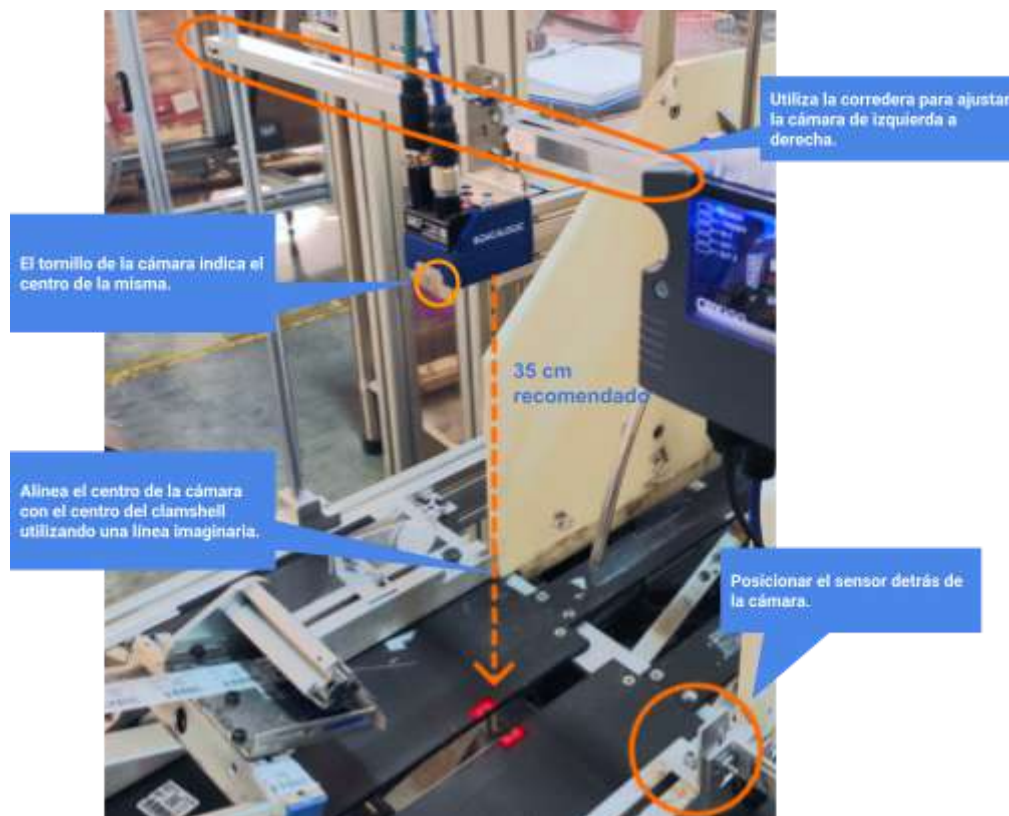
Referencias de mantenimiento de hardware

