

Instrucción de Trabajo

**Verificación de Equipo Probador de Fugas
CCI-0025**

Fecha de Alta	31/mar/2025 18:09	Revisión	5
Fecha de Elaboración	31/mar/2025 10:13	Frecuencia de Revisión	12 Meses
		Vigencia del Documento	31/mar/2026 18:09
Emisor	Esmeralda Torres		
Puesto	Ingeniero de Control de Calidad		

Firmas

Paso	Participante	Puesto	Fecha
Jefe Directo y Personal Relacionado	Vianey Berenice Reyes Herrera	Jefe(a) de control de calidad	31/mar/2025 15:56
Coordinadora de capacitación	Arantxa Flores Mendez	Coordinador (a) de Capacitación	31/mar/2025 18:07
Coordinador SGI	Rigoberto Perez Hernandez	Coordinador (a) del SGI	31/mar/2025 18:09

1. OBJETIVO:

Definir los pasos a seguir para: identificación, verificación y control de las botellas de referencia de fuga.

2. DEFINICIONES:

Probador de Fuga: Equipos que detectan agujeros en las botellas

Botella de referencia de fuga: Botella fabricada con pivote (rojo o morado)

3. RESPONSABILIDADES:

Es responsabilidad del Inspector de Control de Calidad asegurar que se lleve a cabo la correcta verificación de los probadores de fuga de acuerdo a esta instrucción y registrar la información necesaria. Es responsabilidad de Producción realizar las acciones de manera correcta y oportuna descritas en esta instrucción.

Es responsabilidad del ajustador realizar el correcto ajuste de los probadores de fuga cuando les sea solicitado de acuerdo a esta instrucción

Es responsabilidad de taller de mantenimiento la fabricación de las botellas de referencia de fuga.

Es responsabilidad de las Coordinadoras, operadoras e Inspector de control de Calidad asegurar la revisión de los probadores de fuga con la botella de referencia de fuga y avisar oportunamente en caso de que no se realice la actividad.

Es responsabilidad del ajustador entregar el probador de fugas limpio en cada arranque de línea.

Es responsabilidad del Inspector de Control de Calidad limpiar el probador después de que haya arrancado la línea y hasta que finalice la orden de producción.

4. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO:

4.1 Fabricación de la Botella de Referencia de Fuga.

La fabricación de las botellas de referencia de fuga se lleva de acuerdo a la instrucción PRI-0047 (punto 5.3.1). En esta actividad Control de Calidad debe firmar el PMR-0112 para autorizar la fabricación de la botella. Las personas autorizadas para firmar se describen en la ayuda visual CCA-0175.

4.2 Identificación de la Botella de Referencia de Fuga.

Ajustador entrega la botella de referencia de fuga junto con la hoja de set up al Ingeniero o líder de control de calidad.

Ingeniero o líder de Control de Calidad identifica la botella de referencia de fuga con la etiqueta CCR-0016 y coloca cinta amarilla alrededor de la botella. Entrega la botella de referencia de fuga ya identificada y la hoja de set up al ajustador.

4.3 Verificación de probador de fuga.

En producción hay dos tipos de probadores de fuga (maquina SK - Probador LT y máquina Probador de Pedestal – LE), la verificación se realiza de la siguiente forma:

