

PROPÓSITO: Garantizar que el producto cumple con las especificaciones.

PROVEE	ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	RECIBE
Producción, Cliente, Proveedor	Producto	PLANEAR	1. Cronograma de actividades	Producto conforme	Almacén
Cliente / Ingeniería	Dibujo (FR-08-92)	HACER		Producto no conforme controlado	Planificación, medición y análisis
Ingeniería	Plan de Control (FR-08-04)	VERIFICAR	2, Inspección de materia prima 3. Liberación de primera pieza 4. Inspección de producto en proceso 5. Liberación de producto terminado	Concesión	Producción / Proveedor
	Ruta de manufactura (FR-08-03)				
Producción, Cliente, Proveedor	PNC	ACTUAR	6. Control de producto no conforme 7. Control de equipos de seguimiento y medición	Ruta de manufactura (FR-08-03)	Ingeniería

INDICADORES DEL DESEMPEÑO		CONOCIMIENTO DEL PROCESO	
- Producto no conforme detectado por el cliente	TIPO	INTERNO	EXTERNO
	Consulta	PC-07 Compras, PC-08 Ingeniería, PC-09 Producción, PC-11 Almacén y embarques	
	Registros	<ul style="list-style-type: none"> - FR-10-01 Inspección operador - FR-10-02 Inspección calidad - FR-10-03 Reporte de producto no conforme - FR-10-04 Etiqueta de producto conforme - FR-10-05 Etiqueta de producto no conforme - FR-10-07 Lista de control de equipos de medición - FR-10-08 Registro de Verificación - FR-10-09 CEP, Grafica de Control X - FR-10-11 Certificado de Calidad - FR-10-12 Cronograma de Actividades - FR-10-13 Control de Producto No Conforme - FR-10-14 8D's 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificados de calidad - Reportes de calibración

RESPONSABLES	REQUISITOS NORMATIVOS	
DUEÑO DEL PROCESO Coordinador de Control de Calidad	ISO 9001:2015	AS 9100C
OPERADORES DEL PROCESO Director de Ingeniería, Coordinador de Control de Calidad, Inspector de Calidad, Coordinador de Almacén.	7.1.5 Recursos de seguimiento y medición 7.6 Liberación de los productos y servicios 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores 8.7 Control de las salidas no conformes	7.4.3 Recepción de productos comprados 7.5.4 Propiedad del cliente 7.6 Control de dispositivos de seguimiento y medición 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Producto no conforme

Actividad	Descripción		Responsable	Registros o documentos consultados	Registros generados
1. Cronograma de actividades	<pre> graph TD E([E]) --> 1.1[1.1] 1.1 --> 1.2[1.2] </pre>	Elabora cronograma de actividades (FR-10-12) del mes y difunde con los Inspectores de Calidad	Coordinador de Control de Calidad		FR-10-12
		Revisa cumplimiento del cronograma del mes anterior y, con base en los resultados, establece mejoras, acciones correctivas o acciones preventivas	Coordinador de Control de Calidad	FR-14-01/02	
2. Inspección de materia prima	<pre> graph TD 2.1[2.1] --> 2.2{2.2} 2.2 -- no --> 2.3[2.3] 2.2 -- sí --> 2.4[2.4] 2.3 --> 2.4 2.4 --> 2.5{2.5} 2.5 -- no --> 2.6[2.6] 2.5 -- sí --> 2.7[2.7] 2.6 --> 2.7 </pre>	Verifica contra la orden de compra(FR-07-04) y Ruta de Manufactura (FR-08-03) que el material cumpla con especificaciones y certificado de calidad (materia prima y servicios externos)	Inspector de Calidad	FR-07-04 FR-08-03	
		¿El material cumple?	Inspector de Calidad		
		Informa al Director de Ingeniería y al personal involucrado para definir acciones	Inspector de Calidad		
		Verifica que el certificado de calidad contenga la información completa	Inspector de Calidad	Nota 1	
		¿El certificado incluye la información completa?	Inspector de Calidad		
		Notifica al Director de ingeniería para solicitar la autorización de aceptación de material	Inspector de Calidad		
3. Liberación de primera pieza	<pre> graph TD 3.1[3.1] --> 3.2[3.2] 3.2 --> 3.3[3.3] 3.3 --> 3.4[3.4] </pre>	Identifica el número de lote de la materia prima de acuerdo a la OC y lo registra en la etiqueta de identificación del producto(FR-11-04) y en la Ruta de manufactura (FR-08-03) para mantener la trazabilidad del producto terminado	Inspector de Calidad	FR-08-03	FR-11-04
		Ajusta la máquina, fabrica una primera pieza y verifica que cumpla con todas las características del dibujo(FR-08-02) y solicita liberación al Inspector de Calidad	Herramentista	FR-08-02 / Nota 2	
		Genera el formato de Inspección de Calidad(FR-10-02) e Inspección Operador(FR-10-01), registrando: la O.T.,# maquina y fima. En caso de que se realice en la mesa de coordenadas, éste será electrónico	Inspector de Calidad		FR-10-01/02
		Registra la fecha de inicio del proceso en la Ruta de Manufactura(FR-08-03)	Inspector de Calidad	FR-08-03	
		Cuando se requiera en el Plan de Control(FR-08-04), realiza un CEP/Gráfica de control X (FR-10-09)	Coordinador de Control de Calidad	FR-08-04	FR-10-09

