



PROGRAMA DE CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES

SUB-PROGRAMA GRÁFICO

NORMAS OCUPACIONALES EN EL ROL:

Inspector de la Calidad Offset a pliegos.



DATOS GENERALES DE LA OCUPACION	
INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS	
1. ÁREA DE COMPETENCIAS:	Departamento de Control de Calidad.
2. SUB-ÁREA DE COMPETENCIA	Sectores de Pre- prensa y Producción.
3. ÁREAS OCUPACIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de control de calidad. • Sector de pre- prensa. • Impresión Offset. • Sector Terminación. • Expedición.
4. NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Normas ISO - 9000, sistema aseguramiento de la calidad. • Normas IRAM - 15 , para control de sustratos y producto terminado. • Normas Tappi, para control de sustrato. • Normas de control para copia de planchas. • Norma de control para impresión Offset. 	
5. ALCANCES Y CONDICIONES DEL ROL PROFESIONAL	
<ul style="list-style-type: none"> • El Inspector de Calidad depende del Responsable del sector de la Calidad, quién diseña y elabora los sistemas de control. • Efectuar el control de calidad de materias primas, insumos, procesos y producto terminado. • Utiliza instrumentos de laboratorio como; balanza analítica, aparato IGT, viscosímetros, conductímetros y también utiliza instrumentos de control de impresión como por ejemplo: densitómetros, colorímetro, peachímetro, conductímetro, durómetro y espectrofotómetros. • Registrar las actividades de control de calidad para materias primas, insumos, procesos y producto terminado. • Trabaja una parte de su tiempo en el laboratorio y la otra en la planta en los sectores: pre-prensa, impresión, terminación y expedición. 	
6. RELACIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS EN EL ESPACIO SOCIAL DE TRABAJO	
<p>El inspector de calidad se relaciona con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable del sector de la Calidad • Supervisor / Jefe de Producción. • Preparador gráfico digital. • Encargado de Expedición. • Asistentes de producción: almacenes, planificación, y pre-prensa . • Maquinista de impresión offset a pliegos. Maquinista de troquel, corte y pegado. 	

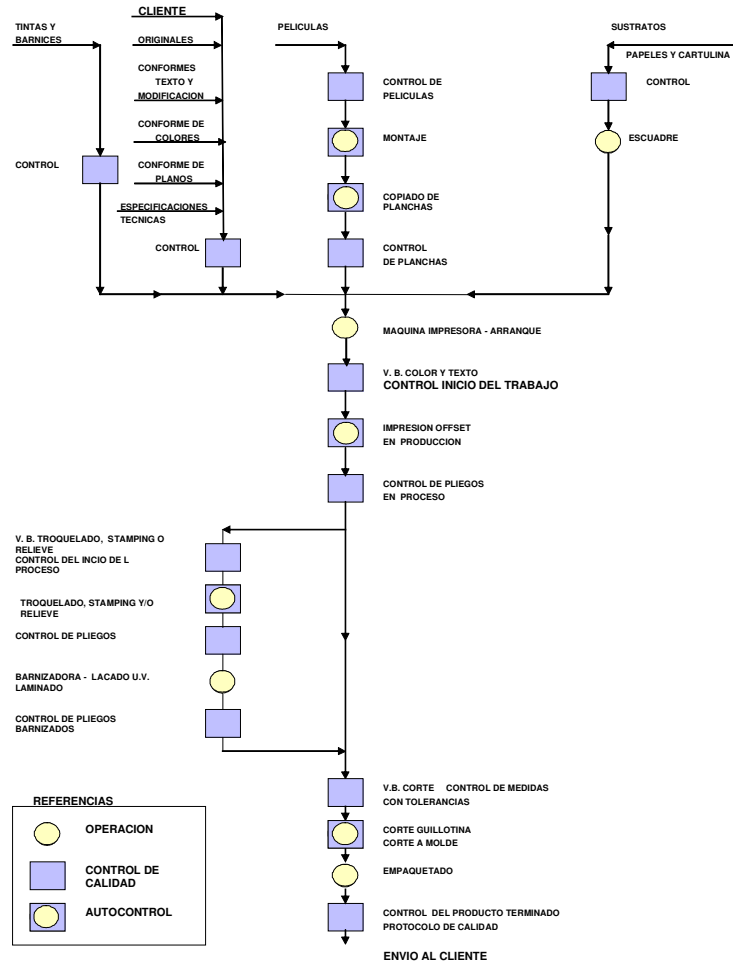
7. COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA

Las presentes Normas de Competencia han sido redactadas por expertos sectoriales del sub-programa Gráfico de formación y certificación de competencias laborales y validadas y aprobadas por Faiga.

8. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS

DIAGRAMA DE FLUJO





Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Titulo de la Unidad de Competencia: A. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA IMPRESIÓN OFFSET Y REGISTRAR LOS CONTROLES DE CALIDAD REALIZADOS.		
Titulo del Elemento de Competencia: A.1. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE SUSTRATOS; PAPEL Y/O CARTULINA: APLICANDO PLANES DE MUESTREO REDACTADOS POR EL RESPONSABLE DEL SECTOR DE LA CALIDAD. REGISTRAR LOS CONTROLES REALIZADOS.		
Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Controlar o verificar la recepción de sustratos “Papeles y/o cartulinas”, para adecuarlos según los procedimientos o normas establecidos por la empresa para su uso. Registrar los controles realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Se controlan los sustratos de acuerdo a procedimientos internos de la empresa, redactados por el responsable del sector de la Calidad y aprobados por la dirección de la empresa. Se utilizan métodos y operaciones establecidos en normas locales e internacionales. Se verifican las condiciones atmosféricas de los ensayos controlando los parámetros de humedad relativa y temperatura ambiente, para poder compararlos con los valores especificados en las normas. Se verifican las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> Formato: Se selecciona una hoja de papel o cartulina de cada pallet y se mide con una regla milimetrada el ancho y largo de la hoja seleccionada, aplicando un procedimiento elaborado por el responsable de calidad que establece las tolerancias y tamaño de muestra a controlar. Dirección de fibra: se verifica el sentido de fibra depositando la muestra sobre una cubeta de agua deduciendo la dirección de la misma según donde se dobla la muestra en el momento de ser humedecida. Se corrobora con la información que tiene que figurar en el rótulo de cada pallet para ver si coincide con la obtenida en la muestra. Espesor (μm): se controla según descripción de Normas Tappi 411, se mide con un micrómetro y la distancia obtenida, es registrada en un dial. El resultado se expresa en milímetros ó en micrones.. Gramaje (gr/m^2): Se utiliza un procedimiento descrito en la Norma ISO ó Norma Tappi 410. Se utiliza una balanza de precisión para medir una muestra de sustrato de área conocida Se verifica la correspondencia del peso con la establecida en la orden de producción. PH Superficial: Se controla el contenido de acidez o alcalinidad de un sustrato de acuerdo a un procedimiento interno diseñado por el responsable del sector de la calidad, para poder garantizar que las tintas sequen sin dificultad. Blancura (%): Se controla el sustrato del lado del coating, utilizando las Normas Tappi ó ISO. Se mide utilizando un densitómetro la reflexión del sustrato y se compara con un blanco estándar para asegurar que el fondo de impresión sea homogéneo y del color adecuado. Opacidad (%): Se controla que el impreso no tenga alta transparencia ó se observe el dorso del sustrato según Normas Tappi. Lisura ($\text{seg}/50 \text{ cc}$) Se controla del lado coating, según descripción de Normas Tappi ó ISO. Se utilizan métodos ópticos y fotográficos para adecuar la presentación del impreso a la muestra del cliente obteniendo un mayor realce visual y táctil. 	<ul style="list-style-type: none"> Los sustratos: papeles y/o cartulinas fueron aprobados para ser ingresados a la planta, respondiendo a los requisitos de calidad y condiciones operativas establecidos por la empresa y normas específicas internacionales.



	<ul style="list-style-type: none"> • Brillo 75° (%): Se controla del lado coating la reflexión regular o especular controlando que el ángulo de incidencia sea idéntico al de reflexión según descripción de Normas Tappi, • Porosidad_(seg/100 cc): se controla del lado coating según método Gurley descrito en Normas ISO , para lograr una mejor definición de los puntos de impresión. • Resistencia al rompimiento (Kg/cm2): se controla según Normas ISO .Método Muller, para asegurar el comportamiento del sustrato en las líneas de envasado. • Humedad (%): Se verifica la humedad del sustrato según descripción de Normas Tappi. Se pesa una muestra y se seca en una estufa a la temperatura de 100 a 105 °C hasta peso constante para asegurar un correcto comportamiento durante la impresión, evitando roturas y problemas de manchas. <p>Para el control de cartulinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rigidez (mNx m) miliNewtonmetro,. Se controla según descripción de Normas Tappi, utilizando muestras de papel ó cartulina de acuerdo a procedimientos diseñados por el Responsable del sector de la Calidad para verificar a través de los valores de rigidez obtenidos el correcto comportamiento del estuche en las operaciones de troquelado y envasado. <p>Para el control de papeles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absorción de agua (gr/m2): Se utiliza el método Cobb descrito en Normas Tappi, colocando sobre una muestra previamente pesada (etiqueta ó estuche) un aro metálico que circunscribe un área de 100 cm2. Se vierte un volúmen determinado de agua usualmente 100 cm3. Se mide la ganancia de peso que se expresa en gramos por metro cuadrado para obtener un índice de absorción de agua adecuada para la demandada por la máquina de envasado y lo acordado con el cliente respecto a condiciones de pegado en función de la velocidad de las máquinas. <p>Para registros de controles realizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se completan todos los controles realizados en las planillas diseñadas por el Responsable del sector de la Calidad. • Se registra cada control de sustrato para manejar la información según los resultados obtenidos y analizar si cumple con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado. 	
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de características físicas de los distintos sustratos: procesos de fabricación para papeles y cartulina. • Ensayos de control de calidad para papeles y cartulina. • Definiciones de propiedades del papel, métodos de aplicación e instrumentos de medición. 		<ul style="list-style-type: none"> • Controlar sustratos para aprobar nuevos proveedores. Para poder realizarlo, es necesario que el sustrato sea aprobado en la máquina impresora cómo material de prueba y luego redactar un informe de comportamiento en línea.