4.3.1 Máquina SK – Probador LT

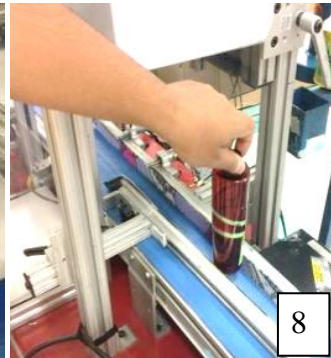
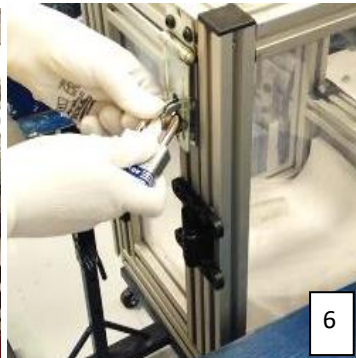
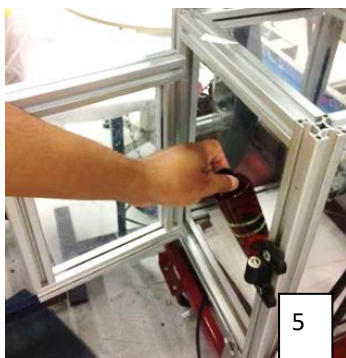
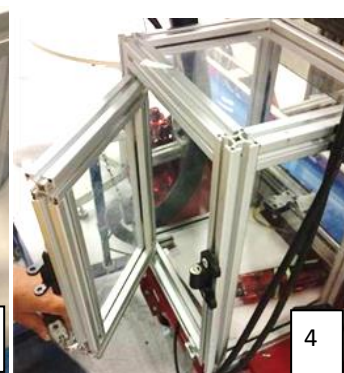
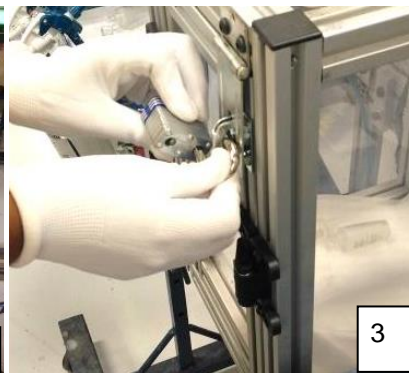
1. Inspector de Control de Calidad revisa que la botella de referencia de fuga esté en buenas condiciones (agujero no violado/botella correctamente identificada).
2. La operadora coloca la botella de referencia de fuga en la máquina para verificar que el probador de fugas la detecte.
3. La máquina detecta la botella con fuga y automáticamente se enciende una alarma.
4. El inspector de Control de Calidad pasa la llave para desactivar la alarma.



5. El inspector de Control de Calidad se asegura de que la operadora:
 - Marque en el PRR-0029 la revisión que se hizo del probador
 - Tenga los guantes limpios después de haber realizado la prueba (libres de manchas de tinta), si los guantes se encuentran manchados revisar que el operador los limpie para evitar contaminación en la botella.
6. El Inspector de Control de Calidad escribe el número de caja que se estaba empacando al momento de hacer la prueba como validación.
7. Si el probador se está alarmando constantemente (sin que sean botellas con agujero) o no detecta la botella de referencia de fuga, el Inspector de Control de Calidad debe:
 - a) Avisar a la Coordinadora por medio de CCR-0005 Alerta de Calidad e Inocuidad para solicitar la revisión del probador de fuga
 - b) Revisar el pivote de la botella de referencia de fuga, para verificar si es necesario mandar a fabricar otra botella.
8. Detener el material fabricado desde la prueba anterior.
9. Si durante la producción se enciende la alarma significa que el probador detectó una botella con agujero, para el manejo de esta botella ver 4.6 Detección de Botellas con Agujero.