Actividad	Descripción		Responsable	Registros o documentos consultados	Registros generados
4. Inspección de producto en proceso	<pre> graph TD 4.1 --> 4.2{4.2} 4.2 -- no --> 4.3 4.2 -- si --> 4.4 4.3 --> 4.4 4.4 --> 4.5 4.5 --> 4.6 4.6 --> 4.7 4.7 --> 4.8 </pre>	De acuerdo al plan de control(FR-08-04), verifica que los productos se encuentren dentro de los criterios de aceptación	Inspector de Calidad	FR-08-04	
		¿El producto cumple con los criterios de aceptación?	Inspector de Calidad		
		Genera el reporte de producto no conforme(FR-10-03) y da seguimiento de acuerdo al apartado 6 de este procedimiento	Inspector de Calidad		FR-10-03
		Registra resultados en la inspección de calidad(FR-10-02) y en el archivo electrónico de la CMM	Inspector de Calidad		FR-10-02
		Registra en el formato de Inspección Operador(FR-10-01) sus iniciales y la hora en que realiza la inspección	Inspector de Calidad		FR-10-01
		Supervisa que los Operadores registren los atributos (Pasa - No Pasa) que verifican, en el formato Inspección Operador (FR-10-01)	Inspector de Calidad	FR-10-01	
		Registra en el CEP, Gráfica de control X (FR-10-09) los resultados obtenidos durante la manufactura de la orden de trabajo, cuando el Plan de control(FR-08-04) así lo indique	Inspector de Calidad	FR-08-04	FR-10-09
		Registra en la Ruta de manufactura(FR-08-03) la fecha de inicio y fin de la operación y la cantidad de productos conformes durante el proceso	Inspector de Calidad	FR-08-03	
5. Liberación de producto terminado	<pre> graph TD 5.1 --> 5.2 5.2 --> 5.3 5.3 --> 5.4 </pre>	Al terminar todas las operaciones, verifica por muestreo, que el producto se encuentre dentro los criterios establecidos en el Plan de control(FR-08-04)	Inspector de Calidad	FR-08-04 / Tabla de muestreo	
		Registra los resultados de la inspección en el archivo electrónico de la CMM	Inspector de Calidad		
		Genera el Certificado de Calidad(FR-10-11) de acuerdo a los requerimientos del cliente	Inspector de Calidad		FR-10-11
		Para liberar el producto terminado, coloca etiqueta de producto conforme(FR-10-04) en cada lote	Inspector de Calidad	Nota 3	FR-10-04

Actividad	Descripción		Responsable	Registros o documentos consultados	Registros generados
6. Control de producto no conforme	6.1	Detecta producto no conforme e identifica con la etiqueta de producto no conforme (FR-10-05)	Inspector de Calidad		FR-10-05
	6.2	Registra producto no conforme que se generó durante el proceso en el formato de Control de Producto No Conforme (FR-10-13)	Inspector de Calidad	Nota 5	FR-10-13
	6.3	¿El producto se dispone como retrabajo, concesión o scrap?	Inspector de Calidad		
	6.4	Genera el reporte de control de producto no conforme (FR-10-03)	Inspector de Calidad	Nota 6	FR-10-03
	6.5	Elabora un reporte de control de producto no conforme (FR-10-03) para aquellos casos en que se rebase el límite de control, de acuerdo a la nota 7	Inspector de Calidad	Nota 7	FR-10-03
	6.6	En caso de primera pieza no conforme, realiza los ajustes necesarios. No se liberará el producto, hasta cumplir con las especificaciones correspondientes	Herramientista		
	6.7	Cuando se detecte un producto en proceso no conforme, inspecciona todo el lote y determina acciones para tratamiento de la no conformidad	Inspector de Calidad / Equipo multidisciplinarios		
	6.8	Identifica con Etiqueta de producto no conforme (FR-10-05) y separa las piezas no conformes y libera el resto del lote	Inspector de Calidad		FR-10-05
	6.9	Si detecta producto terminado no conforme, verifica todo el lote (caja)	Inspector de Calidad		
	6.10	Si en esta inspección detecta dos o más productos no conformes, coloca todo el lote en el área de producto no conforme e identifica con la etiqueta de producto no conforme (FR-10-05)	Inspector de Calidad		FR-10-05
	6.11	Destruyen el producto no conforme (SCRAP)	Coordinador de Producción / Coordinador de Control de Calidad		
	6.12	Analiza el producto no conforme	Director de Ingeniería / Quien considere pertinente	Nota 8	
	6.13	En el caso de retrabajo, vuelve a verificar el lote completo para asegurarse que la no conformidad ha sido eliminada y registra resultados en el reporte de producto no conforme (FR-10-03)	Inspector de Calidad		FR-10-03