	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar sustratos que son alternativa del que está aprobado, ejemplo: papel obra en lugar de papel encapado.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de control de calidad • Sector de pre-prensa: montaje de películas y copiado de planchas. • Proceso de impresión Offset. • Expedición. • Procedimiento descrito por el Responsable del sector de la Calidad ó norma de control de calidad. • Archivos de controles efectuados a los diferentes tipos de papeles y cartulina. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario por escrito sobre conceptos teóricos de elaboración y propiedades del papel ó cartulina. • Se solicitará una exposición oral sobre conceptos teóricos referidos a diferentes métodos de descripción de control de calidad para papeles y cartulinas. • Se observará la realización de ensayos prácticos de control de calidad para papel ó cartulina; ejemplo: medición de gramaje, espesor, PH, dirección de fibra, etc. 	



Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Titulo de la Unidad de Competencia: A. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA IMPRESIÓN OFFSET.		
Titulo del Elemento de Competencia: A.2. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE TINTAS Y BARNICES OFFSET: APLICANDO PLANES DE MUESTREO REDACTADOS POR EL RESPONSABLE DEL SECTOR DE LA CALIDAD. REGISTRAR LOS CONTROLES REALIZADOS.		
Crterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Controlar la calidad de tintas y barnices offset, según los procedimientos o normas establecidos por la empresa verificando que se encuentren en condiciones adecuadas de utilización según los procedimientos o normas establecidos por la empresa. Registrar los controles realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Se controla la calidad de las tintas, según procedimientos previamente establecidos por el Responsable del sector de la Calidad, considerando las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> Molienda ó granulometría: Se utiliza el “Grindómetro” ó “Cuña de molienda” para obtener un valor que esté de acuerdo con los parámetros de un estándar de molienda establecido por el fabricante de las tintas. Poder cubritivo: Se utiliza el método “Pull Down”, de acuerdo a especificaciones redactadas por el Responsable del sector de la Calidad. Se visualiza la diferencia de tonos, intensidad y cubritividad de la tinta a partir de una muestra estándar entregada por el proveedor de tintas. Viscosidad de tintas: se utiliza un viscosímetro apropiado para medir la fluidez de la tinta de características offset y se compara con el estándar establecido en la máquina impresora entre los encargados de cada sector. Printabilidad en los papeles: se utiliza un aparato IGT y se aplica un procedimiento redactado por el Responsable del sector de la Calidad para visualizar las características de printabilidad en los diferentes tipos de sustratos, obtener las cargas adecuadas y uniformes de las muestras de tinta, controlar las densidades ópticas y relacionar sus intensidades. Se comparan visualmente las muestras de la partida ingresada con el estándar para poder evaluarlas. Se controlan los barnices, según procedimientos previamente establecidos por la empresa para asegurar que la calidad del producto ingresado respete lo solicitado por el cliente. Viscosidad: se analiza la fluidez del barniz utilizando una copa For 4 ó Zhan 2 y se comparan los resultados con los establecidos para el tipo de máquina impresora offset a utilizar. Se registran todos los análisis de cada partida de tintas, en una planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad. Se analizan los controles realizados y se comparan con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado. Se registra cada partida de barniz en una planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad. Se procede a informar a los responsables de los sectores de Almacenes y Producción los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las tintas y barnices offset, fueron aprobados para ser ingresados a la planta respondiendo a los requisitos de calidad y condiciones operativas establecidos por la empresa.



Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Control de calidad para tintas y barnices offset: Definiciones, métodos de aplicación, instrumentos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar las tintas y barnices cuando hay cambio de proveedor. Para esto primero debe ser aprobado fuera de la producción cómo material a prueba y luego hacer procedimiento para su aprobación. Controlar reserva para barnices especiales, como: laca UV, laminado, barniz alto brillo, barniz opaco.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> Laboratorio de control de calidad. Procedimiento ó norma de control de calidad para tintas y barnices Archivos de controles efectuados a las tintas y barnices. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario por escrito sobre conceptos teóricos del control para tintas y barnices. Se observará la realización de ensayos prácticos de control de calidad en tintas y barnices. Se solicitará una exposición oral sobre conceptos referidos al control de calidad. 	



