

**OBJETO**

Asegurar que las herramientas sean calibradas y ajustadas al mandril a trabajar.

**RESPONSABLE**

El Tornero asignado a esta máquina.

**RECURSOS**

Torno paralelo Control Numérico (CNC).

**MEDIDAS DE SEGURIDAD**

- Mantener limpia las mordazas del mandril.
- No utilizar aire comprimido para la limpieza.

**DEFINICIONES**

HOME: En un sitio.

MODE SELECT: Seleccione modo.

SET UP: Estado.

MAX SPINDLE RPM: Máxima velocidad

TOOL OFFSET: Herramienta compensada.

JOG: Empujar.

TOOL CAL: Calibración de herramientas

EXIT: Salida.

**Nota:** En el manual de la Máquina existen otras definiciones utilizadas por el operador.

**INSTRUCCIONES PARA PUESTA A PUNTO**

1. Seleccionar el material a maquinar.
2. Obtener las herramientas de corte y proceder a montarlas sobre la torre portaherramientas con ajuste de altura al centro con suplementos si es necesario.

Ref. P_FP302_4	Responsable: _____	Firma:
----------------	--------------------	--------



3. Obtener o ejecutar programa de piezas.
4. Verificar el estado del HOME así:
  - 4.1. Pulsar MODE SELECT y aparecerá en la pantalla varios modos de operación.
  - 4.2. Pulsar la opción 5 SET UP.
  - 4.3. Encontrar la posición del (HOME), HX para el carro transversal valor negativo y HZ para el carro longitudinal valor negativo. MAX SPINDLE RPM SRA 0000.
  - 4.4. Fijar los valores adecuados al HOME, teniendo en cuenta la distancia entre la herramienta o herramientas con respecto a la pieza y la velocidad SRA a un máximo de 2000RPM, de acuerdo al fabricante.
5. Montar sobre el mandril el patrón de calibración para interiores o exteriores.
  - 5.1. Acercar la herramienta y tocar en patrón, usando los switches de empujar (JOG X).
6. Pulsar la tecla MODE SELECT y seleccionar la opción 6, TOOL TABLES.
  - 6.1. Presionar la tecla T (TOOL OFFSET) y aparecerá una tabla de herramientas.
  - 6.2. Introducir el diámetro del patrón de calibración y presionar la tecla (TOOL CAL) y entrara el valor de referencia en la tabla de herramientas X.
7. Montar el material en el mandril de sujeción y centrar.
  - 7.1. Acercar la herramienta y tocar el material a trabajar y nuevamente ir a la tabla de herramientas e introducir Z  $\emptyset$ , presiona (TOOL CAL) y entra el valor de referencia en la tabla de herramientas.
8. Presionar la tecla (EXIT), luego MODE SELECT o JOG y envía al HOME.

**Nota:** En el manual de la Maquina existen otras instrucciones utilizadas por el operador.

Ref. P_FP302_4	Responsable: _____	Firma:
----------------	--------------------	--------



**OBJETO**

“Asegurarse que todo aquel producto que llegue para su reparto sea entregado en tiempo y en forma correctamente”.

**PREPARACION DE CARGAS**

Se le pide al Responsable de Logística/Distribución, la asignación de cargas a preparar.

Se toma la carga del almacén, para posteriormente llevarla a la zona reservada del mensajero encargado de repartir esa ruta.

Se acomoda la carga en cada espacio de la zona reservada, por producto es decir: en un espacio ajustado a su volumen de carga, en otro el siguiente y así sucesivamente.

Se cuenta la carga por producto anotando en un formato de reporte diario de cuenta.

En caso de que la cuenta ya esta hecha, y existan mas piezas listas para entregar, se anexaran a la cuenta dejándolo a consideración de control y calidad.

Se procede a esperar a que el mensajero acomode su carga y dependiendo del volumen de la carga serán el número de partes en lo que separara la ruta el mensajero/transportista de agencias para que así nos señale que parte de su carga repartirá y así aduanarla.

Una vez hecho todos los procedimientos arriba descritos la carga esta lista para su reparto.

**2. Muelle de cargas**

Una vez que el mensajero/transportista nos señala que sección de su carga empezara a repartir, procedemos a escoger los pallets de varios productos.