4.3.2 Para máquina Probador de Pedestal – LE:

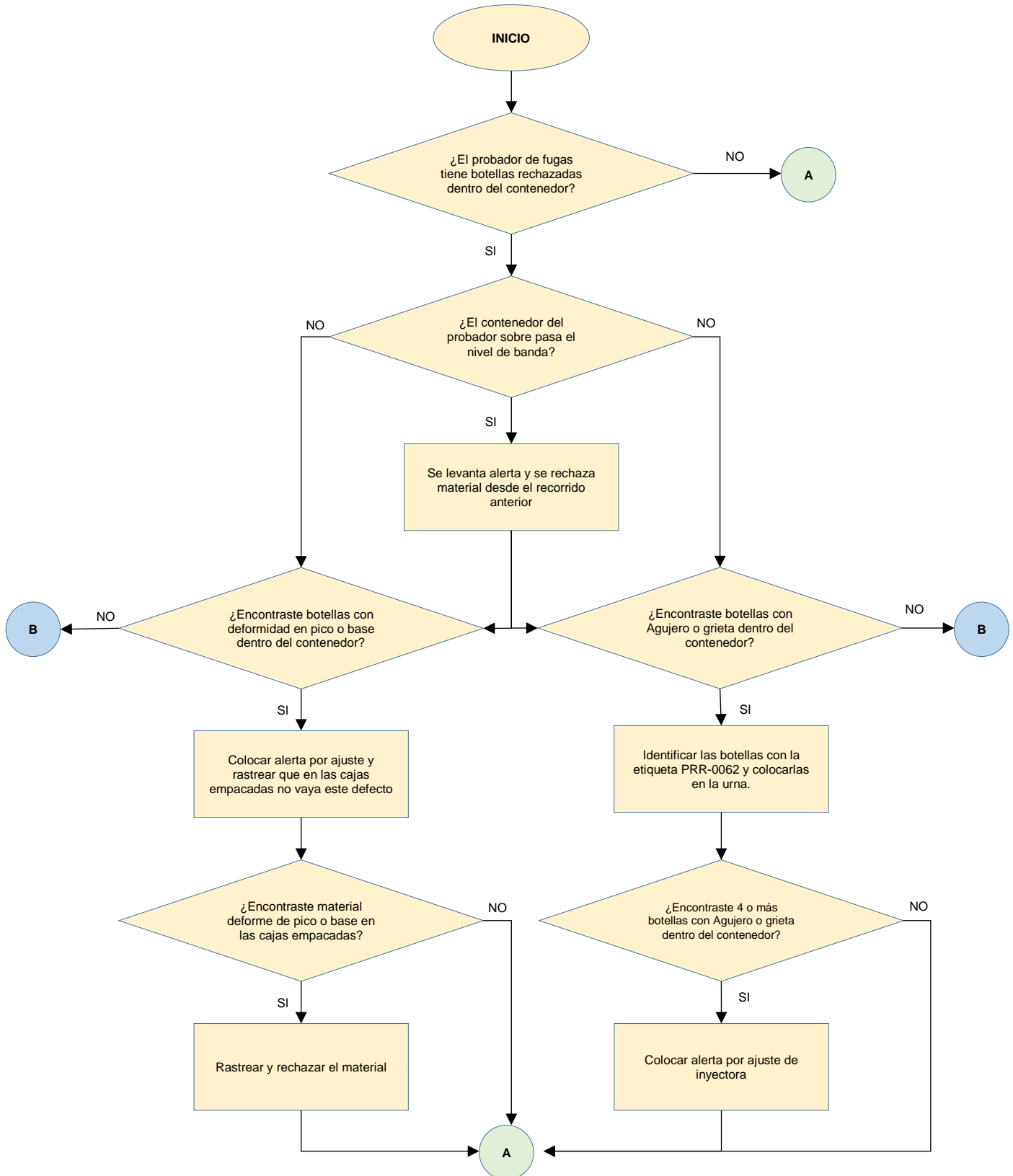
1. Identifica la llave del candado (Llaves identificadas con colores)
2. Identifica el candado correspondiente a la llave. (Candados identificados con colores)
3. Abrir el candado
4. Abrir el contenedor
5. Retirar la botella de referencia de fuga del contenedor
6. Cerrar el contenedor
7. Revisar que la botella de referencia de fuga esté en buenas condiciones (agujero no violado/botella correctamente identificada).
8. Colocar la botella en la banda y verificar que el probador la detecte y expulse dentro del contenedor de producto no conforme, de no ser así levantar alerta de calidad con el fin de que la botella sea expulsada dentro del contenedor.
9. Escribir en el PRR-0029 el valor que arroja el tablero del probador a la hora que la botella pasa por el dispositivo, comparar este valor contra el valor que anotó el Ajustador, este valor debe estar dentro de un rango de +/- 8 del valor definido.
10. Verificar que el Probador de Fugas detecte correctamente 15 botellas pasadas consecutivamente (que no pase ninguna sin hacer la prueba), de no ser así levantar alerta de calidad.
11. El inspector de Control de Calidad se asegura de que la operadora marca en el PRR-0029 la revisión que se hizo del probador y el Inspector de Control de Calidad escribe el número de caja que se estaba empacando al momento de hacer la prueba como validación y en caso de haber encontrado botellas con agujero dentro del contenedor anotar la cantidad en el PRR-0029.