Buenas prácticas de instalación

Matrix - Configuración tradicional

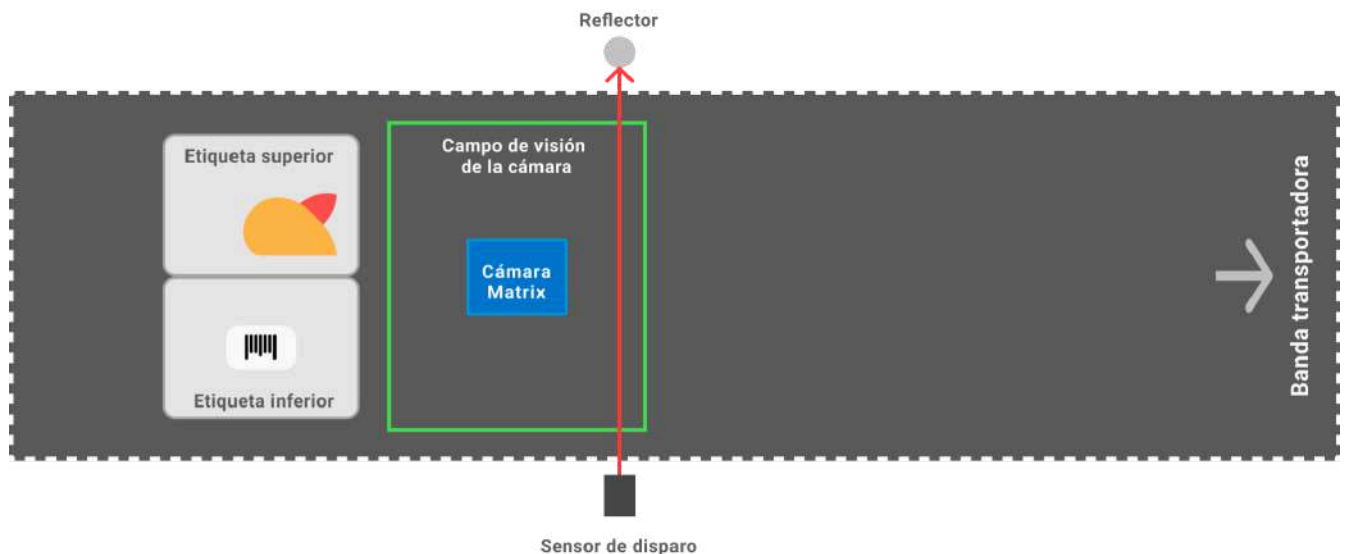
Cámara

- La cámara se posiciona mirando directamente hacia abajo (cristal paralelo a la banda transportadora) y el centro de ésta debe de estar alineado con el centro del clamshell. Como guía, la cámara tiene dos tornillos que ayudan a identificar el centro. También, cuando está encendida, se despliega una ayuda visual de dónde está apuntando, que son las dos luces cuadradas. El espacio entre ellas es el centro.
 - **La configuración de enfoque está puesta a una altura de 35 cm, medida desde la banda transportadora hasta el cristal de la cámara.** Esto nos da un campo de visión de aproximadamente 25 cm de ancho y 18 cm de largo.
- Se recomienda tener una montura con corredera, para auxiliar en el ajuste de la cámara de izquierda a derecha para posicionarla correctamente con el clamshell. El movimiento de arriba/abajo no es necesario dado que el enfoque es fijo.
- **NOTA:** Algunos clamshells pueden exceder el campo de visión de la cámara (ej. fresa de 2 lbs) y en esos casos, es necesario asegurarnos que ambas etiquetas puedan ser vistas por la cámara, aunque la cámara no esté centrada en el clamshell. **Para ver esto, revisa la Configuración de la cámara Matrix en el Modo Mantenimiento.**



