

Instrucción de Trabajo

Sorteo en producción

PRI-0015

Fecha de Alta	17/jun/2025 04:10	Revisión	9
Fecha de Elaboración	02/ago/2023 11:11	Frecuencia de Revisión	12 Meses
		Vigencia del Documento	17/jun/2026 04:10
Emisor	Enrique Santos Garcia Villanueva		
Puesto	Supervisor de Producción		

Firmas

Paso	Participante	Puesto	Fecha
Jefe Directo y Personal Relacionado	Daniel Careaga	Ingeniero de Procesos de Producción	07/ago/2023 17:53
Jefe Directo y Personal Relacionado	Gerardo Lopez	Gerente de Producción	07/ago/2023 18:11
Coordinadora de capacitación	Arantxa Flores Mendez	Coordinador (a) de Capacitación	08/ago/2023 14:39
Coordinador SGI	Rigoberto Perez Hernandez	Coordinador (a) del SGI	09/ago/2023 08:56

1. OBJETIVO:

Esta instrucción de trabajo aplica a los Productos No Conformes de IPM División Botellas área PRODUCCIÓN, cuya disposición sea sorteo.

2. DEFINICIONES:

Área de Sorteo: Área en el cual se re inspecciona o se sortea un Producto No Conforme.

IPM: Inoac Polytec de México

NG: No Good (No Pasa)

OK: Good (Pasa)

Sorteo: Proceso que se le realiza a un Producto No Conforme, para que quede dentro de especificaciones.

3. RESPONSABILIDADES:

Es responsabilidad del Departamento de Materiales informar al Departamento de Producción el material que sorteará (cuando así se requiera), además de establecer las prioridades a seguir.

Es responsabilidad del departamento de Calidad definir los criterios de aceptación para los productos sorteados, así como ser el enlace con KY /Cliente / Proveedor para determinar la disposición de producto (cuando así aplique).

Es responsabilidad del supervisor de producción el asignar el personal necesario para dar seguimiento a las prioridades de sorteo establecidas por el departamento de Materiales o determinar las prioridades de sorteo si el material es detenido durante el proceso.

Es responsabilidad de la coordinadora verificar que la siguiente instrucción de trabajo sea cumplida de acuerdo al procedimiento establecido.

Las operadoras del área de sorteo, la coordinadora de producción y el materialista de producción tienen la responsabilidad de seguir todos los pasos de la presente instrucción de trabajo.

4 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO:

4.1 PROCEDIMIENTO INICIAL

El material para sorteo en producción proviene de 3 fuentes:

- a) Material de Kentucky o proveedor externo.
- b) Material PT/MOLDEO inspeccionado por queja/aviso de cliente o duda en producto
- c) Material detenido en proceso

Para los incisos a y b el departamento de materiales determina las prioridades a seguir de sorteo (envía correo al Supervisor de producción).

El Supervisor entrega a la Coordinadora el orden de prioridades de sorteo asignadas por el departamento de Materiales, para ir solicitando el material al departamento del Almacén

El materialista del área solicita el material (de acuerdo a prioridades señaladas por Supervisor) por medio del vale ALR-0003 y siguiendo la IT PRI-0013

El departamento de Almacén es quién surte el material a producción.

Para el caso del material detenido en proceso, el Supervisor de producción en conjunto con la Coordinadora son quienes asignan prioridades de sorteo. Y es el materialista del área quien mueve el material a sortear a donde la Coordinadora de producción le indique; todo material para sorteo será colocado en tarima de plástico dentro del área de producción.

NOTA: Es responsabilidad del materialista del área y/o la Coordinadora validar que el material entregado corresponda con lo requerido (# de parte y cantidades), con el fin de evitar materiales equivocados.

La Coordinadora revisa el defecto descrito en Alerta de Calidad CCR-0005 y de ser necesario solicita al departamento de calidad los rangos o muestras de referencia para sortear el producto

La Coordinadora asigna personal para iniciar el sorteo y provee la herramienta necesaria para el sorteo.

Antes de iniciar el Sorteo, la operadora revisa y sigue indicaciones de la Ayuda Visual PRA-0028 la cual estará en su Estación de Sorteo.

La operadora inicia el sorteo y registra la(s) caja(s) a sortear en el formato PRR-0031, donde llena todos los campos correspondientes del formato.

La operadora inspecciona al 100% el producto No conforme de acuerdo a los criterios de Calidad establecidos.

Cuando se detecta algún criterio no establecido, la operadora avisa a la Coordinadora de producción y al líder de control de calidad para requerir/definir el criterio.