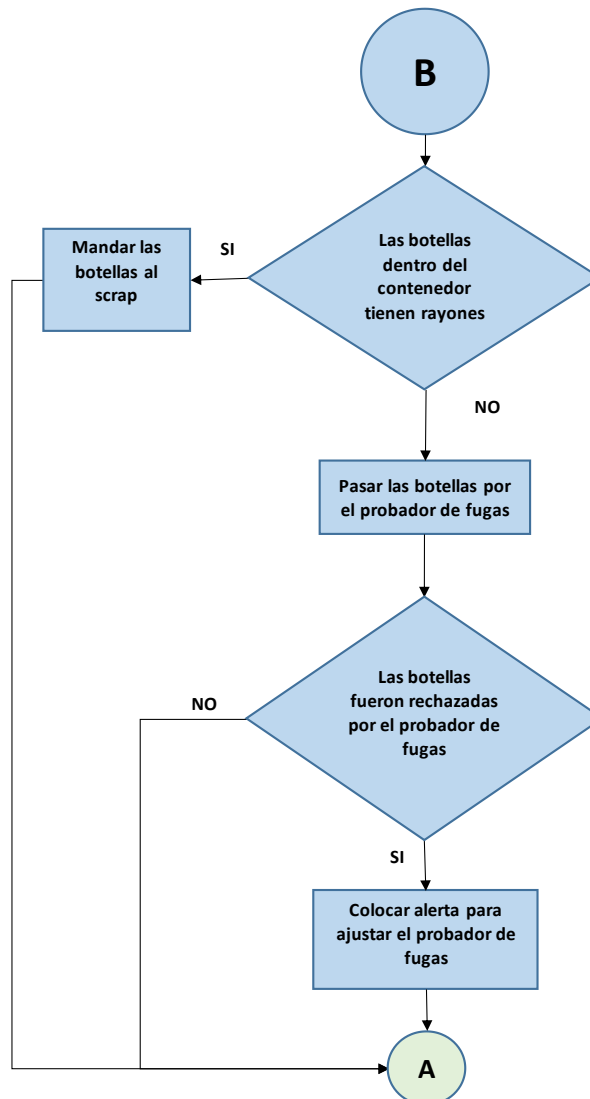
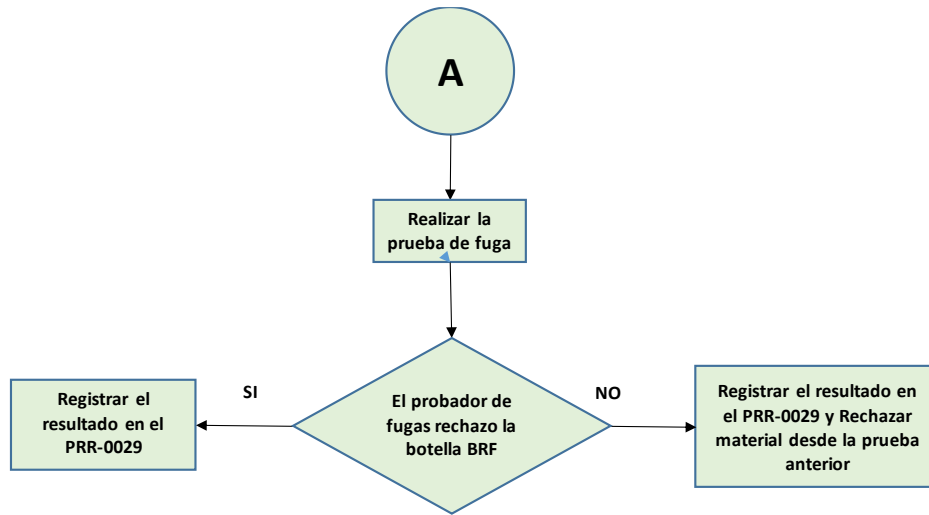


