

5. CONTROL DE CALIDAD DE PLANTA

5.1 Su ubicación dentro de A.W. Faber Castell Peruana S.A.

Ver Organigrama de la Empresa en la Figura # 5.

5.2 ¿ Porqué Control de Calidad de Planta?

Hasta el mes de Diciembre de 1992, las labores de los Inspectores de Control de Calidad en Sala de Máquinas Inyectoras y Sala de Ensamblaje y Serigrafiado estaban la supervisión del Jefe de Laboratorio, bajo el mando de la Gerencia de Control de Calidad y era solo una persona por turno, es decir, el Inspector hacía los controles en las dos Salas. Esto generaba comentarios adversos, debido al poco tiempo que el Inspector tenía para cubrir sus labores en ambas secciones, trayendo como consecuencia, retraso u omisión de inspecciones, demora en la entrega del Primer o Ultimo Tiro, demora en la aprobación del inicio de la producción, etc.

Desde el mes de Enero de 1993, cuando asumimos el cargo de Jefe de Control de Calidad de Planta, decidimos darle un nuevo giro al Control de Calidad dentro de la Empresa, solicitamos un Asistente y que los Inspectores sean exclusivos en cada Sección, es decir, que sean dos Inspectores en la Sala de Máquinas Inyectoras y dos Inspectoras en la Sala de Ensamblaje y Serigrafiado.

Además había un añadido muy importante, el nuevo departamento no dependía de la Gerencia de Control de Calidad sino de la Gerencia de Producción. Siempre habrá discrepancias entre una Gerencia y otra, una por producir artículos de calidad y la otra por producir artículos a bajo costo y sin demora en el tiempo de entrega, sin importarle mucho la calidad. Ahora con el Departamento de Control de Calidad de Planta bajo la supervisión de la Gerencia de Producción, ésta se debía preocupar de producir artículos de calidad en todo momento, pues ahora estaba bajo su supervisión.

Además, la Jefatura de Control de Calidad de Planta debía estar en permanente coordinación con las secciones de Sala de Máquinas Inyectoras, Sala de Ensamblaje y Serigrafía, Minas, Puntas, Almacén de Productos Intermedios e Insumos y Almacén de Materia Prima.

Ver Descripción de Operaciones. Fig. # 6.

5.3 Descripción de funciones

El Departamento de Control de Calidad de Planta, en el cual ejercí la Jefatura durante todos estos años es el principal filtro para detectar las producciones defectuosas y eliminarlas. Todo su personal debe estar debidamente calificado y capacitado para poder ejercer su labor de manera eficiente y correcta.

El principal objetivo del Departamento de Control de Calidad de Planta es minimizar las producciones defectuosas.

El Departamento de Control de Calidad de Planta cuenta con un Jefe, un Asistente y 4 inspectores: 2 en la Sala de Máquinas Inyectoras y 2 en la Sala de Ensamblaje, éstos trabajan en turno rotativo.

A continuación, detallaremos cada función :

1) Jefe de Control de Calidad de Planta.

La Jefatura debe ser ejercida por un profesional en Ingeniería Química, con 2 años de experiencia mínima en inyección de plásticos, control de calidad, con buen manejo de grupo, proactivo, de gran iniciativa para el trabajo, con un gran sentido de la ética, conocimientos intermedios de estadística y manejo eficaz de procesadores de texto y hojas de cálculo.

Sus principales responsabilidades son :

A. Delinear los controles a seguir en cada sección asignada. (Elaboración de fichas técnicas).

Cuando se elabora un nuevo molde, es necesario determinar las dimensiones de las piezas inyectadas para poder “ levantar “ la ficha técnica. Hay que hacer hincapié, en el

hecho que el molde se fabrica según un plano, pero las medidas que se obtienen en la práctica, nos llevan a tomar las medidas reales del molde, aunque la diferencia entre el plano y la realidad sean centésimas de milímetros, es necesario hacer este registro.

En coordinación con el Jefe de Sala de Máquinas Inyectoras y el Regulador, se solicita el inicio de la producción del molde, el regulador es la persona encargada de anotar los parámetros básicos (tiempo de inyección, tiempo de enfriamiento, velocidad de inyección, presión de inyección, temperaturas de las cámaras, tipo de refrigeración del molde, tiempo total del ciclo de inyección, etc); de esta forma debe quedar registrado bajo que condiciones operativas fue inyectada la muestra a evaluar.

El Jefe de Control de Calidad de Planta debe analizar y determinar cuales son las medidas críticas del molde, de acuerdo a la interacción con otras piezas o componentes del bolígrafo o plumón. **Ver Figs. # 7 y # 8.**

Tomando las dimensiones de 3 tiros consecutivos, se debe realizar un análisis estadístico, determinar las dimensiones halladas y si es necesario, solicitar las correcciones del molde. **Ver Desarrollo Experimental.**

De esta forma, la ficha técnica de una pieza inyectada debe contener: el nombre de la pieza, el material con el que ha sido inyectado, el tipo de control a realizar, la descripción del método de control, las especificaciones técnicas (es decir, los valores STD y sus

tolerancias), la frecuencia del control y además el personal responsable del control, así como todo tipo de observaciones generales que sirvan para el control de la pieza inyectada.