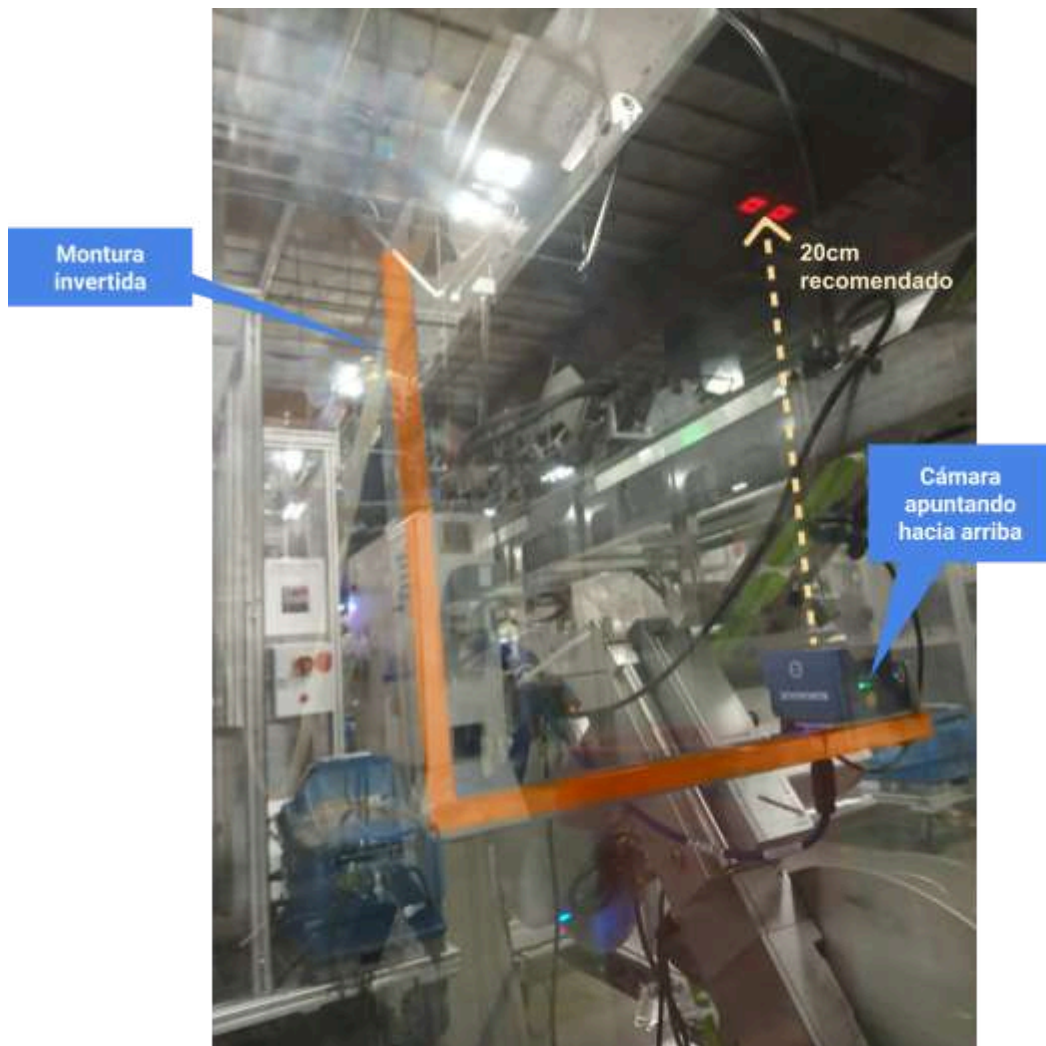
Sensor de Disparo

- Para posicionarlo correctamente, el LED tiene que estar APAGADO cuando nada se interpone en el camino al reflector. Cuando la visión del sensor se interrumpe, el LED se prende, activando la cámara.
- Debido a la variedad de formas y tamaños de los clamshells, es esencial asegurarnos que una vez que se active, el LED permanezca encendido. Clamshells con formas irregulares o ponchados y una posición incorrecta del sensor puede causar lecturas en falso (el LED puede parpadear al pasar el clamshell, indicando múltiples activaciones cuando solo debe de ser una). En tal caso, se debe de re-posicionar el sensor (ajustar el ángulo, o en caso necesario incluso cambiarlo de vertical a horizontal o viceversa).
- Se recomienda colocar el punto de activación al centro o al final del campo de visión de la cámara, pues en ese punto ambas etiquetas deben de estar a la vista de la cámara. Para revisar esto, podemos utilizar la pantalla de “Mantenimiento” para realizar ajustes..
- Si la posición del sensor necesaria excede las limitaciones físicas de la etiquetadora, por favor contacta a Sperantus, dado que se puede programar un retraso en el sensor en base a distancia (emulado por la cámara) para lograr dicha distancia.