- los datos a registrar del mensajero en el formato (formulario) son: nombre del mensajero, fecha de salida, ruta, total de piezas a entregar y nombre del inspector.
- los datos a registrar del titular en el formato son: nombre del titular, domicilio, producto

Se manda a imprimir el formato y se anexa al reporte diario de cuentas.

Una vez unidos tanto el formato y el reporte diario se procede a regresar los pallets tomados al azar, sin que el mensajero tenga conocimiento de ello ni observe en que parte son colocados dentro de su carga.

Ref. P\_FP403\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



Si todo lo antes descrito ya esta hecho, la carga ha quedado aduanada satisfactoriamente.

- este proceso se hará tantas veces como el mensajero haya separado su carga.

#### Cierre de carga

El mensajero/transportista una vez que haya terminado su carga asignada, deberá entregar al departamento de control y calidad todo aquel sobre que no haya podido entregar.

Al cual se le denomina "remitente" que esta conformado en dos partes que son: remitente y devoluciones.

Remitente es todo aquel que no se pudo entregar por los siguientes motivos: no numero, cambio de domicilio, domicilio deshabitado, destinatario desconocido, incompleto, rehusa a recibir, no calle y otros.

Devoluciones es todo aquel envío que no corresponde a la carga del mensajero que esta cerrando.

Se revisa que el remitente este debidamente remitido por las diferentes causales de remisión y que efectivamente lo que nos señala como devolución se realmente fuera de su ruta.

Si lo que nos señala como remitente no está correctamente remitido se procede a devolversele todo paquete en el que no este bien especificada la causa de remisión.

Si lo que nos señala como devolución si pertenece a su ruta, se le regresara en ese momento para que sea entregado antes de que disponga de una carga nueva.

- una vez recibido el remitente se procede a darlo de baja en el reporte diario de cuentas correspondiente a esa carga.

#### Proceso de entrega de productos masivo, acuse y quejas a mensajeros

En conjunto con Calidad/ inspección, y jefe operativo, se revisan cargas a asignar.

Se selecciona por ruta la carga de productos que entregará el mensajero.

El jefe operativo procede a contar la totalidad de los productos.

Una vez hecho el conteo, se elabora la hoja de "reporte diario".

Ref. P\_FP403\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



Al mismo tiempo se tendrán listan y clasificadas las cargas de acuses y quejas, que también se anotaran en la hoja "reporte diario", que a su vez para control interno se anotarán en formato de "salida por mensajero".

Se elaboraran las aduanas correspondientes.

Una vez elaborada la hoja de "reporte diario de cuentas" y la "aduana", se guardará en el directorio llamado "cierres de cuentas pendientes".

Hechos los pasos anteriores se denominara "lista" la carga para entrega a mensajeros (en horario vespertino o día siguiente por la mañana, 08:00 am).

El mensajero firmará como recibido su hoja y de inmediato procederá a enrutar su carga, teniendo la obligación de hacer entrega inmediata al jefe operativo de todos aquellos pallets no entregables por diferentes razones.

El jefe operativo "restará" los pallets como devolución inicial en la hoja "reporte diario de cuentas" correspondiente.

Diariamente por la tarde (entre 5 y 6 pm), el mensajero estará obligado a cerrar sus cuentas de la mañana del mismo día. Con el jefe de operación, este a su vez entrega de remitentes, acuses y quejas a la encargada del cierre de cada uno de los productos.

Esta información será dada de baja en los formatos correspondientes: los acuses y quejas, en la hoja de formato de "salida de acuses por mensajero" en la parte correspondiente al cierre en esa hoja, misma que arrojará el saldo o cierre definitivo, que a su vez se deberán entregar los acuses de quejas ordinarios para su cierre en el formato "control de ordenes por cerrar acuse"

Una vez cerrada la hoja "reporte diario de cuentas", se entregan a inspección las aduanas correspondientes para su elaboración en calle, así como los remitentes para su corroboración en calle.