Actividad	Descripción		Responsable	Registros o documentos consultados	Registros generados
6. Control de producto no conforme (continuación)	<pre>graph TD 6.14 --> 6.15{6.15} 6.15 -- no --> 6.16[6.16] 6.16 --> S((S)) S --> 6.17[6.17] 6.17 --> 6.18[6.18] 6.15 -- sí --> 6.17</pre>	Para devolución del cliente, analiza las características no conformes detectadas contra los registros de inspección de calidad(FR-10-02) y analiza el producto, en caso de contar con él	Inspector de Calidad	FR-10-02	
		¿Procede la reclamación?	Inspector de Calidad		FR-10-13
		Informa a Ventas los motivos	Inspector de Calidad		
		Informa al Director de Ingeniería para su análisis en el registro 8 D´s(FR-10-14)	Coordinador de Control de Calidad		FR-10-14
		Sube todos los reportes de producto no conforme en la RED / carpeta Reporte de Producto no Conforme	Coordinador de Control de Calidad		
7. Control de equipos de medición	<pre>graph TD 7.1 --> 7.2 7.2 --> 7.3 7.3 --> 7.4 7.4 --> 7.5 7.5 --> 7.6 7.6 --> 7.7</pre>	Identifica los equipos de medición en la lista de control de equipos de medición(FR-10-07) mediante un número único	Inspector de Calidad		FR-10-07
		Coloca etiqueta de identificación con el número único en cada equipo de medición	Inspector de Calidad		
		Elabora el expediente de registros de verificación(FR-10-08) de instrumentos de medición, tomando en cuenta sus características (rango, tolerancia, etc.)	Inspector de Calidad		FR-10-08
		Revisa el expediente de registro de verificación(FR-10-08) de los instrumentos de medición	Coordinador de Control de Calidad	FR-10-08	
		Se asegura que los usuarios de los equipos de medición han recibido un curso basado en la guía de usos y cuidado	Coordinador de Control de Calidad		
		Archiva los certificados de calibración en los expedientes del equipo de medición correspondiente	Coordinador de Control de Calidad		
		Controla los equipos de medición proporcionados por el cliente	Coordinador de Control de Calidad	Nota 11	FR-10-07

Nota	Descripción
Nota General	El alcance de laboratorio Interno de NUBERU S.A. DE C.V. son Inspecciones a Producto en Proceso, Producto Terminado y verificación de Instrumentos de medición
1	<p>□Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero de certificado - Descripción del material - No. Colada - No. orden de compra NUBERU - Firma de Aseguramiento de calidad - Propiedades Mecánicas <p>Servicio externo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero de certificado - Descripción del servicio - Norma que aplica el servicio - No. Orden de compra NUBERU - Firma de aseguramiento de calidad
2	Debe liberarse la primera pieza de cada operación
3	<p>Todo producto no identificado como liberado o No Conforme, es considerado como Producto Pendiente de Liberación.</p> <p>La Etiqueta de Producto Conforme (FR-10-04), solo deberá ser removido o alterada por el Inspector de Calidad, en caso que se embarquen Cantidades Fraccionales.</p>
4	Se considera producto no conforme cualquier materia prima, producto en proceso o producto terminado que no cumpla con las especificaciones del Plan de Control (FR-08-04) u Orden de Compra (FR-07-04).
5	En el caso de Materia Prima y Servicio Externo, se da aviso al Director de Ingeniería y al Director de Ventas para determinar si el material es devuelto al proveedor o se autoriza bajo concesión.
6	Para el caso de scrap, el reporte de producto no conforme (FR-10-03) deberá generarse de manera mensual.