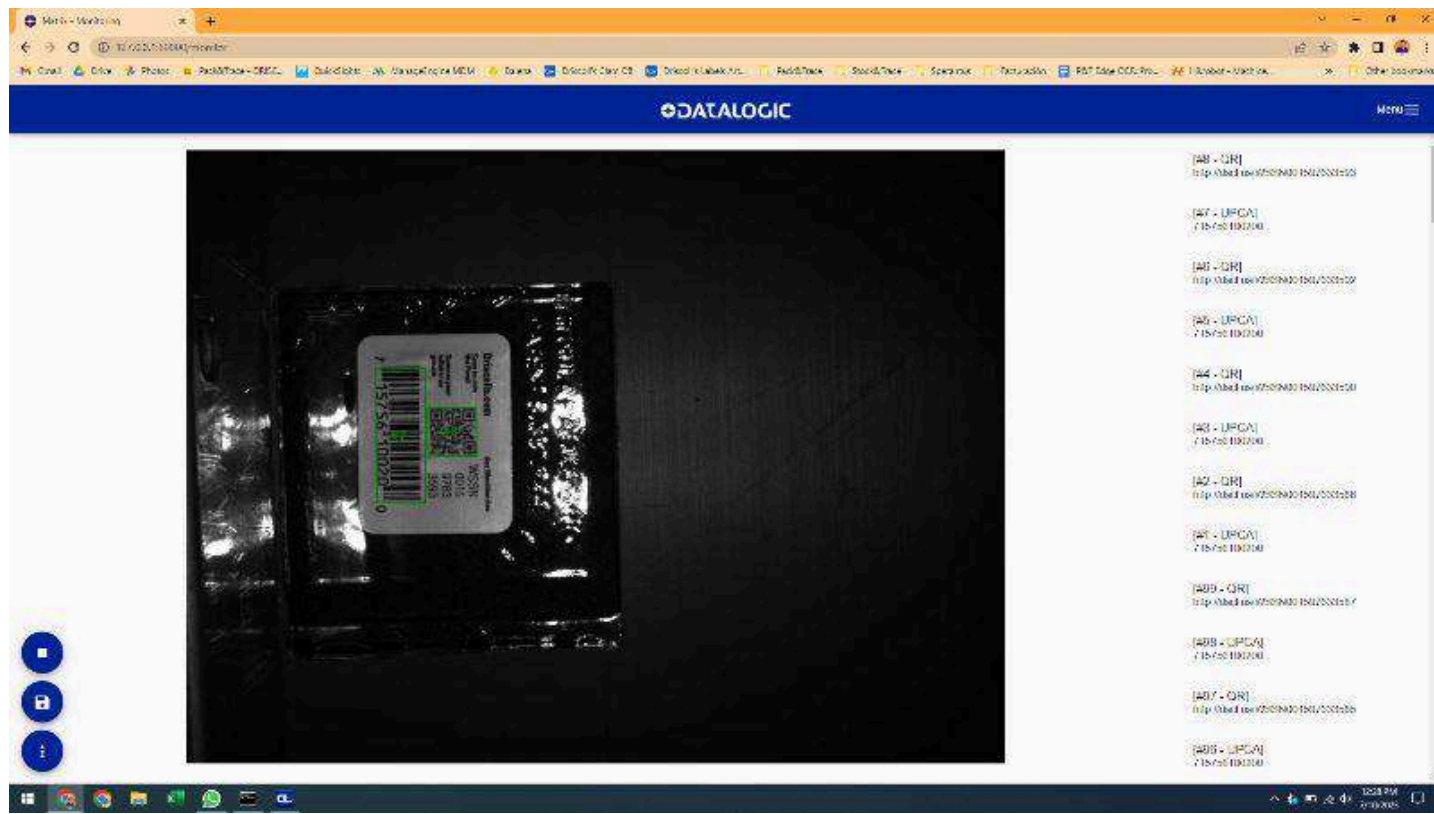


Matrix - Configuración invertida

- Se coloca la cámara en la montura, viendo de abajo hacia arriba, y solo en este caso la cámara solo capturará la información de la etiqueta inferior del clamshell.
 - **La configuración focal sugerida está establecida en 20 cm, medida de la etiqueta inferior del clamshell al cristal de la cámara.** Sin embargo, dado que es una posición no estándar, la distancia puede diferir de una máquina a otra. Por lo tanto, se recomienda contactarnos durante el proceso de instalación.



- Como parte de la máquina obstruye el campo de visión de la cámara, se realiza un corte para permitirle ver a través de ella, y capturar la etiqueta inferior de los clamshells que pasen.
- A comparación del montaje tradicional donde el clamshell se encuentra centrado y se ven ambas mitades, en este caso, solo la porción con la etiqueta inferior será visible.
- La cámara aún estará en paralelo al clamshell, sin embargo, se necesita colocar cargada a la izquierda/derecha para prevenir zonas quemadas (secciones sobre-expuestas de la imagen por exceso de luz) en el clamshell que afectan la lectura de los códigos.