B. Elaboración de formatos, tablas y gauge adecuados para el control de piezas inyectadas, control de bolígrafos y plumones y control de calidad en microempresas.

?? Elaboración de formatos :

- ?? Formato de control de piezas plásticas inyectadas. (Ficha Técnica).
- ?? Formato de rondas de inspección en Sala de Máquinas Inyectoras.
- ?? Formato de rondas de inspección en Sala de Ensamblaje y Serigrafía.
- ?? Formato de rondas de inspección en Microempresas.
- ?? Formato de Evaluación en Inyección Primer / Ultimo Tiro.

VER ANEXOS.

?? Elaboración de Tablas :

- ?? Tabla de Promedio y Tolerancias para dimensiones y pesos de piezas plásticas.
- ?? Tabla de Pesos de filtros y puntas.
- ?? Tabla de pesos totales por artículo. Este incluye peso pieza por pieza, vale decir, cuerpo, tapa, botón, inserto, punta, filtro mas tinta, promedio y tolerancias, peso mínimo y peso máximo.

VER TABLAS.

?? Elaboración de Gauge :

El " gauge " es un dispositivo de control tipo PASA / NO PASA.

Cuando se trata de controlar una medida exterior, el " gauge " debe ser tipo hembra, tal como se muestra en la figura # 09.

Ejemplo : Las medidas del diámetro exterior de un botón son $5.46 + / - 0.01$ mm, es decir, sus medidas van desde 5.45 hasta 5.47 mm, el gauge NO PASA debe tener un diámetro de 5.44 mm y el gauge PASA debe tener un diámetro de 5.48 mm.

Asimismo, cuando se trata de controlar una medida interior, el gauge debe ser del tipo macho, tal como se muestra en la figura # 10.

Ejemplo : Las medidas del diámetro interior de un cuerpo son $5.40 + / - 0.02$ mm, es decir, sus medidas van desde 5.38 hasta 5.42 mm, el gauge NO PASA debe tener un diámetro de 5.42 mm y el gauge PASA debe tener un diámetro de 5.37 mm.

C. Elaboración de normas y procedimientos adecuados para dicho control.

Ver Sección 6.

D. Plan de recuperación de material molido y / o reciclado.

Este plan incluye la investigación y determinación del material en mención y el estado en que se encuentra. Los métodos de utilización del material plástico molido y/o reciclado, así como la determinación de los porcentajes permisibles para su reutilización. Sobre este punto, se debe elaborar una lista que incluya artículo por artículo, el tipo de pieza, el porcentaje de molido y / o reciclado utilizado o por utilizar y su estado (aprobado, por probar o en evaluación). Este listado debe ser actualizado en forma mensual por el Jefe de Control de Calidad de Planta y entregado al Gerente de Producción para su conocimiento y evaluación.

E. Análisis de pruebas y reporte a la Gerencia de Producción.

El Jefe del Departamento de Control de Calidad de Planta se encarga de analizar las pruebas realizadas, aprobar las pruebas o rechazarlas, solicitar nuevas pruebas si fuera necesario, y reportar los resultados a las áreas involucradas en ellas y a la Gerencia de Producción. Hay que resaltar que las pruebas deben incluir medidas, apariencia y acabado, además de una serie de producción inicial o “serie cero”, para adecuar su uso y comprobar que la prueba inicial fue satisfactoria.

F. Capacitación, Infraestructura y Ambiente de trabajo.

El Jefe de Control de Calidad de Planta está en la obligación de procurar para él y todo el personal a su cargo :

- ? ? Un programa anual de capacitación en coordinación con el Área de Recursos Humanos.
- ? ? La infraestructura necesaria para el mejor desarrollo de sus funciones.
- ? ? Condiciones de Seguridad en las áreas de trabajo.
- ? ? Métodos de trabajo (Procedimientos e Instrucciones operativas)
- ? ? Condiciones ambientales de trabajo, según las exigencias de las actividades que se desarrollen.

G. Coordinación con los jefes responsables de las demás áreas para solucionar los problemas existentes.

El Departamento de Control de Calidad de Planta es un área que interactúa en forma diaria y permanente con diversas áreas (**Ver Diagrama de Operaciones**); el Jefe de Control de Calidad de Planta tiene el derecho y la obligación de participar activamente en la solución de los problemas existentes inherentes a la calidad. De esta forma, la comunicación se torna más fluida con los jefes de las diversas áreas, y la solución de los problemas se hacen de manera integral, de tal forma que todos tiene conocimiento de lo que sucede en la Planta.

H. Informe diario a la Gerencia de Producción.

El Jefe del Departamento de Control de Calidad de Planta tiene la obligación de informar en forma diaria a su jefe inmediato superior, en este caso, el Gerente de Producción, acerca de todos los acontecimientos ocurridos durante el día anterior respecto al trabajo realizado por él y por sus subordinados, así como también la solución de los problemas existentes inherentes a la calidad y los trabajos pendientes a realizar. De esta forma, el Gerente toma conocimiento de lo relacionado con el área.