#### Proceso de cierre de producto masivo, acuse y queja

Una vez que el mensajero entregue su cierre de producto masivo, acuse y queja al jefe operativo:

El jefe operativo entregara a las encargadas de cada producto, tanto remitentes de producto masivo así como acuses y remitentes de producto acuse y queja, las encargadas a su vez descargan la información que se genere en el control de ingreso de producto diario, en su función de cierres de remesa.

Ref. P\_FP403\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



Una vez efectuados los cierres en formatos, se preparara la valija con los cierres físicos para los diferentes destinos y clientes, tanto locales o foráneos si es el caso.

#### Proceso de inspección general

En coordinación con Fabricación, elaborara y asignara cargas de trabajo para mensajeros, siempre priorizando los productos por vencimiento y cliente.

Elaborara la aduana correspondiente. (En conjunto con Administración)

Contabilizara las cargas de los mensajeros asignadas para el siguiente día de reparto.

Revisara en calle al 10% de los remitentes totales, una vez hecha esta labor, se entregaran al jefe operativo que a su vez los entregara para su cierre.

Elaborara al menos 3 aduanas por mensajero a la semana.

Conocerá a diario la ubicación de los mensajeros y se encontrara con ellos además de revisar sus cargas, que porten casco, gafas y estén en su zona de reparto.

Reportara de inmediato cualquier anomalía al gerente.

Las aduanas a elaborar serán designadas por el gerente de la sucursal.

Las aduanas elaboradas serán entregadas a diario al gerente de la sucursal.

#### ARCHIVO

El Departamento de Calidad trasladara los datos de los controles al sistema informático y archivara la totalidad de los registros durante un periodo de tres años, a menos que se haya llegado con el cliente a un acuerdo que modifique dicho periodo.

Ref. P\_FP403\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



**OBJETO**

Establecer pautas a seguir en las mediciones de diámetros, espesores y profundidades del producto.

**RESPONSABLE**

Supervisor o Jefe de la Calidad y Operadores.

**RECURSOS**

Vernier, Micrómetro y galgas telescópicas.

**INSTRUCCIONES****Medición de Diámetros externos con Calibrador:**

- Insertar la pieza entre los palpadores del calibrador, conservando el paralelismo entre los puntos que se han de medir, y tomar la lectura.
- Girar la pieza para tomar una segunda medida, de manera que se forme una cruz con el punto anteriormente medido.
- Comparar los resultados, una diferencia en las medidas indica que no hay uniformidad circular (en estos casos hacer la observación por escrito y retener el material si el caso lo amerita).
- Expresar las medidas en pulgadas y sus submúltiplos (décimas de pulgadas, milésimas de pulgada).

**Medición de Diámetros externos con Micrómetros:**

- Realizar una puesta en cero del instrumento para verificar que está ajustado.
- Tomar la pieza y presentarla a los palpadores del instrumento, considerando el paralelismo entre sí, de los puntos a medir.
- Leer en el cilindro del micrómetro (parte que contiene el rango del instrumento) las centésimas de pulgada y en el tambor las milésimas, ambas se le suman al rango inferior del alcance del micrómetro para obtener el diámetro buscado.

Ref. P\_FP501\_3

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



**Medición de Diámetro interno con Calibrador:**

- Insertar los palpadores para interiores en el diámetro a medir, considerando el paralelismo de los puntos medios.
- Tomar la lectura.
- Girar la pieza o el calibrador para tomar una segunda medida, de manera que se forme una cruz con la anterior.
- Comparar los resultados, una diferencia en las medidas nos indica que no hay uniformidad circular.

**Medición de Diámetros internos con Galgas Telescópicas:**

- Cierre completamente la galga telescópica mediante el ajustador.
- Llevar al diámetro a medir, en su parte más angosta.
- Abrir la galga aflojando el tornillo ajustador, evitando así el choque brusco con las paredes de la pieza.
- Llevar al centro de la pieza, manteniendo un extremo fijo y oscilando el otro hasta lograr tocar dos (2) puntos que al mismo tiempo equidisten del centro de la pieza.
- Ajustar la galga para mantener la medida obtenida, con el cuidado de no alterarla por un mal ajuste.
- Presentar la medida obtenida al micrómetro y la lectura será el diámetro buscado.