12. Si el probador de fuga no detecta la botella de referencia de fuga o el valor esta fuera de especificación el Inspector debe:
- Avisar a la Coordinadora por medio de CCR-0005 Alerta de Calidad e Inocuidad para solicitar la revisión del probador de fuga
 - Revisar el pivote de la botella de referencia de fuga, para verificar si es necesario mandar a fabricar otra botella.
13. Detener el material fabricado desde la prueba anterior.
14. Si durante la producción el probador de fugas detecta botella con agujero las expulsa al contenedor, para el manejo de esta botella ver 4.6 Detección de Botellas con Agujero.

Nota: Si la línea sigue produciendo y empacando botellas mientras el probador se encuentra en ajuste, el material deberá rechazarse desde que inicio y hasta que finalizo el ajuste por medio de una Alerta de Calidad e Inocuidad CCR-0005.

En caso de encontrar botellas dentro del contendor seguir con el siguiente diagrama de flujo:





4.4 Control de las botellas de referencia de fuga

- **(5)** Las botellas de referencia de fuga se encuentran en la gaveta de la isla de Decorado, el Ajustador debe solicitar la botella de referencia de fuga al Inspector de Calidad. En caso de que no haya botella de referencia de fuga, esta se debe enviar a fabricar por parte del Ajustador (Ver 5.1 y 5.2).
- Cada que el Inspector de Calidad surte las botellas de referencia de fuga revisa que las botellas estén en buenas condiciones (agujero no violado/botella correctamente identificada).
- Se realiza cambio de botella cada vez que se detecta un daño o deterioro en el pivote o en la botella.
- Cada que una orden termine, la Botella de Referencia de Fuga es entregada al Inspector de Calidad quien realiza una revisión antes de ser guardada. Si la botella todavía está en buenas condiciones se mantiene y si no se desecha.
- Inspector de control de calidad guarda la Botella de Referencia de Fuga en las cajoneras correspondientes para su resguardo **(5)**.

4.5 Limpieza del probador de Pedestal – LE

Cada que arranque una línea de producción el ajustador deberá entregar el probador limpio y en buenas condiciones. En caso de que el probador se encuentre sucio deberá colocarse una Alerta de Calidad e Inocuidad CCR-0005 para que se realice su respectiva limpieza. El arranque de la línea PRR-0020 no se firmará hasta que el probador se encuentre limpio.

Después de que haya arrancado la línea de producción el Inspector de Control de Calidad deberá limpiar quincenalmente el probador de fugas (la primera limpieza será los días 1 de cada mes y la segunda los días 15 de cada mes) y registrar la limpieza en el PRR-0029 “Verificación de Equipo de Probador de fugas” (LT/LE).

4.6 Detección de Botellas con Agujero

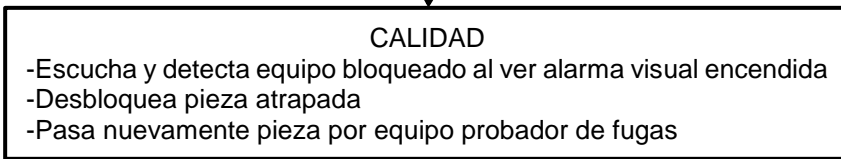
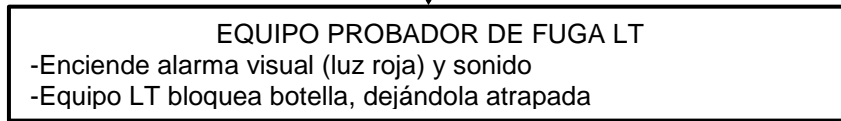
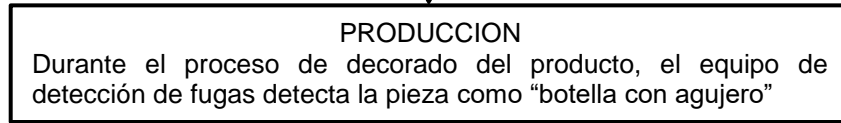
VER ANEXO 1 Botellas detectadas con agujero durante producción en Probador de Fuga LT