Nota	Descripción										
7	<p>▢ Tamaño del lote</p> <table> <tr> <th></th><th>% PNC Limite de control</th></tr> <tr> <td>1 a 99</td><td>4.00%</td></tr> <tr> <td>100 a 300</td><td>3.00%</td></tr> <tr> <td>301 a 1,000</td><td>2.00%</td></tr> <tr> <td>1,001 a 5,000</td><td>1.00%</td></tr> </table>		% PNC Limite de control	1 a 99	4.00%	100 a 300	3.00%	301 a 1,000	2.00%	1,001 a 5,000	1.00%
	% PNC Limite de control										
1 a 99	4.00%										
100 a 300	3.00%										
301 a 1,000	2.00%										
1,001 a 5,000	1.00%										
8	<p>Las acciones a tomar con un producto no conforme en proceso o terminado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autorización bajo concesión por parte del Director de Ingeniería y Director de Ventas - desecho/scrap - retrabajo 										
9	<p>Para la codificación de equipos de Medición, se utilizan las siguientes reglas:</p> <p>Instrumentos de Medición - I X XXX</p> <p>I - Instrumento</p> <p>X - Primer letra del nombre del instrumento</p> <p>XXX - Numero consecutivo del instrumento</p>										
10	<p>El Coordinador de Control de Calidad debe asegurarse que los equipos de medición son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Son verificados o calibrados de acuerdo a los plazos establecidos en la lista de control de equipos de Medición (FR-10-07) - Ajustados antes de su uso o cuando sea necesario - Cuentan con una guía de uso y cuidados <p>Los equipos sujetos a calibración deben contar con una etiqueta que identifique su estado de calibración.</p> <p>Los equipos sujetos a verificación cuentan con la etiqueta del estado de verificación, pero los usuarios también pueden identificarlo en la lista de Control de Equipos de Medición. Cuando un equipo este pendiente por verificar, se debe separar de aquellos equipos que si están verificados.</p>										
11	<p>Cuando el cliente proporciona los equipos de medición para el producto, el Coordinador de Control de Calidad debe identificarlos y registrarlos en la lista de control de equipos de medición (FR-10-07).</p> <p>En el caso de que se reciba un equipo del cliente y se detecte que se encuentra descalibrado, en condiciones inapropiadas para el uso o se dañe, esta situación debe ser comunicada por escrito al cliente para la reposición del equipo o su autorización por concesión para su uso.</p>										

Código	Nombre del documento	Edición	Fecha de edición
PC-10	Control de Calidad	23	22-Marzo-2018
Elabora		Revisa	Aprueba
Cesar Morales		Alberto Pablo	Joaquín Figaredo

CONTROL DE CAMBIOS			
Edición	Fecha de edición	Apartado(s)	Descripción del cambio
19	25- Mayo-2014	Ap. 5	En el apartado 5 se incluyo: "... en el Plan de Control (FR-08-04) y la tabla de muestreo correspondiente. " Así mismo se cambia Responsable de Calidad por Coordinador de Control de Calidad.
20	04-Abril-2016	1 al 7	Se actualizó procedimiento con base a requerimientos de las normas ISO 9001:2015 y AS9100C.
21	03-Junio-2016	Notas	Incluye el alcance del laboratorio Interno de Nuberu S.A. DE C.V.
22	12-Septiembre-2017	Ap. 1	En el apartado 1 se incluyo "...Verifica contra la orden de compra (FR-07-04) y Ruta de Manufactura (FR-08-03)
23	22-Marzo-2018	1 al 7	Cambio de logo-NUBERU y reestructuracion

LISTADO DE DISTRIBUCIÓN			
# de copia	Área / Departamento	Responsable	Firma (sólo en original)
1	Produccion - Carpeta No. 1	Director de Produccion / Joaquin Figaredo Sanchez	
2	Almacén - Carpeta No.2	Encargado de Almacén / Gerardo Perez	

CONTROL DE ANEXOS (Formatos e Instrucciones)

Código	Nombre	Edición	Descripción del cambio
FR-10-01	Inspección operador	6	Ed. 6 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-02	Inspección calidad	5	Ed. 5 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-03	Reporte de producto no conforme	5	Ed. 5 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-04	Etiqueta de producto conforme	3	Ed. 3 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-05	Etiqueta de producto no conforme	4	Ed. 4 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-07	Lista de control de equipos de medición	5	Ed. 5 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-08	Registro de verificación	3	Ed. 3 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-09	CEP, Grafica de Control X	2	Ed. 2 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-11	Certificado de Calidad	2	Ed. 2 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-12	Cronograma de Actividades	2	Ed. 2 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-13	Control de Producto No Conforme	1	Ed. 1 Cambio de logo-NUBERU
FR-10-14	8D's	1	Ed. 1 Cambio de logo-NUBERU