Cuando el material necesite re trabajarse a fin de obtener producto bueno; el ingeniero de proceso asignado al área determina el método a seguir y/o las herramientas necesarias a utilizar.

En caso de necesitar algún procedimiento o método, así como el equipo o herramientas requeridas por el ingeniero de proceso, deberán anotarse en el formato PRR-0031 en las columnas correspondientes. (método, materiales, equipo, herramientas, etc.) ver sig fig.

METODO DE SORTEO x ING:	EQUIPO UTILIZADO PARA SORTEAR/ RETRABAJAR
-------------------------	--

Nota: Los datos de método x Ing. y/o equipo utilizado se anotan solo cuando el sorteo requiera un proceso o equipo determinado para recuperar material como bueno, en caso contrario se nulifican con un N/A o una diagonal.

En el área de sorteo (banda, estantes y piso) y en los casos en donde se requiera utilizar un equipo (horno, probador de fugas, frost, etc.) para obtener o recuperar material bueno; se deben retirar

TODOS los materiales que puedan ser causantes de alguna mezcla de componentes (botellas, papelería, etc.) asegurando que solo estén presentes los componentes que pertenecen al sorteo que se está realizando. Esto debe ser realizado por las operadoras del área y validado por personal de calidad y se anota en las columnas correspondientes del formato PRR-0031 (ver sig fig.)

Nota: Si el sorteo se realiza en la misma línea donde fue el rechazo esta actividad no aplica.

LIMPIEZA DE AREA AL ARRANQUE	REALIZA:	VALIDA:	DESPEJE DE AREA AL TERMINAR	REALIZA:	VALIDA:
------------------------------------	----------	---------	-----------------------------------	----------	---------

Nota: Es importante utilizar guantes, así como observar medidas de limpieza e higiene durante la manipulación de las botellas con el fin de evitar la contaminación de las mismas.

4.2 - Sorteo de Materiales de Kentucky o proveedor externo

La operadora empaqueta el producto de acuerdo a lo siguiente:

Caja sorteada con material OK: Es todo el material que al sortear está en buenas condiciones para utilizarse en producción: La caja se identifica con la etiqueta rosa PRR-0033 (fig.3). Debe anotarse además en la etiqueta el R/RK del producto sorteado, además de la fecha y # operadora que realiza el sorteo.

Caja sorteada con material con Disposición Especial: Es todo el material que al sortear se le ha asignado algún tipo de "Acomodo Especial" o desviación de calidad (lente frontal, ajustar con inicio de rosca, marca posterior, tono oscuro/claro, etc.) para que al decorar la botella sea aceptable. Este material es segregado y posteriormente identificado por el inspector de control de calidad de acuerdo a la IT CCI-0010. Estas cajas serán devueltas al área de hold utilizando el formato ALR-0014

Caja incompleta. La cantidad de la etiqueta de la caja se anula con una línea diagonal y se le coloca la nueva cantidad de piezas, se identifica con la etiqueta "PARCIAL BOX" y además se le coloca la etiqueta PRR-0033 "PRODUCTO SORTEADO".

Cajas Vacías: La etiqueta de la caja se anula con una línea diagonal y se desarma y dobla la caja. En el reporte de sorteo en la sección de comentarios se le pondrá "Caja Vacía" a la caja correspondiente.

⁽⁹⁾ **El material "NG"** es aquel que no cumple los criterios establecidos por el cliente, y debe ser segregado durante el sorteo en contenedores de rechazo y posteriormente depositado en bolsas identificadas con la etiqueta PRR-0046. Al finalizar el sorteo de la tarima, el material NG es registrado en la boleta de rechazo fuera de línea PRR-0056 misma que se deposita en las bolsas.

⁽⁹⁾

Las cajas de “PRODUCTO SORTEADO” se colocan en una tarima de plástico, donde una vez completa la tarima la operadora de sorteo le coloca el formato PRR-0031 (la coordinadora se asegura de que la papeleta de rechazo CCR-0005 este pegada) para ser revisadas por un Inspector de control de calidad para ser liberadas (ver fig 4).

4.3 Sorteo de Material de Producto Terminado / Moldeo (Por Queja, Aviso de Cliente o duda en producto)

La operadora empaca el producto de acuerdo a lo siguiente:

Caja sorteada con material OK Es todo el producto terminado que al sortear está en buenas condiciones para ser embarcado. Las cajas son identificadas con la etiqueta “OK” (color rosa) (fig.2)

Caja sorteada con material PENDIENTE POR DISPOSICION. Es todo el producto terminado que presenta dudas en defectos o tiene criterios aun no definidos por departamento de calidad. Las cajas son identificadas con la etiqueta PRR-0032. (fig.1). para posteriormente ser identificada por el inspector de control de calidad de acuerdo a la IT CCI-0010. Estas cajas serán devueltas al área de hold utilizando el formato ALR-0014.