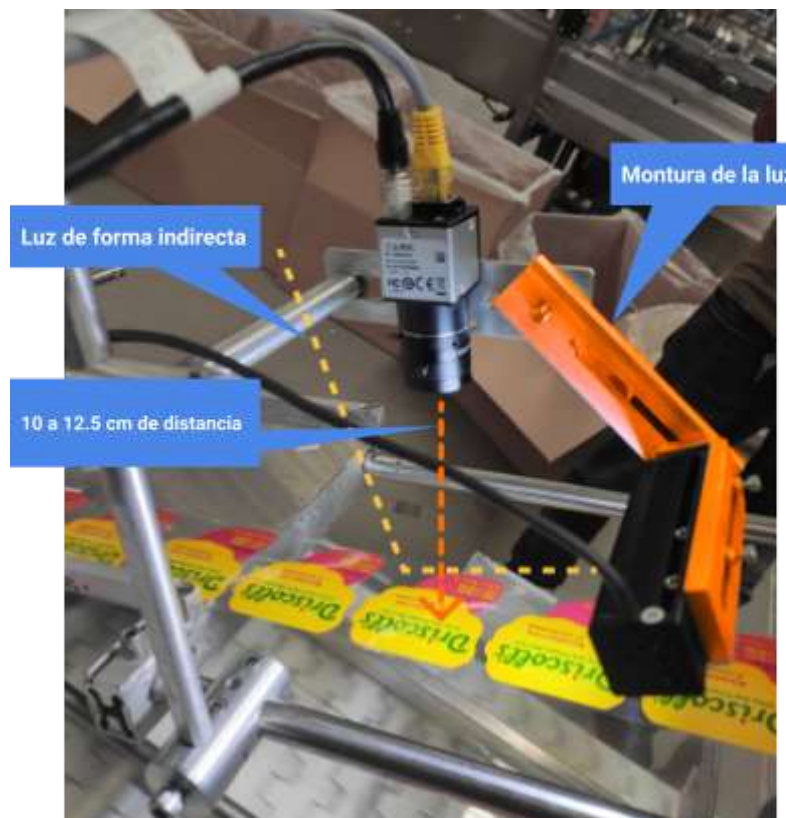


Cámara OCR

- Se montará la cámara en el cabezal de la etiqueta superior, apuntando a la etiqueta más próxima a despachar que se pueda y que se vea una etiqueta completa en el centro de la imagen.
 - **La posición de la altura es aproximadamente de 10 a 12.5 cm entre la etiqueta y el inicio del lente.**
 - Para instalar el lente a la cámara, se quitarán las tapas de ambos componentes y después enroscar el lente a la cámara hasta que quede firme.



- **La apertura de lente debe ser lo más abierta posible**, que corresponde con la numeración de apertura más pequeña (**f2.8**).
- El enfoque se puede ajustar utilizando el anillo de enfoque en el lente.
- Tanto la apertura como el enfoque se pueden fijar apretando los tornillos que se utilizaron para ajustarlos.
- El sensor debe de ser activado justo antes de que se le coloque la etiqueta al clamshell, sin embargo, esta posición debe de ser cuando la etiqueta anterior ya ha sido colocada, para que cuando se active, la imagen de la etiqueta sea estática (si la imagen es borrosa, hay que ajustar la posición).
- La luz necesita ser colocada indirectamente en relación de la etiqueta para evitar zonas quemadas (secciones sobre-expuestas de la imagen por exceso de luz) en la imagen que pudieran interferir con la captura de la información.



- Un ángulo de 10 a 15 grados aproximadamente contra la etiqueta es recomendado..
- La montura permite que la luz pueda ser movida en diferentes direcciones: con pivote hacia adelante y atrás, así como arriba o abajo.

Etiquetadora

- Es esencial mantener la “zona de lectura” de las cámaras libre de etiquetas (basura) dado que puede causar que una de ellas sea detectada por error, causando información equivocada e incluso bloqueos en el sistema (**ver Tipos de errores y cómo resolverlos**).
- Para máquinas con cintas transportadoras sin espacios, es importante manejar cierta separación entre clamshells. Si los clamshells están demasiado juntos, puede causar que el sensor solo detecte uno de ellos, causando lecturas fallidas.