<p>Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS</p>		
<p>Título de la Unidad de Competencia: A. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA IMPRESIÓN OFFSET.</p>		
<p>Título del Elemento de Competencia: A.3. CONTROLAR O VERIFICAR LA CALIDAD DE INSUMOS : PLANCHAS, CAUCHOS, AGUA DE HUMECTACIÓN, AGUA DE RED, ALCOHOL ISOPROPÍLICO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES CONFECCIONADAS POR EL RESPONSABLE DEL SECTOR DE LA CALIDAD . REGISTRAR LOS CONTROLES REALIZADOS.</p>		
<p>Criterios de desempeño</p>	<p>Evidencias de desempeño</p>	<p>Evidencias de producto</p>
<ul style="list-style-type: none"> Controlar la recepción de los insumos: <ul style="list-style-type: none"> Planchas Cauchos Agua humectación Agua de red Alcohol isopropílico <p>verificando que se encuentren en condiciones adecuadas de utilización según los procedimientos o normas establecidos por la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Registrar los controles realizados. 	<ul style="list-style-type: none"> Se controla la recepción de las planchas según especificaciones confeccionadas por el Responsable del sector de la Calidad, y se verifican las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> Formato: se utiliza una regla milimetrada metálica, se mide el largo por el ancho de la plancha y luego su valor se compara con la muestra estándar aprobada. Falsa escuadra: Se verifica la escuadra de las esquinas de la plancha a ser analizada utilizando una mesa en perfecta escuadra. El tiempo de exposición: se utilizan las normas de control para el copiado de planchas y se observan los puntos mínimos y máximos de la plancha copiada .Se compara con los valores estándares establecidos por la empresa. Se controla visualmente que la emulsión no tenga manchas y que los cortes sean limpios y sin rebabas. Para registros de controles realizados: <ul style="list-style-type: none"> Se registra en la planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad, cada partida de planchas para manejar la información de los resultados obtenidos. Se analiza si cumple con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado. Para control de mantillas o cauchos: <ul style="list-style-type: none"> Se controla o verifica las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> Dureza: Se utiliza un instrumento denominado durómetro de acuerdo al tipo de máquina impresora. para conocer la deformación del punto y cómo se transmite la impresión de la mantilla al sustrato. Dirección de fibra: Se controla a través de una línea que está impresa al dorso del caucho (lado opaco), para colocar correctamente la mantilla en el cilindro impresor. Compresibilidad: Se mide con un instrumento llamado durómetro para saber si la acción de transmisión de imagen desde la mantilla al sustrato es repite sin deformación. Formato: se utiliza una regla milimetrada metálica para comparar la medida del caucho con la del cilindro impresor. Espesor: Se utiliza un micrómetro para definir cuál es el espesor adecuado con el que tiene que imprimir en la máquina impresora, Torque: se utiliza antes de la puesta a punto de la máquina un torquímetro, para determinar el grado de ajuste de la mantilla respecto de la presión de la plancha. 	<ul style="list-style-type: none"> Los insumos: <ul style="list-style-type: none"> Planchas Cauchos Agua humectación Agua de red Alcohol isopropílico <p>fueron aprobados para ser ingresados a la planta respondiendo a los requisitos de calidad y condiciones operativas establecidos por la empresa.</p>

**Para registros de controles realizados:**

- Se registra cada partida de cauchos según planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad, para manejar la información según los resultados obtenidos.
- Se analiza si cumple con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado.

Para control de agua de red:

- Se utiliza para preparar el agua de humectación. Se controlan o verifican las siguientes características:
 - Dureza: Se utiliza un durómetro para verificar el contenido de carbonatos y sulfatos contenidos en el agua potable para identificar su pureza.
 - Conductividad: Se utiliza un conductímetro para medir las condiciones de conducción de los iones.

Para registros de controles realizados:

- Se registra en una planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad, para manejar la información según los resultados obtenidos y analizar si cumple con las especificaciones de la empresa.

Para control de agua de humectación:

- Se mezcla agua de red, alcohol y el agua fuente en las proporciones que indique el manual técnico de la máquina impresora.
- Se controlan o verifican las siguientes características:
 - PH: Se utiliza un peachímetro para poder evaluar el equilibrio de agua y tinta.
 - Conductividad: Se utiliza un conductímetro para medir las características de transporte de corriente que tienen relación directa con la cantidad de sales que contiene el agua.
- Se observa visualmente el color y se compara con patrones standard colorimétricos.

Para registros de controles realizados:

- Se registra en una planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad, para manejar la información según los resultados obtenidos.
- Se analiza si los controles realizados cumplen con las especificaciones de la empresa.

Para control de alcohol isopropílico:

- Se controlan las siguientes características:
 - Punto de ebullición: Se utiliza una curva con valores determinados de puntos de ebullición por característica de solventes para identificar el tipo de alcohol.

Para registros de controles realizados:

- Se registra cada partida de alcohol isopropílico, según planilla diseñada por el Responsable del sector de la Calidad, para manejar la información según los resultados obtenidos.
- Se analiza si cumple con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado.



Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Control de calidad de los insumos : planchas, cauchos, agua de humectación, agua de red, alcohol isopropílico: Definiciones, métodos de aplicación, instrumentos de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar los insumos cuando hay cambio de proveedor. Para esto primero debe ser aprobado fuera de la producción cómo material a prueba y luego hacer procedimiento para su aprobación.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> Laboratorio de control de calidad. Procedimiento ó norma de control de calidad para planchas, cauchos, agua de humectación, agua de red y alcohol isopropílico. Archivos de controles efectuados a los insumos: planchas, cauchos, agua de humectación, agua de red y alcohol isopropílico. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> Se observará la realización de ensayos prácticos de control de calidad de los insumos mencionados. Se solicitará una exposición oral sobre conceptos referidos al control de calidad. 	



Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Titulo de la Unidad de Competencia: B.CONTROLAR O VERIFICAR LOS PROCESOS DE PRE-PRENSA, PRENSA Y TERMINACION PARA IMPRESIÓN OFFSET.		
Titulo del Elemento de Competencia: B1. CONTROLAR O VERIFICAR EN EL SECTOR DE PRE-PRENSA: EL CONTENIDO DE LA ORDEN DE PRODUCCION REFERIDO A CARACTERISTICAS DEL TRABAJO, CALIDAD DE PELICULAS, COPIADO DE PLANCHAS Y REGISTRAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS.		
Crterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> •Controlar las películas y las planchas de acuerdo a las especificaciones redactadas por el Responsable del sector de la Calidad, para evitar demoras durante el montaje, retrabajos ó rechazos por defectos de impresión. • Registrar los controles realizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se controla en la orden de producción las características del trabajo y • Se compara con las especificaciones técnicas enviadas por el cliente para verificar la calidad de información de la orden de trabajo. <p>Para el caso del control de calidad de películas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlan las películas de acuerdo a procedimientos de control internos redactados por el Responsable del sector de la Calidad, para el área de pre-prensa, • Se verifica: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de punto geometría, formato. • Densidades ópticas ,en las luces , en las sombras y al 50% • Lado de la emulsión, • Ausencia de defectos detectables a simple vista. • Se controla el montaje de películas teniendo en cuenta la hechada del trabajo que se imprime según el formato de la máquina. • Se montan los diversos tipos de películas; pluma, autotipía, fotocromos, ubicándolas en la posición definida en el boceto u original entregado por el diseñador aplicando los procedimientos establecidos por el sector de pre-prensa. <p>Para el caso del control de calidad de Planchas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlan las planchas mediante las normas de control de copiado de planchas redactadas por el Responsable del sector de la Calidad. • Se controla utilizando la tira de control de copiado de planchas, los siguientes items: <ul style="list-style-type: none"> • La escala de tonos continuos: para medir la exposición correcta, • Imágenes de microlíneas: se mide la resolución de la plancha. • Escala de puntos para determinar el mínimo. Se verifica que el menor punto visible sea del 2%, quedando el 1% borrado. <p>Para registros de controles realizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se registra cada partida de películas y planchas según planillas diseñadas por el Responsable del sector de la Calidad, para luego manejar la información según los resultados obtenidos. • Se analizan los resultados obtenidos, si cumple con las especificaciones de la empresa para ser aprobado ó rechazado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las películas y las planchas de impresión cumplen con las especificaciones y se realizaron los procesos de montaje y copiado sin inconvenientes ni demoras.



Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Características de calidad en películas y planchas. • Manejo de la tira de control para copiado de planchas. • Interpretar una especificación técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de un nuevo proveedor.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Sector pre-prensa. • Copiadora de planchas. • Archivo de controles para películas y planchas. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedir demostración de control de una película. • Realizar una copia de plancha y verificar el copiado. 	



<p>Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS</p>		
<p>Título de la Unidad de Competencia: B.CONTROLAR O VERIFICAR LOS PROCESOS DE PRE-PRENSA, PRENSA Y TERMINACION PARA IMPRESIÓN OFFSET.</p>		
<p>Título del Elemento de Competencia: B2. CONTROLAR O VERIFICAR EN EL SECTOR IMPRESIÓN OFFSET: CONFORMES DEL CLIENTE, INICIO DEL TRABAJO, CONDICIONES DE LA MAQUINA, PLIEGO IMPRESO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y CONFECCIONAR PLANILLAS, GRAFICOS DE CONTROL ESTADISTICO DEL PROCESO.</p>		
<p>Criterios de desempeño</p>	<p>Evidencias de desempeño</p>	<p>Evidencias de producto</p>
<ul style="list-style-type: none"> Controlar en el sector de impresión offset : existencia de conformes del cliente, inicio del trabajo, condiciones operativas de la máquina y pliego impreso de acuerdo a requerimientos del cliente. Confeccionar planillas y gráficos de control estadístico de procesos. 	<p>Para conformes del cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se controla los conformes de color, texto, especificaciones técnicas enviadas por el cliente para verificar la calidad de información de la orden de trabajo. <p>Para Inicio del trabajo y condiciones de la máquina</p> <ul style="list-style-type: none"> En conjunto con el maquinista offset se controla las condiciones de la máquina, las características del sustrato, características de la tinta, temperatura de secado y agua de humectación para asegurar un correcto inicio del trabajo. <p>Para el caso de control del pliego impreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se controla que la diagramación del pliego, corresponda con la descripción de la orden de trabajo, Se controla el número de bocas, nombre del producto y marca del sapo, para que se pueda cumplir con las etapas posteriores al proceso de impresión. Se extraen muestras durante el proceso para controlar según procedimientos internos redactados por el Responsable del sector de la Calidad. Se miden utilizando un densitómetro o colorímetro los colores parciales de la tira de control impresa en el pliego para compararlos con los colores de la muestra patrón. Se mide: <ul style="list-style-type: none"> densidad óptica, trapping de colores ganancia de punto en los medios tonos 40% y en las altas luces 80%, balance de grises, equilibrio cromático (control de imágenes) Se utilizan tiras de control visual, para ver el doblado de la imagen, deformación del punto, ganancia del punto, etc. <ul style="list-style-type: none"> Se observa con cuentahilo el registro correcto de impresión. Se utiliza una mesa de escuadre para el registro de corte del sustrato. Se controla el sentido de fibra del pliego. Se utiliza un colorímetro o densitómetro para controlar el brillo del pliego. Se controla la reserva de barniz, de acuerdo con la descripción del plano del producto. Se controlan los textos, según el conforme del cliente (printer, cromalín). Se controlan las medidas del pliego impreso, de acuerdo con el plano y la tolerancia admitida. 	<ul style="list-style-type: none"> Los controles se realizaron al inicio del trabajo en el sector de impresión offset y se confeccionaron las planillas y gráficos de control estadístico del proceso.