NOTA: Cuando el departamento de calidad determina la disposición del material en espera, se debe seguir el mismo procedimiento aquí descrito, pero aplicando el criterio dispuesto por el cliente a través del departamento de calidad.

Caja incompleta. La cantidad en la etiqueta de la caja se anula con una línea diagonal y se le coloca la nueva cantidad de piezas, son identificadas con la etiqueta que dice “PARCIAL BOX” y se les coloca la etiqueta “OK” (color rosa) o PRR-0032, según corresponda el material de la caja.

Cajas Vacías La etiqueta de la caja se anula con una línea diagonal y se desarma y dobla la caja. En el reporte de sorteo en la sección de comentarios se le pondrá “Caja Vacía” a la caja correspondiente.

⁽⁹⁾ **El material “NG”** es aquel que no cumple los criterios establecidos por el cliente, y debe ser segregado durante el sorteo en contenedores de rechazo y posteriormente depositado en bolsas de rechazo identificadas con la etiqueta PRR-0046. Al finalizar el sorteo de la tarima, el material NG generado por moldeo, es registrado en la boleta de rechazo fuera de línea PRR-0056, misma que es anexada en la bolsa de rechazo ⁽⁹⁾

Las cajas de “PRODUCTO SORTEADO” se van colocando en tarima de plástico en donde una vez completa la tarima, la operadora de sorteo le coloca el formato PRR-0031 y CCR-0005 para ser revisadas por un Inspector de control de calidad para ser liberadas (ver fig 4).

Nota: Al término del sorteo de producto terminado el departamento de materiales determina si es necesario el relleno de cajas incompletas y/o vacías, mismas que deben ser anotadas en el formato PRR-0031 en la sección de SORTEO relleno de cajas. Asimismo, se encarga de proveer las nuevas etiquetas de producto terminado cuando así se requiera.

4.4 Sorteo de Producto en Proceso

La operadora de producción inicia el sorteo y registra la(s) caja(s) a re inspeccionar o sortear en el formato PRR-0031, donde llena todos los campos correspondientes del formato.

La operadora de producción re-inspecciona y/o sortea al 100% el Producto No Conforme de acuerdo a los Criterios de Calidad Establecidos.

El procedimiento para sorteo en proceso se describe a continuación:

La operadora empaca el producto de acuerdo a lo siguiente:

Caja sorteada con material OK Es todo el material (moldeo o producto terminado) que al sortear y/o re inspeccionar está en buenas condiciones para ser utilizado. Las cajas son identificadas con la etiqueta “OK” (color verde si el sorteo se realiza directamente en línea de producción o color rosa si el sorteo se realiza en área de sorteo) (fig.2)

Caja sorteada con material con Disposición Especial: Es todo el material (solo moldeo) que al sortear se le ha asignado algún tipo de “Acomodo Especial” o desviación de calidad (lente frontal, ajustar con inicio de rosca, marca posterior, tono oscuro/claro, etc.) para que al decorar la botella sea aceptable. Este material es segregado y posteriormente identificado por el inspector de control de calidad de acuerdo a la IT CCI-0010. Estas cajas serán enviadas al área de hold utilizando el formato ALR-0014

Caja con producto sorteado con probador de fuga: Es todo material que fue detenido por falta/falla o duda en el proceso de probador de fuga. Este material es pasado por un equipo probador de fuga, siguiendo el procedimiento descrito en la IT PRI-0025 para posteriormente ser identificado con la etiqueta LT. Al termino del sorteo el material es entregado a calidad con el formato PRR-0031 y PRR-0029 para ser liberado.

Nota: Antes de comenzar el proceso de pasar el material por el probador de fuga, la coordinadora de producción avisa a un inspector de control de calidad para que valide la limpieza del equipo y verifique la botella referencia de fuga.

CAJA INCOMPLETA

Producción decorado: La(s) caja(s) incompleta se llevan a la línea de producción para rellenarlas y los datos de esta(s) caja(s) deben anotarse en el formato PRR-0031 en la sección de SORTEO relleno de cajas. Una vez completas las cajas se les colocan la etiqueta “OK” (color rosa si el sorteo fue realizado en el área de sorteo o en algún equipo de producción y color verde si el sorteo se realiza directamente en la línea de producción).