2) Asistente de Control de Calidad de Planta :

El puesto debe ser ejercido por un técnico químico con un año de experiencia en máquinas inyectoras y control de calidad, con conocimientos básicos de estadística e informática, de gran iniciativa, muy eficaz y con un alto grado de la ética.

Sus responsabilidades son :

A. Archivo General

El Asistente de Control de Calidad de Planta es el encargado de visar y archivar los reportes que utilizan los Inspectores de Control de Calidad de Planta en Sala de

Máquinas Inyectoras, en Sala de Ensamblaje y Serigrafía, así como también el formato de Control de Calidad en Microempresas.

B. Control de Calidad en Microempresas.

El Asistente de Control de Calidad de Planta es el responsable de visitar e inspeccionar las microempresas, verificando no solo la calidad sino además métodos de trabajo, orden y limpieza y todo aquello que afecte a la calidad. Para ello hace uso del formato correspondiente y las tablas establecidas para dicho control. Para ello hace uso de las Tablas I y II de la Norma Militar USA - MIL - STD - 105D, además del formato Reporte de Rondas de Inspección de Control de Calidad en Microempresas. **Ver Anexos.**

C. Evaluación de pruebas en general.

El Asistente de Control de Calidad de Planta es el encargado de evaluar y reportar en un informe las diversas pruebas que se pudieran realizar.

D. Coordinar con los jefes de sección la corrección de fallas.

El Asistente de Control de Calidad de Planta tiene la facultad y el deber de coordinar la corrección de fallas con los Jefes de sección involucrados en el proceso productivo, previa comunicación con el Jefe de Control de Calidad de Planta. En caso éste no se encontrara, el Asistente está en la obligación de informarle al Jefe en cuanto se encuentre disponible.

3) Inspector de Control de Calidad de Sala de Máquinas Inyectoras :

El puesto debe ser ejercido por un operario calificado previamente entrenado y adiestrado en técnicas de control de calidad, debe tener un año de experiencia en manejo de máquinas inyectoras, debe ser muy detallista, de gran iniciativa y tener un estado físico aceptable.

Sus responsabilidades son :

A. Realizar las rondas de inspección en la Sala de Máquinas Inyectoras.

El objetivo es verificar que se cumplan las especificaciones técnicas en todas las piezas plásticas inyectadas en A.W. Faber Castell Peruana S.A.

B. Evaluación de los primeros tiros de inyección. Informe.

El Inspector de Control de Calidad de Sala de Máquinas Inyectoras tiene la responsabilidad de dar la conformidad para el inicio de la producción, verificando que se cumplan con las especificaciones técnicas señaladas por A.W. Faber Castell Peruana S.A.

C. Evaluación de los últimos tiros de inyección. Informe.

El Inspector de Control de Calidad de Sala de Máquinas Inyectoras tiene la responsabilidad de evaluar el último tiro de inyección de una orden de producción a fin

de determinar las probables fallas que pudiera tener el molde, para así poder programar las reparaciones necesarias.

D. Coordinar con los Jefes de Sección la corrección de fallas.

El Inspector de Control de Calidad de Sala de Máquinas Inyectoras tiene la facultad y el deber de comunicar y coordinar con los Jefes de Sección involucrados en el proceso productivo, la corrección de fallas que afecten directamente a la calidad. El Inspector está en la obligación de informar a su Jefatura de estos acontecimientos para su conocimiento y aprobación.

4) Inspector de Control de Calidad de Sala de Ensamblaje y Serigrafía:

El puesto debe ser ejercido por una operaria calificada previamente entrenada y adiestrada en técnicas de control de calidad, con un año de experiencia mínima en manejo de máquinas ensambladoras de bolígrafos y plumones y máquinas de serigrafía, debe ser muy detallista, además de tener gran iniciativa.

Sus responsabilidades son :

A. Realizar las rondas de inspección en Sala de Ensamblaje.

El objetivo es verificar que se cumplan las dimensiones y atributos establecidos en el ensamblaje de bolígrafos y plumones en A.W. Faber Castell Peruana S.A.

B. Realizar las rondas de inspección en Sala de Serigrafía.

El objetivo es verificar que las piezas serigrafiadas en A.W. Faber Castell Peruana S.A. cumplan con los requisitos indispensables para la identificación y buen uso de todos los bolígrafos y plumones ensamblados.

C. Verificación del cambio de color en el ensamblaje de plumones y bolígrafos.

El objetivo es verificar que en el cambio de un color a otro en la Sala de Ensamblaje, éste se encuentre de acuerdo a la muestra patrón establecida y de acuerdo a lo indicado en la orden de producción.

D. Coordinar con los Jefes de Sección la corrección de fallas.

El Inspector de Control de Calidad de Sala de Ensamblaje tiene la facultad y el deber de comunicar y coordinar con los jefes de Sección involucrados en el proceso productivo, las correcciones de las fallas que afecten directamente a la calidad. El Inspector está en la obligación de informar a su jefatura de estos acontecimientos para su conocimiento y aprobación.