	<ul style="list-style-type: none"> • Con las mediciones realizadas se asegura la correcta impresión del pliego. • Se realizan mediciones consecutivas de un partida de impresión en las variables (densidades, ganancia de punto, trapping, etc.) de los colores que predominen en el pliego que el Responsable de Calidad definió previamente a la largada de la impresión. • Se registran los valores en una planilla previamente confeccionada por el inspector y • Se diseñan los gráficos de control estadístico, de cada muestra en el tiempo de impresión y incluyendo la media de los todos valores obtenidos y límites máximo y mínimo de todo el proceso. 	
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial	
<ul style="list-style-type: none"> • Control del pliego impreso offset para etiquetas y estuches: concepto, mediciones. • Características de los defectos en un pliego impreso. • Uso del densitómetro y colorímetro, concepto, mediciones, aplicaciones. • Normas de control para pliegos de impresión offset, diferentes tipos de tiras de control, uso y aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de adaptarse a otras condiciones de impresión. 	
Campo de aplicación		
<ul style="list-style-type: none"> • Sector de impresión offset. • Laboratorio de Calidad. 		
Guías de evaluación		
<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará una exposición sobre cómo se realiza el control de pliegos impresos. • Se observará el uso correcto del densitómetro para determinar los parámetros de un pliego impreso. • Se proveerá de un pliego impreso para que realice los ensayos necesarios para analizar el registro, sentido de fibra, textos, reserva de barniz, medidas y brillo. • Se solicitará que identifique algunas “no conformidades”, indicando las razones por las que fueron realizadas. 		



Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Titulo de la Unidad de Competencia: B.CONTROLAR O VERIFICAR LOS PROCESOS DE PRE-PRENSA, PRENSA Y TERMINACION PARA IMPRESIÓN OFFSET.		
Titulo del Elemento de Competencia: B3. CONTROLAR O VERIFICAR LOS PROCESOS DE TERMINACION PARA ETIQUETAS Y ESTUCHES, TALES COMO : TROQUELADO, PEGADO, CORTE GUILLOTINA, CORTE A MOLDE Y ACONDICIONAMIENTO PARA LA ENTREGA.REGISTRAR LOS CONTROLES REALIZADOS.		
Crterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar los procesos de terminación según el tipo de trabajo a imprimir; etiquetas y estuches para asegurar la calidad requerida por el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el caso de procesos de terminación para etiquetas: <ol style="list-style-type: none"> a) Corte Guillotina: se controla la medida del largo y ancho de la etiqueta, utilizando una regla milimetrada para compararla con la medida descrita en la especificación técnica y verificar que esté dentro de la tolerancia permitida por el cliente. Se verifica que no haya bloqueo de fajos , que no tenga rebaba ,esté en escuadra y que no corte textos. b) Corte a molde: se selecciona una etiqueta del pliego ,y se verifica con una plantilla transparente y planos la medida de la etiqueta para compararla con la descrita en la especificación técnica y verificar que esté dentro de la tolerancia permitida por el cliente. Se verifica que no haya bloqueo de fajos, que no tenga rebaba, esté en escuadra y que no corte textos. <p>c) Acondicionamiento de la entrega: se controla según requerimientos especificados por el cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cajas ó paquetes • Unidades de etiquetas por fajo • Identificación a través de un envío que indica: fecha, código del producto, número de plan de producción, número de orden de producción, número de orden de compra, número de remito. • Acondicionamiento del pallet, cantidad de paquetes que lleva la base y la altura. • Para el caso de procesos de terminación para estuches: <ol style="list-style-type: none"> a) Troquelado: paralelismo del estuche, armado de solapas (cierre americano) b) Pegado: estuches pegados entre sí (interiormente), cantidad de adhesivo, cantidad de la orden. c) Acondicionamiento de la entrega: cantidad de cajas, cantidad de estuches dentro de las cajas, identificación del envío, presentación del pallet. • Se registran todos los controles en “planillas de control de procesos de terminación” , previamente diseñadas por el Responsable del sector de la Calidad Offset. Luego las archiva por cliente y nombre del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han efectuado los controles a realizar en los procesos de terminación según el tipo de trabajo a imprimir: troquelado, pegado, corte guillotina, corte a molde y acondicionamiento de la entrega asegurando la calidad especificada por el cliente.



Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Control del pliego impreso offset para etiquetas y estuches en diferentes procesos de terminación: Corte guillotina, corte a molde, troquelado, pegado. • Identificación de defectos en un pliego impreso y unidades de etiquetas y estuches en procesos de terminación. • Conceptos de control de calidad en cada proceso de terminación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de adaptarse a nuevos diseños de estuches y etiquetas.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de corte guillotina. • Proceso de corte a molde. • Proceso de troquelado. • Proceso de pegado. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará una exposición sobre cómo se realiza el control de pliegos troquelados, corte guillotina y corte a molde. • Se solicitará una exposición sobre control de pegado de estuches. • Se solicitará que identifique control de acondicionamiento de la entrega. 	

Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Título de la Unidad de Competencia: B.CONTROLAR O VERIFICAR LOS PROCESOS DE PRE-PRENSA, PRENSA Y TERMINACION PARA IMPRESIÓN OFFSET.		
Título del Elemento de Competencia: B4. INVESTIGAR Y ANALIZAR LAS CAUSAS PROBABLES DE DEFECTOS, UTILIZANDO HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS COMO: GRÁFICOS DE PARETO, DIAGRAMA ISHIKAWA Y MATRICES.REGISTRAR LOS INFORMES REALIZADOS.		
Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Investigar cuáles son los defectos de un determinado trabajo tomando en cuenta un cliente específico. Analizar los defectos utilizando herramientas estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se reúne la información procedente de las planillas de control correspondiente a este trabajo, Se aplica el procedimiento estadístico de proceso diseñado por el Responsable del sector de la Calidad, para determinar cuál es el orden de importancia de los defectos. Se analizan sus posibles causas. Se usa el diagrama de pareto o la regla del 20-80 para determinar el orden de importancia Se utiliza el diagrama de Ishikawa ó espina de pescado para determinar las causas. Se reúne con el Responsable del sector de la Calidad y recibe instrucciones de cómo aplicar las herramientas estadísticas. Coordina y forma un grupo de trabajo integrado por personal de producción y de mantenimiento y se analizan los datos del trabajo que está en estudio. Aplica el proceso de solución de problemas y una vez definidas las causas de los defectos elabora un plan de acción para determinar cuáles son los responsables de solucionar tales defectos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta informe con la investigación y análisis de las causas probables de defectos. Se informa quiénes serán los responsables de implementar las acciones correctivas de los defectos a solucionar.
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos de estadística básica y del proceso de solución de problemas. Elaboración de gráfico de Pareto, diagrama de Ishikawa. 		<ul style="list-style-type: none"> Nuevas herramientas estadísticas, para lo cual el Responsable del sector de la Calidad deberá capacitar al Inspector de Calidad.
Campo de aplicación		
<ul style="list-style-type: none"> Oficina de Laboratorio de calidad 		
Guías de evaluación		
<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario por escrito sobre ejercicios prácticos de estadística básica y confección de gráficos. 		



Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS		
Titulo de la Unidad de Competencia: C. CONTROLAR O VERIFICAR EL PRODUCTO TERMINADO Y REDACTAR PROTOCOLOS Y/O REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD		
Titulo del Elemento de Competencia: C1. CONTROLAR O VERIFICAR EL PRODUCTO TERMINADO EN: IMPRESIÓN, CORTE, TROQUELADO, PEGADO, TRAZABILIDAD, PALLETIZADO E IDENTIFICACIÓN Y REGISTRAR LAS ACTIVIDADES DE LOS CONTROLES DE CALIDAD REALIZADOS.		
Crterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Controlar que los productos terminados de la planta cumplan con las especificaciones técnicas enviadas por el cliente y sean entregados en tiempo y forma. 	<ul style="list-style-type: none"> Se controla el producto terminado, tomando una muestra representativa del lote según NORMA IRAM 15 Se verifica que los defectos encontrados cumplan con los AQL y niveles de inspección solicitados por el cliente. Se seleccionan los paquetes ó cajas y las muestras de estuches ó etiquetas completamente al azar según procedimientos descritos por Norma IRAM 15. Se verifica : <ul style="list-style-type: none"> Que los envíos puestos en las cajas concuerden con el contenido en tipo de producto, cantidad de etiquetas por fajo ó estuches por caja y que los productos no estén mezclados. Que la etiqueta ó estuche pegado para su identificación afuera de la caja sea el correcto. Que las cajas de cartón corrugado estén en buen estado, en caso contrario avisar al encargado de terminación. Se chequea que el tamaño, condiciones del pallet y el acondicionamiento de entrega respondan a las especificaciones técnicas para asegurar una correcta entrega. <p>Para el caso de control de etiquetas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realiza un control separando los estuches o etiquetas defectuosos y clasificándolos por defecto, según la especificación técnica del cliente a saber: <ul style="list-style-type: none"> Defecto crítico , imposibilidad de uso, en el cual se consideran variables como: medidas, gramaje, resistencia al roce, colores, cobb, lectura código de barras y atributos como son ; sentido de fibra, concordancia de textos, fuera de registro, código de barra, etiquetas sin impresión, falta de barniz ó laca, etiquetas mezcladas, etiquetas arqueadas, rebabas, etc. Defectos mayores, son los que disminuyen la calidad del producto y se deben acordar con el cliente sobre los porcentajes de envío, como ejemplos colores fuera de especificación, etiquetas manchadas, bloqueo de fajos, corte desplazado,etc. Defectos menores afectan en menor medida la calidad del producto, considerando defectos de impresión leves, manchas pequeñas, planitud ó encurvamiento de etiquetas, mal acondicionamiento de entrega, etc. Se verifica que todas las etiquetas tengan el mismo sentido dentro del fajo y la cantidad correspondiente de unidades para cada fajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Los productos terminados fueron analizados sin inconvenientes ni demoras.