VER ANEXO 2 Botellas detectadas con agujero durante producción en Probador de Fuga LE

VER ANEXO 3 Botellas detectadas con agujero empacadas en caja

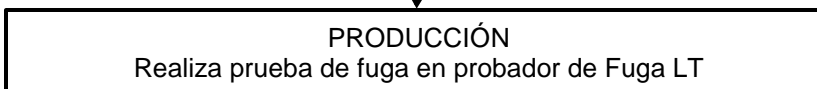
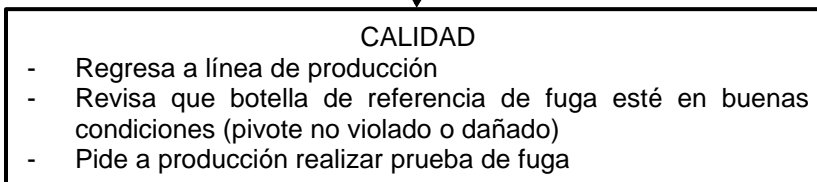
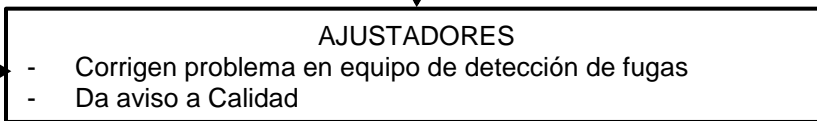
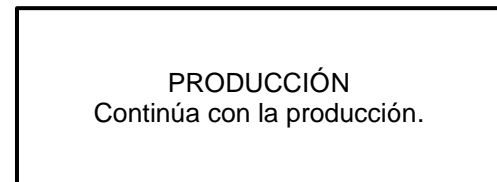
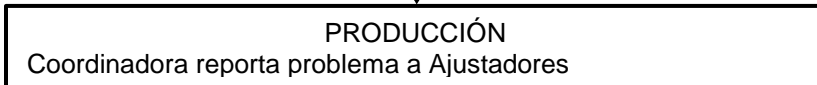
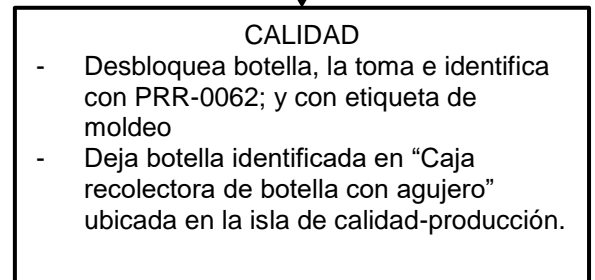
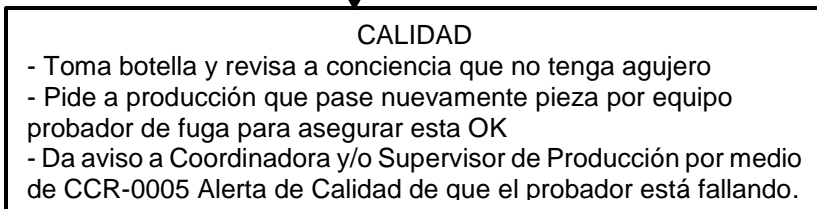
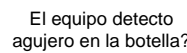
Botellas detectadas con agujero durante Producción en Probador de Fuga LT