**Medición de Diámetros internos con Micrómetros para Interiores:**

- Seleccionar el complemento a usar según el diámetro requerido.
- Mantener un extremo fijo y el otro girarlo hacia abajo y hacia arriba, igualmente de derecha a izquierda y viceversa hasta lograr un punto central.
- Girar el tambor hasta tocar dicho punto central.
- Leer directamente la medida alcanzada.
- Tomar una segunda medida para reducir el margen de error.

Ref. P\_FP501\_3

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



**Medición de Espesor con Micrómetro:**

- Tomar la pieza y presentarla al micrómetro en los palpadores.
- Leer en el cilindro las centésimas de pulgadas y en el tambor las milésimas, sumar ambas al rango inferior del alcance del micrómetro para obtener la medida buscada.

**Medición de Espesor con Calibrador:**

- Tomar la pieza y presentarla calibrador en los palpadores.
- Cerrar el instrumento hasta hacer contacto con las caras de la pieza, cuidando de que los topes de los palpadores estén lo más paralelos posibles.
- Leer directamente en el reloj o el indicador (en caso de ser digital) la medida del espesor de la pieza.

**Medición de Profundidades con Calibrador:**

- Tomar la pieza a medir y presentarla al Vernier en la parte del mango.
- Dejar bajar la varilla para profundidades con el cuidado de mantener al ras la superficie de apoyo para evitar errores en la medida.
- Tomar la lectura, una vez que la varilla toque el fondo de la profundidad a medir.  
Nota: para mayor precisión usar el micrómetro para profundidades.

**Medición de Profundidades con Micrómetro para Profundidades:**

- Apoyar la base del micrómetro en la superficie de la profundidad a medir.
- Bajar la varilla del profundímetro hasta la profundidad a medir.
- Leer en el micrómetro las milésimas de pulgadas, las cuales se suman al rango inferior de la varilla usada.

Ref. P\_FP501\_3

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



**DEFINICIONES**

**Diámetros:** Distancia entre dos (2) puntos que forman una línea recta con el centro de una circunferencia.

**Apreciación:** Distancia entre dos (2) divisiones consecutivas de un instrumento.

**Palpador:** Elemento de un instrumento de medida que se pone en contacto con la pieza que se ha de medir.

Ref. P\_FP501\_3

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



**OBJETO**

Establecer las pautas para llevar a cabo acciones correctivas y preventivas.

**ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable a las siguientes tipologías de acciones:

- aquellas que tienen una importancia relevante para la empresa,
- todas las acciones correctivas y preventivas, y
- todas las acciones que el Comité de Calidad decida.

**DEFINICIONES**

**Acción correctiva:** Acción encaminada a eliminar la causa de una no conformidad real, para prevenir que esta pueda repetirse.

**Acción preventiva:** Acción encaminada a eliminar las causas potenciales de no conformidades, para prevenir la aparición de estas.

**Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

**RESPONSABILIDADES****Calidad**

- Revisar la no conformidades, y determinar/decidir sobre el inicio de acciones correctivas o preventivas.
- Realizar el seguimiento de las acciones con los responsables de llevarlas a cabo.
- Informar a Gerencia o a Calidad de los resultados de las acciones y su evolución.
- Dirigir a los miembros del equipo que efectúa la acción y solicitar los recursos necesarios para llevarla a cabo.
- Establecer planes para la ejecución de las acciones y realizar informes sobre las mismas.

Ref. P\_FP505\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:



### Miembros del equipo

- Aportar soluciones y trabajar en equipo para llevar a buen término las acciones correctivas, preventivas, o de mejora.
- Realizar las acciones que el responsable de la acción les ha encomendado en la fecha prevista, solicitar los recursos necesarios, e informarle sobre cualquier incidencia que afecte a dicha acción o a su cumplimiento.

### Comité de calidad

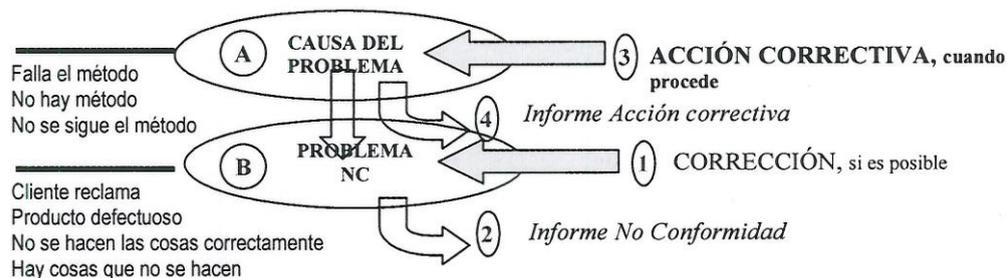
Hacer un seguimiento de las acciones correctivas y preventivas. Analizar los problemas y plantear soluciones.