<p>Para el caso de control de estuches:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlan los estuches según procedimientos de muestreo Normas IRAM 15, con un análisis de defectos, clasificados en distintos AQL, según lo acordado con el cliente en: <ul style="list-style-type: none"> • Defectos críticos • Defectos mayores • Defectos menores • Se verifican a simple vista otras características del estuche: <ul style="list-style-type: none"> • Paralelismo del estuche • Armado de solapas (cierre americano) • Estabilidad del color • Pegados entre sí (interiormente) • Cantidad de adhesivo • Resistencia al dobléz y huella del trazado • Cantidad del tiraje. • Cantidad de unidades por caja. <p>Para registro de control de producto terminado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se registra el chequeo completo del producto terminado, en una planilla previamente diseñada por el Responsable del sector de la Calidad. • Se informa al sector de producción y al Responsable del sector de la Calidad los resultados de los controles realizados para proceder al rechazo o envío del producto terminado. • Se archiva por nombre del cliente y descripción del trabajo. 	
Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de las tablas de producto terminado de la Norma IRAM -15. • Conceptos teóricos de la norma IRAM-15 • Características del producto terminado en clasificación de defectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar especificación técnica por cambio de materiales, diseño del producto ó condiciones de entrega.
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Tablas de Normas IRAM -15 • Archivos de análisis de trabajos terminados. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se observará la correcta realización de la inspección del producto terminado, a través de un ejemplo práctico, utilizando la norma IRAM -15. • Se observará los procedimientos empleados para liberar un producto terminado. • Se realizarán preguntas en forma oral para que defina algunos conceptos teóricos de la norma tales como: concepto de AQL, nivel de Inspección, tamaño de lote. 	

<p>Rol ocupacional: INSPECTOR DE CALIDAD OFFSET A PLIEGOS</p>		
<p>Título de la Unidad de Competencia: C.CONTROLAR O VERIFICAR EL PRODUCTO TERMINADO Y REDACTAR PROTOCOLOS Y/O REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD</p>		
<p>Título del Elemento de Competencia: C2. REDACTAR PROTOCOLOS DE CALIDAD Y REGISTRAR LOS INFORMES REALIZADOS.</p>		
<p>Criterios de desempeño</p>	<p>Evidencias de desempeño</p>	<p>Evidencias de producto</p>
<ul style="list-style-type: none"> Redactar protocolos de calidad para certificar la calidad del trabajo terminado y ser enviado al cliente. Registrar los protocolos del producto terminado para almacenar la información en caso de reclamo ó rechazo. 	<ul style="list-style-type: none"> Redacta y completa con los controles realizados el protocolo prototipo de calidad y envía al cliente en cada entrega que se le haga. Cada protocolo dependerá del cliente, el cual se completa según los siguientes items: <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre del cliente - Fecha b) Nombre del trabajo - cantidad c) Tipo de muestro- tamaño de la muestra- Nivel de inspección. d) Número de la orden de compra- número de orden de trabajo- número de remito e) Clasificación de defectos críticos, mayores y menores con los AQL correspondientes a cada cliente. f) Inspección por variables g) Inspección por atributos h) Observaciones i) Firma del Inspector de Calidad. Se adjunta al protocolo una muestra obtenida extrayendo etiquetas ó estuches en forma representativa de la partida y de acuerdo a normas de muestreo definidas por el Responsable del sector de la Calidad Se entrega al encargado del sector expedición para ser enviado al cliente junto con la factura. Se almacena la información de cada protocolo entregado en archivos word y excel según corresponda el tipo de cliente, fecha y nombre del trabajo analizado. En caso de existir un reclamo ó rechazo por parte del cliente: Se ubica el protocolo en forma rápida Se procede a registrar cada protocolo del producto terminado, en una planilla que responde al sistema de calidad diseñado por el Responsable del sector de la Calidad y se guarda en un archivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Los protocolos de calidad fueron entregados a tiempo al sector de expedición para que este los envíe junto con el trabajo terminado al cliente. Cada protocolo y la contramuestra han sido registrado en el archivo correspondiente por nombre del cliente y nombre del trabajo impreso.
<p>Evidencias de conocimiento</p>		
<p>Conocimiento fundamental</p>	<p>Conocimiento circunstancial</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Manejo de las Normas IRAM -15 , para producto terminado. Conceptos teóricos sobre defectos críticos, mayores y menores. Conceptos teóricos sobre AQL. Identificación visual de defectos ya sea para estuches ó etiquetas Conocimientos de computación, programas de procesador de textos y planillas de cálculo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta un nuevo cliente con requerimientos nuevos a implementar para realizar este cambio, el Responsable del sector de la Calidad llamará al Inspector de Calidad e informará el procedimiento a seguir. Aprender un ensayo nuevo de control de calidad. Para lo cual será capacitado por la empresa. 	

**Campo de aplicación**

- Laboratorio de Calidad.
- Sector de Expedición.

Guías de evaluación

- Cuestionario por escrito para evaluar conocimientos teóricos de cómo manejar la Norma IRAM -15 para producto terminado, definición de conceptos prácticos sobre AQL, niveles de inspección, tamaño de muestra, etc. Conocimiento de manejo de una planilla de cálculo y procesador de textos.
- Pedir que identifique en algunas muestras defectuosas de estuches y etiquetas, los defectos que estas tengan.
- En forma práctica que realice algunos ensayos de control de calidad como: gramaje, test del roce, cobb, lectura de código de barra, sentido de fibra, etc.