Producción moldeo: Cuando sea posible la(s) caja(s) incompleta se llevan a la línea de moldeo para rellenarlas y los datos de esta(s) caja(s) deben anotarse en el formato PRR-0031 en la sección de SORTEO relleno de cajas, una vez completas las cajas se les coloca la etiqueta “OK” ((color

rosa si el sorteo fue realizado en el área de sorteo o en algún equipo de producción y color verde si el sorteo se realiza directamente en la línea de producción). En el caso de que la línea de moldeo haya terminado, se pide al departamento de almacén una nueva etiqueta (MAR-0027) con la cantidad correcta de la caja y esta sustituye la anterior, en el formato PRR-0031 se anota la nueva cantidad de la caja en la columna de observaciones y la caja se identifica con la etiqueta partial box.

El material “NG” es aquel que no cumple los criterios establecidos, y debe ser segregado durante el sorteo en contenedores de rechazo y posteriormente depositado en bolsas identificadas con la etiqueta PRR-0046.

- (9) Al finalizar el sorteo si el material NG generado es por moldeo, es registrado en la boleta de rechazo fuera de línea PRR-0056, misma que se anexa en la bolsa de rechazo. (9)

Las cajas de “PRODUCTO SORTEADO” se colocan en la tarima plástica o área donde fue el rechazo, la operadora de sorteo le coloca el formato PRR-0031 y CCR-0005 para ser revisadas por un Inspector de control de calidad para ser liberadas (ver fig 4).

Cuando por cuestiones de urgencia se necesite sortear material rechazado de moldeo, directamente en línea de producción decorado, se sigue el procedimiento de acuerdo a este punto 4.4 y además se anota en el recuadro correspondiente la(s) caja(s) en donde el material se haya reaplicado asegurándose que las cajas inicial y final donde se reaplica el material queden bien definidas.

Llenado de Reporte PRR-0031

[illegible][illegible]

Turno:

Operadoras:

Coordinadora:

Supervisor: _____

Nombre y firma

INSPECCION FINAL	
# INSP. CONTROL DE CALIDAD	
HORA LIBERACION DE CALIDAD: RESULTADO DE INSPECCION FINAL	

PRR-0031 Rev. 4

Innovation & Action INOAC		REPORTE SORTEO		FECHA INICIO: / /	FECHA DE DETECCIÓN: / /
NUM DE PARTE:	DESCRIPCION:	SO#	1	FECHA FINAL: / /	# INSPECTOR DE PROCESO
# MAQ:	CANTIDAD CAJAS:	PIEZAS X CAJA:	WO#:	NUM. FOLIO DETENIDO:	DEFECTO(S) DETECTADO(S):
			REPORT DE INCOMING (R, RK) No.:		

METODO DE SORTEO x ING:	EQUIPO UTILIZADO PARA SORTEAR/RETRABAJAR	
LIMPIEZA DE AREA AL ARRANQUE	REALIZA:	VALIDA:
	REALIZA:	VALIDA:

DEFECTOS (anotar en cada recuadro el tipo de defecto encontrado)						OBSERVACIONES

NUMERO DE CAJA	FECHA DE MOLDEO	# EMPACADORA	TURNO	PIEZAS OK (SIN DEFECTO)	PIEZAS CON DEFECTO A TIRAR	PIEZAS RECUPERADAS POR RETRABAJO	PIEZAS PENDIENTES POR DISPOSICION	DEFECTOS (anotar en cada recuadro el tipo de defecto encontrado)						OBSERVACIONES

SORTEO: INFORMACION DE MTL UTILIZADO PARA RELLENAR CAJAS					
# CAJA A RELLENAR	REQUEREN NUEVA ETIQUETA?	NUEVO # DE CAJA	CANT PZS REQUERIDAS	# OPERADORA	Si se utilizo material de otro orden para rellenar, anotar el WO#

Turno: _____

Operadoras: _____

Coordinadora: _____

Supervisor: _____

Nombre y firma

INSP. CONTROL DE CALIDAD
HORA LIBERACION DE CALIDAD:
RESULTADO DE INSPECCION FINAL

PRR-0031 Rev. 4

En caso de realizar sorteo de MOLDEO directamente en linea decorado llenar este espacio
Anotar los datos de la orden en donde se utiliza el moldeo
WO#:
SO#:
CAJA INICIAL:
CAJA FINAL:

Área de llenado del formato PRR-0031

1. Encabezado en donde se colocan los datos del No de parte rechazado
2. En esta sección anotamos si se va a utilizar algún método o maquinaria para sortear el material y el arranque y paro de la maquinaria utilizada
3. En esta sección anotamos los tipos de defectos encontrados

4. Cuerpo del formato, aquí anotamos los datos de las cajas y cantidades OK y NG según corresponda
5. En esta sección anotamos los datos de las cajas a rellenar. Si el material usado para rellenar proviene de otra orden distinta a la del sorteo se debe anotar el WO# en la columna correspondiente con el fin de mantener la trazabilidad
6. Área de firmas de validación
7. Área de sello y firma de validación/liberación de calidad
8. WO# y SO# anotamos el dato (WO y SO) de la orden que está corriendo, es decir donde estamos aplicando la botella que se está sorteando en línea
En Caja inicial y caja final anotamos los datos en que caja empieza y en que caja terminamos de aplicar el material sorteado en línea

Pasos para el llenado

- a) La operadora que sortea el material anota los datos en el encabezado del formato, mismos que toma de los datos de la boleta de detenido del material CCR-0005 (# Parte, Fechas, # folio, Tipo de defecto, R / RK, Descripción, etc.)
- b) La operadora que sortea el material va anotando las cajas sorteadas en el formato, llenando los campos correspondientes de identificación de la caja: (# caja, Fecha moldeo, # empacadora, etc.)
- c) En la sección de "Defectos, anota en las columnas el o los defectos encontrados durante el sorteo y llena las filas según el defecto que corresponda a cada caja
- d) Realiza el cuadro, anotando las piezas Ok, con Defecto, Recuperadas, y Pendientes por disposición.
- e) Suma los totales y realiza el cuadro final (es decir, el total de piezas que entran debe ser el mismo con el total de piezas que salen descontando aquellas que se vayan a Scrap.
- f) En caso de ser necesario anota los datos de relleno de cajas.
- g) Se anotan los datos del personal involucrado en el sorteo, la coordinadora valida la información del reporte contra lo físico y anota su nombre o # de nómina.
- h) El supervisor valida la información del reporte y firma.
- i) El reporte PRR-0031 se coloca en la tarima sorteada y la coordinadora da aviso al inspector de control de calidad para que la revise de acuerdo al CCI-0010

4.5 Utilización de producto sorteado con “disposición especial” en producción.

El departamento de materiales es quién determina la utilización del material (con disposición especial detenido en área de hold) para determinada orden de producción.

El material es solicitado por el materialista de producción con el vale ALR-0003 y el formato ALR-0009

El formato ALR-0009 es llenado y firmado por las partes involucradas y el gerente de aseguramiento de calidad (o alguien asignado por él) escribe en dicho formato las indicaciones o actividades para el procesamiento del producto en caso de ser necesario (aprobado con tono oscuro, lente frontal, cambiar polifoam en empaque, etc.) e informa al personal de calidad.

Una vez surtido el material en producción las coordinadoras de producción en conjunto con el Supervisor de producción se encargan de validar que las indicaciones escritas en el formato ALR-0009 sean seguidas durante el procesamiento del producto por las operadoras de la línea.

Si para procesar el material es necesario algún ajuste especial en las máquinas de decorado, el líder de ajustadores es quien se encarga de revisar que dicho ajuste sea llevado a cabo. La coordinadora del área es quien avisa al líder de ajustadores si se requiere algún ajuste especial.



FIG 1

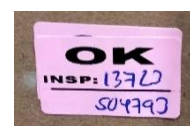


FIG 2



FIG 3

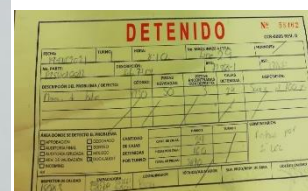


FIG 4

5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

PRP-0002 Proceso de producción decorado

PRR-0031 Reporte de sorteo

PRR-0029 Verificación de equipo de probador de fugas (LT/LE)

PRR-0032 Rechazo de sorteo

PRR-0033 Producto sorteado

PRR-0046 Etiquetas de rechazo

PRR-0056 Reporte de rechazo fuera de línea México

PRI-0013 Surtido de materiales en producción decorado

PRI-0025 Inspección de botella

CCI-0010 Inspección de producto sorteado

ALR-0003 Orden de salida de almacén

ALR-0009 Salida materiales en hold

ALR-0014 Entradas de material a hold

CCR-0005 Alerta de calidad e inocuidad

MAR-0027 Etiqueta de moldeo

PRA-0028 Estación de Sorteo