ANEXO 1

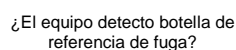


NO

SI



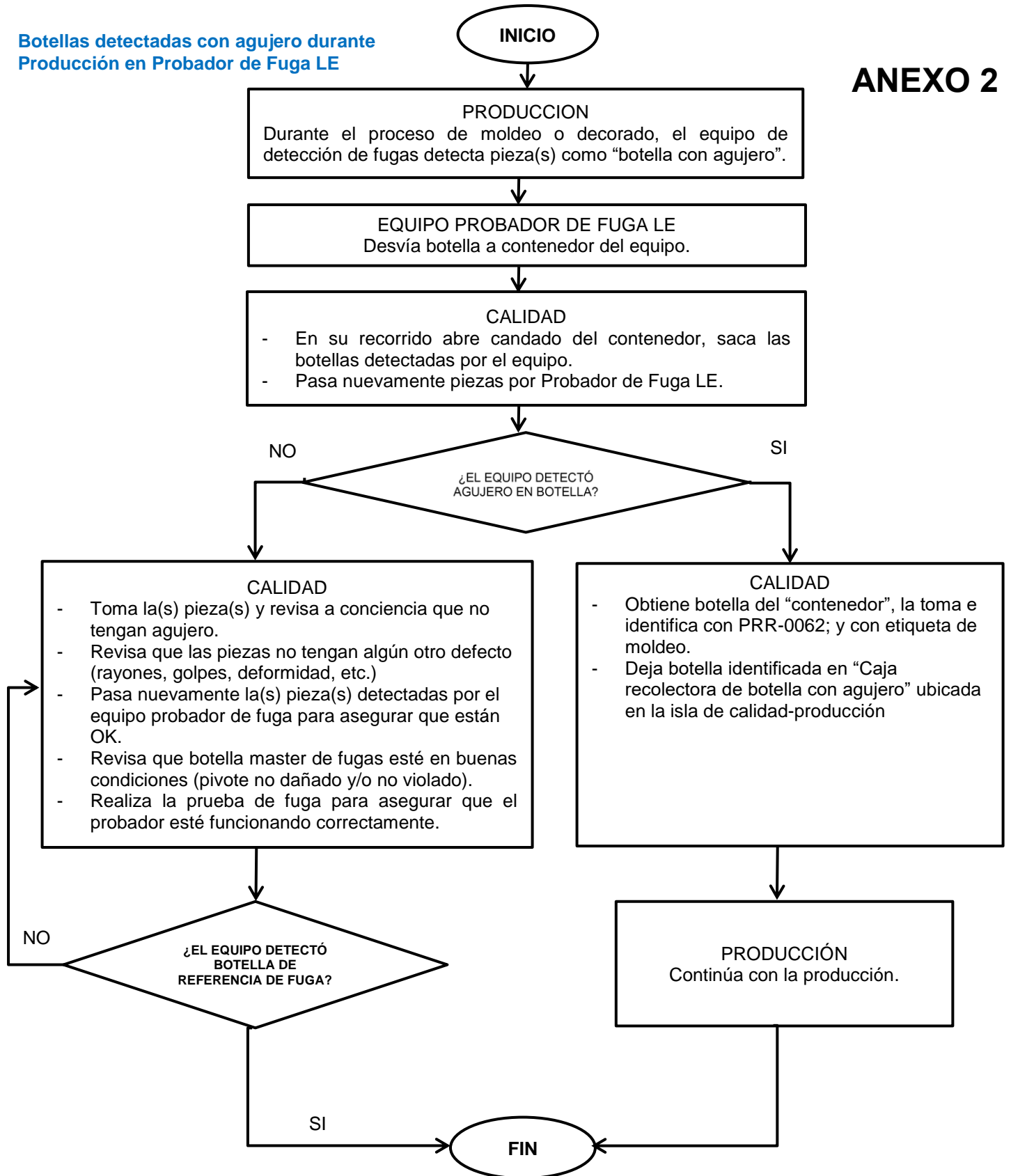
NO



SI

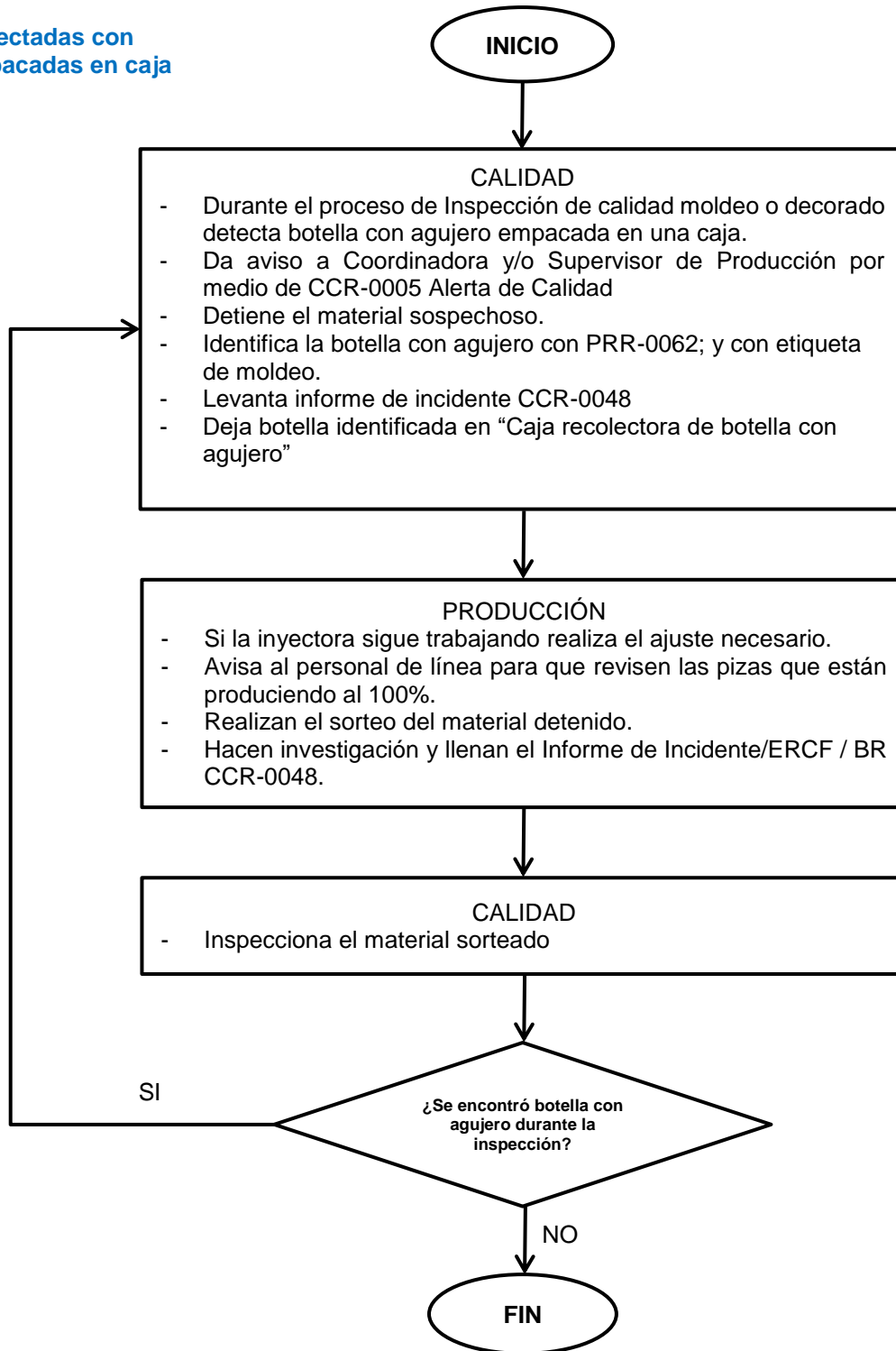
Botellas detectadas con agujero durante
Producción en Probador de Fuga LE

ANEXO 2



Botellas detectadas con
 agujero empacadas en caja

ANEXO 3



5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

CCP-0001 Aseguramiento de Calidad e Inocuidad del Producto
CCR-0005 Alerta de Calidad e Inocuidad
CCR-0016 Botella de Referencia de Fuga
CCR-0048 Informe de Incidente/ERCF / BR
CCA-0175 Personas Autorizadas
PRI-0047 Preparación de probador de fugas de pedestal
PRR-0020 Arranque de línea decorado
PRR-0062 Reporte de Botellas con Fuga
PRR-0029 Verificación de Equipo Probador de Fugas (LT/LE)
PMR-0112 Orden de trabajo maquinados