## SISTEMA OPERATIVO

### Acciones correctivas

#### Descripción general del proceso

En el siguiente esquema se ilustra el proceso lógico seguido en Chapa Perforada (Chapersa) para la adopción y el registro de acciones correctivas.



La aparición de los problemas (B), o *No Conformidades* (NC), tiene siempre una causa (A) que los genera. Los controles aplicados para la identificación, registro, y aplicación de las correcciones sobre el producto no conforme o problema se definen en el procedimiento de *Productos No Conformes*.

La aplicación de las etapas 3 y 4 se realiza en los siguientes casos:

Ref. P_FP505_1	Responsable: _____	Firma: _____
----------------	--------------------	--------------

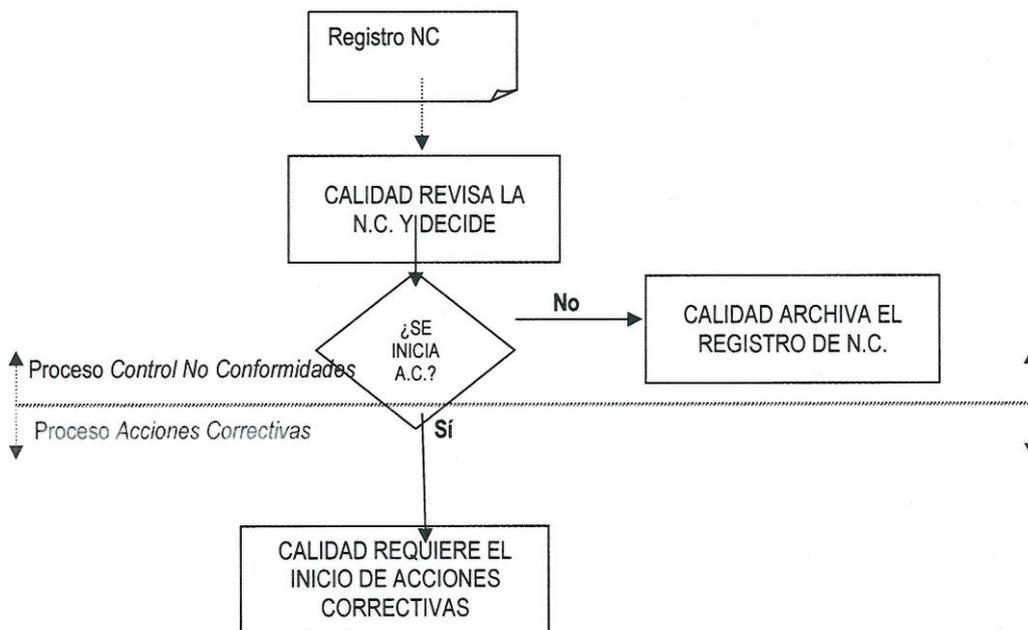


- Cuando una No Conformidad se ha reproducido con anterioridad en más ocasiones y las acciones aplicadas no eliminaron la causa.
- Cuando un cliente se queja y tiene razón en sus argumentos.
- Cuando la No Conformidad se detecta en una auditoría.
- Cuando el Director de Calidad o Gerencia lo estimen oportuno.

### Inicio de acciones correctivas

El Director de Calidad es el responsable de todas las acciones correctivas iniciadas por el personal de la empresa. Así mismo, el Director de Calidad (al igual que Gerencia) tiene la autoridad para decidir sobre la necesidad de iniciar acciones correctivas, especialmente en los casos de repetición continuada de los problemas.

El proceso seguido en Chapersa para la adopción de acciones correctivas se inicia como sigue:

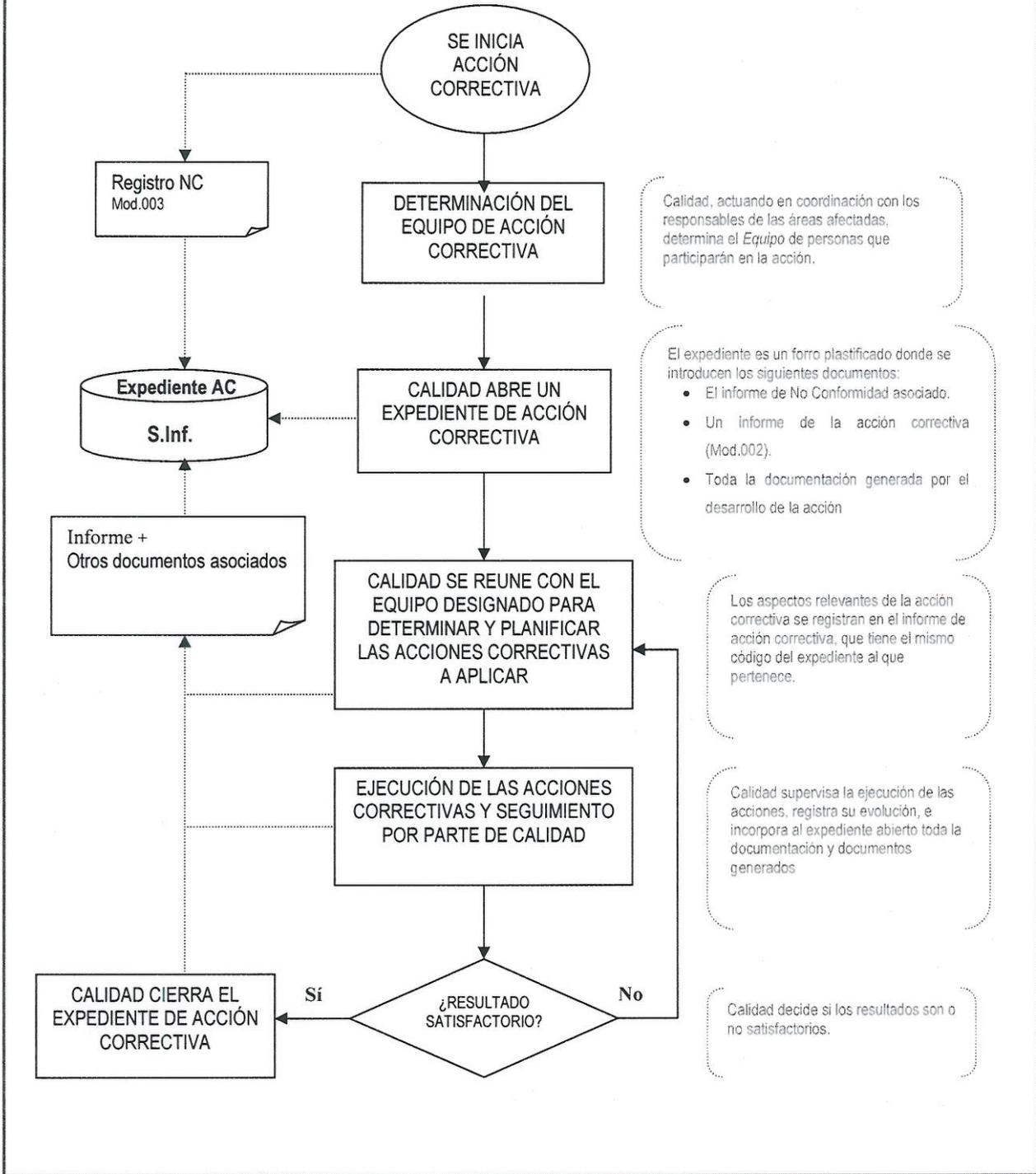


Las acciones correctivas efectuadas por la empresa las inicia y supervisa Calidad.

Desarrollo y cierre de las acciones correctivas

Ref. P_FP505_1	Responsable: _____	Firma:
----------------	--------------------	--------





Ref. P\_FP505\_1

Responsable: \_\_\_\_\_

Firma:

