

## **2. ANALISIS DEL PROBLEMA**

Recordemos que el presente trabajo profesional busca la solución a uno de los problemas en el área de control de calidad, e introduciendo el enfoque de memoria organizacional, específicamente en lo relativo al manejo de la información de las fallas de calidad, pero primero daremos una descripción de la situación actual para introducir al lector al análisis del problema.

### **2.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL**

Actualmente el sistema de fallas de calidad es administrado por una persona responsable (Ingeniero de Procesos) en el departamento de Control de Calidad, es aquí donde las fallas son reportadas al departamento directamente del cliente o a través del departamento de comercialización, el sistema está dentro del departamento de control de calidad (ver figura 1) por ser este un departamento staff.

La conveniencia de administrar las fallas en el departamento de Control de Calidad es el no tener ninguna influencia por parte de los departamentos directamente involucrados en la producción y distribución, por lo tanto, las conclusiones o los resultados que se obtengan para análisis, así como la asignación de responsables es confiable.

Es en el departamento de Control de Calidad de la empresa donde se concentra la mayoría de la información referente a productos y procesos, es donde se investiga y analizan posibles mejoras al proceso, es por eso, que el administrador de fallas tiene a la mano los manuales de procedimientos y manuales de especificaciones de producto. Información que es indispensable a la hora de interpretar una falla, porque el cliente o comercialización comunica al departamento de control de calidad una falla en sus palabras, ahí es cuando el responsable de administrar las fallas de calidad hace uso de su

# ORGANIGRAMA DE OPERACIONES

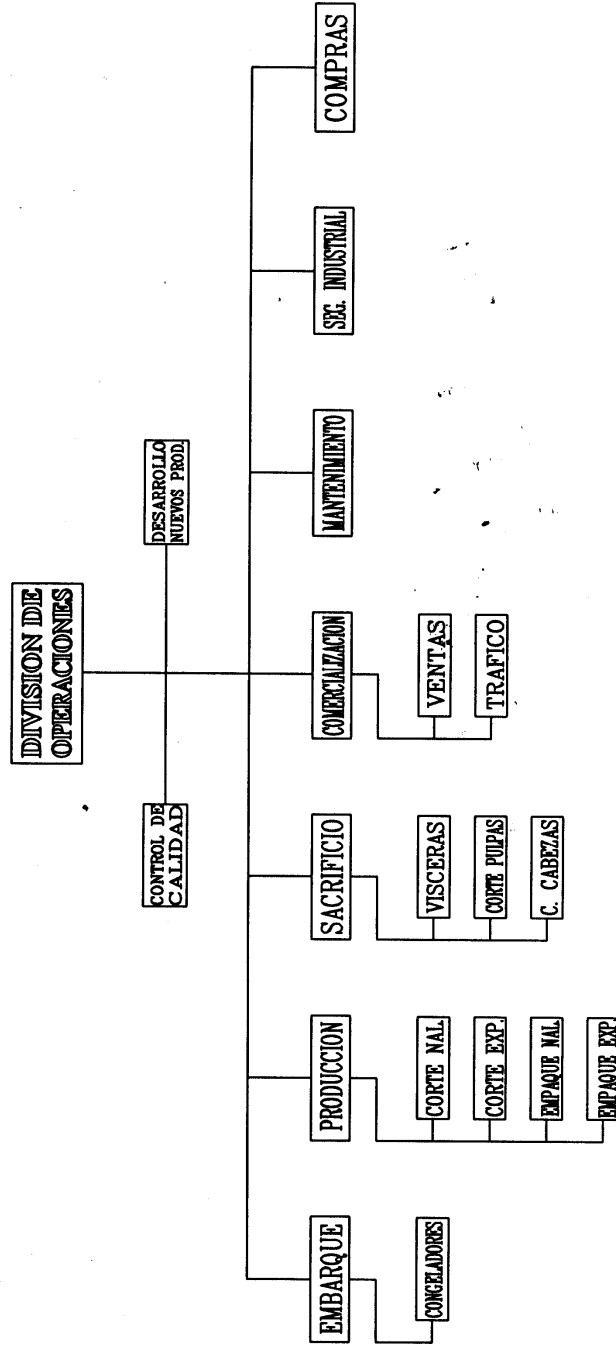


Figura 1: Organigrama de operaciones

conocimiento y documentación comparando lo que dice el cliente con la situación actual de los procesos en planta, para de esta manera interpretar la falla comunicada.

Una vez visualizada la situación actual, se describirá a detalle como fluye la información en el sistema.

## 2.2 FLUJO DE INFORMACION DE FALLAS DE CALIDAD

Para explicar la manera en que fluye la información en el sistema de fallas de calidad, es importante empezar a describirlo a partir del cliente, pues es aquí, donde formalmente da inicio el funcionamiento del sistema. En la figura 2 se muestra gráficamente el flujo de información de las fallas de calidad.

DIAGRAMA DE FLUJO DE FALLAS DE CALIDAD

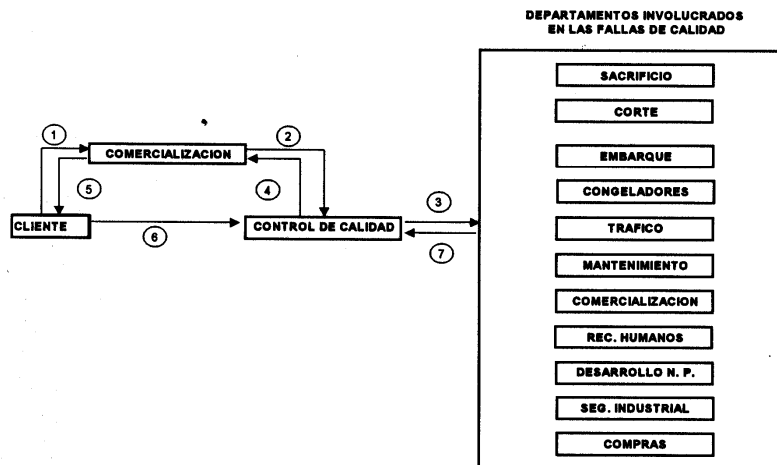


Figura 2: Diagrama de flujo de fallas de calidad

El flujo de las fallas comienza en el cliente:

1. El cliente le envía al departamento de comercialización la información de una o varias fallas de calidad (puede también enviar la información directamente al departamento de control de calidad, paso 6) donde le mencionan entre otras cosas el nombre del producto, fecha de recepción, cantidad recibida y problemas presentados. Esta información la transmite con una simple llamada telefónica, la puede pasar vía fax (anexo C), correo electrónico (anexo B), personalmente o en un formato de fallas de calidad (anexo A).
2. El departamento de comercialización informa al departamento de control de calidad de la falla presentada, anexa los datos del cliente y del producto, esto lo hace vía correo electrónico (anexo B), con una llamada telefónica o personalmente.
3. El departamento de control de calidad notifica del problema vía correo electrónico (anexo B) y coordina la solución con los departamentos involucrados.
4. Control de calidad informa a comercialización el status de la falla, esto es, si se solucionó, si está en proceso de o si no se solucionó el problema, lo hace vía correo electrónico (anexo B) o personalmente.
5. Comercialización comunica al cliente la resolución a su problemática, lo puede hacer con una llamada telefónica o por fax (anexo C) o le responde mandándole el producto como el cliente lo quiere.
6. El cliente puede avisar directamente al departamento de control de calidad la falla presentada ya sea vía fax (anexo C), por correo electrónico(anexo B) o con una llamada telefónica.

7. Los departamentos involucrados en las fallas de calidad pueden comunicar las fallas internas al departamento de control de calidad mediante correo electrónico (anexo B), con una llamada telefónica o personalmente.

En ambos casos 6 y 7 el departamento de control de calidad notifica del problema a los involucrados en la generación de fallas de calidad y coordina la solución de la falla.

### **2.3 PROCESO DE SOLUCION A LAS FALLAS DE CALIDAD.**

El proceso de solución a fallas de calidad se administra dentro del departamento de control de calidad, en este departamento es donde se establecen los métodos o procedimientos a seguir por parte de los departamentos involucrados con el fin de resolver la problemática planteada y a su vez establecer los controles necesarios para asegurarse que la falla no se vuelva a presentar, todo en un ambiente de trabajo en equipo aprovechando herramientas estadísticas y de análisis.

#### **2.3.1 ETAPAS DE LA SOLUCION DE PROBLEMAS DE FALLAS DE CALIDAD**

Los pasos que se siguen para la solución de las fallas de calidad son los siguientes:

1. Definición del problema
2. Análisis e investigación
3. Solución
4. Implementación
5. Control y evaluación

### 2.3.2 DESCRIPCION DE LA SOLUCION A FALLAS DE CALIDAD

En la figura 3 se muestra gráficamente el proceso de solución a fallas de calidad.

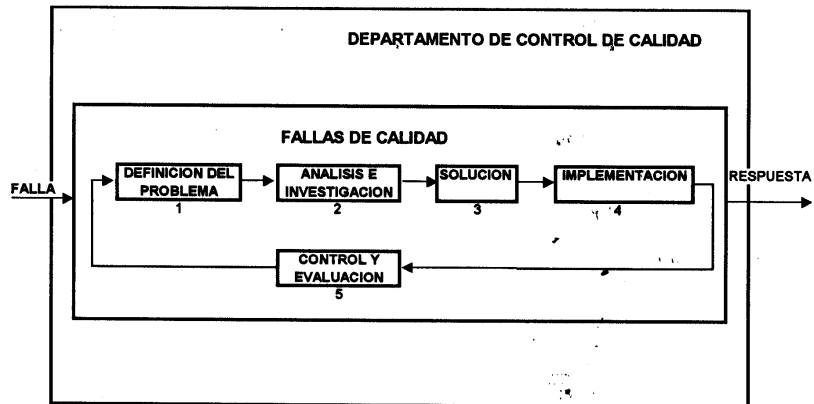


Figura 3: Proceso de solución a fallas de calidad

#### 1. Definición del problema.

En esta etapa de solución se interpreta la falla, esto es, se utiliza la empatía para conocer qué es lo que el cliente quiere o que es lo que espera del producto. Para esto el responsable del Sistema de Control de Fallas se puede apoyar en el manual de especificaciones de productos o procesos (ver figura 4) conociendo de esta manera lo que el departamento de control de calidad reconoce como desviación y lo que no.

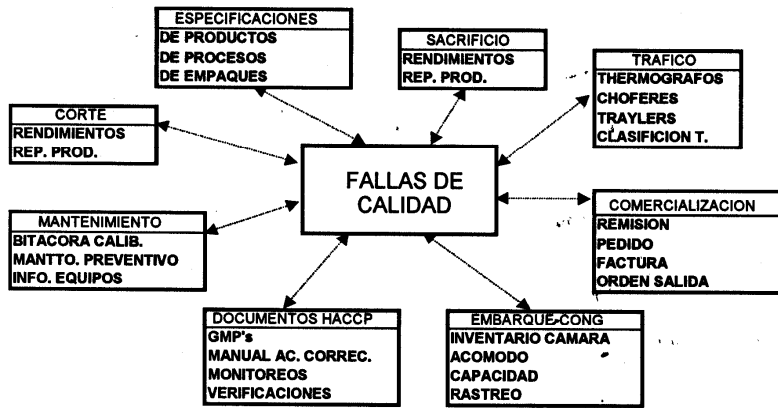


Figura 4: Documentación del sistema de fallas de calidad.

Al interpretar la falla se le da una clasificación dependiendo el caso, por ejemplo, de temperatura, especificación, apreciación, sanidad, mal rotulado, empaques, diferencia en peso, interna y otros.

Una vez que se conoce cual es el problema se procede a analizar e investigar al respecto.

## 2. Análisis e investigación.

Dependiendo de la falla será el curso de acción a seguir en el análisis e investigación, pero se puede empezar a hacer un rastreo del producto en el inventario, o verificar productos en la línea de producción, buscando en ambos casos evidencia de lo

ocurrido. A continuación se procede a analizar los documentos del sistema buscando en ellos hechos relevantes que muestren de manera objetiva la manera en que operó el sistema en un momento determinado, todo esto conlleva a concluir que fue lo que pasó o cual es la causa del problema para poder dar la solución.

### 3. Solución.

En esta etapa del proceso se busca darle solución a la problemática antes planteada a lo cual el responsable del Sistema de Control de Fallas puede utilizar distintos elementos (ver figura 5), por ejemplo, se puede empezar con una lluvia de ideas, seguida de un diagrama causa-efecto o utilizar herramientas estadísticas como diagramas de Pareto, etc., dependiendo siempre de la naturaleza del problema. Siempre se generan alternativas de solución, se evalúan las alternativas con los criterios adecuados y se selecciona la que mejor convenga a la empresa.

#### ELEMENTOS EN LA SOLUCION DE FALLAS

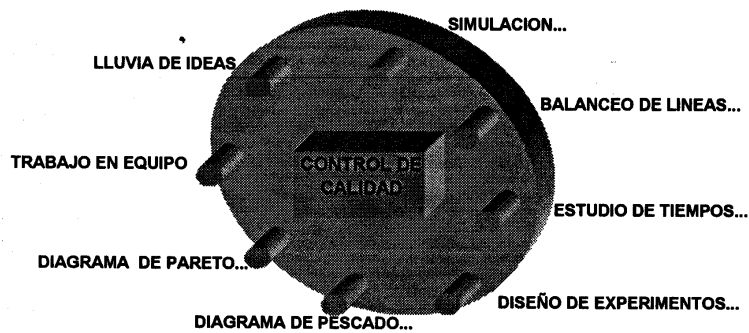


Figura 5: Elementos en la solución de fallas.



#### 4. Implementación.

Parte fundamental de la solución a las fallas, es la implementación correcta de las soluciones propuestas, no sirve de nada el análisis anterior, se trata siempre de involucrar a los responsables de las acciones en la solución de la problemática para así minimizar la resistencia al cambio. En esta etapa se hace la programación de las actividades, asignación de responsables y en general se genera el curso de acción.

#### 5. Control y evaluación.

Una vez implementadas las soluciones es necesario evaluar el producto o productos y procesos involucrados en la falla de calidad para conocer si el producto cumple con las especificaciones requeridas o para saber si el proceso ha entrado en control. Una vez que los procesos han entrado en control y los productos cumplen con las especificaciones necesarias se deben crear los mecanismos o la estructura que asegure que los procesos seguirán operando regularmente. Algunas veces es necesario la elaboración de hojas de chequeo (checklist) que monitorean regularmente los procesos, también se deben calendarizar auditorías a mediano o largo plazo verificando con ello que la falla no se vuelva a presentar y que efectivamente las soluciones han dado el resultado esperado, a esto se le llama el seguimiento a las fallas. En caso de no cumplir alguna especificación o se hayan encontrado nuevos problemas, se regresa a la primera etapa en la solución de problemas (definición del problema).

Esta es la manera como se lleva a cabo el proceso de solución a fallas de calidad, sin embargo su documentación no es la más adecuada.

En el siguiente punto se describe el problema de manejo de información que se resolvió mediante el presente trabajo profesional.

## 2.4 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Considerando la manera en que el sistema de fallas de calidad opera los problemas que se tienen en cuanto al manejo de información son los siguientes:

- **Pérdida de tiempo en la elaboración y distribución de papeleo:** Se pierde tiempo en la elaboración y distribución de papeleo. Cuando se recibe la queja se tiene que registrar o pasar la información al formato que maneja el sistema de fallas de calidad (anexo A), dependiendo el problema se tiene que elaborar otro documento para enviar a los involucrados (anexo B), otros para el seguimiento de la falla (anexo E) y un último para reportes.
- **Trato personal con los involucrados:** Al tener todo documentado en papel, esto se vuelve una desventaja porque normalmente los involucrados son jefes de área que no siempre están dispuestos y normalmente se tienen que hacer planteamientos con varios de ellos por lo que se puede llevar un par de días.
- **Manejo manual de la información:** Al manejar la información manualmente es difícil detectar las áreas de oportunidad para la mejora de los procesos, puesto que las fallas apenas se registran y no se tiene ninguna clasificación al momento de que van llegando, por lo que no se pueden llevar a cabo análisis estadísticos o algún tipo de clasificación.
- **Poca apreciación de costos:** Cuando se documenta la información con el sistema actual no se aprecian los costos que genera cada departamento por las fallas de la calidad en las cuales está involucrado. Algunas ocasiones las fallas de calidad además de arrojar pérdidas como costos de fletes, costos por reempaques, costos por retrabajos, generan un costo de oportunidad, que es lo que dejó de ganar la empresa por haber cancelado una operación de venta a un precio por venderla a otro más bajo por el incumplimiento en alguna especificación o por algún problema.

- **Formatos de seguimiento independientes:** Los formatos de seguimiento son independientes de los registros de fallas, por lo que se pierde la continuidad en los seguimientos para cada causa de reclamación. Por la cantidad de fallas que se manejan algunas veces varias al mismo tiempo, no es posible dar el seguimiento para todas, además las fallas y los seguimientos están registradas en formatos consecutivos uno sobre otro y así era difícil visualizar y poder relacionar las fallas y los seguimientos.
- **Control del status:** No se tiene control del status, quiere decir, que no se sabe en un momento determinado cuáles fallas se tienen pendientes y cuáles no.
- **Trabajo aislado:** Se trabaja algunas veces en forma aislada, por lo que la solución de algunos problemas por parte de otros departamentos que no sea el de control de calidad no quedan documentados en el sistema de fallas de calidad. Esto se debe a que otros departamentos como Desarrollo de nuevos productos o Producción que enfrentan fallas al estar operando las tienen que solucionar ellos mismos pero esos seguimientos quedan en sus bitácoras o archivos y no son conocidas por los demás departamentos.
- **Dependencia:** Con el sistema actual de fallas de calidad se depende exclusivamente del responsable del sistema, esto tiene como consecuencia que al no estar presente se pierdan algunos registros de fallas o no se encuentren los seguimientos de fallas pasadas.
- **Búsqueda de información de fallas anteriores:** La búsqueda de fallas anteriores se dificulta por la cantidad de documentos que se manejan en el sistema, además de que están ordenados nada más por folio de llegada y cuando se buscan fallas con una característica especial se tienen que leer todos los archivos.

- **Formatos diferentes:** No existe uniformidad en el registro de las fallas puesto aunque se tiene un formato propio, algunos clientes mandan la información en sus formatos y se prefiere guardarlos así en vez de estarlos vaciando en los propios por cuestión de ahorrar tiempo. Pero al estarlos guardando en formatos diferentes dificulta la interpretación de las fallas por tener la información ordenada en forma diferente. Los formatos que se manejaban eran diferentes.
  
- **Elaboración tardía de reportes:** La elaboración de reportes para la toma de decisiones es tardía (días o semanas). Esto porque se tiene que consultar cada registro del sistema de fallas, interpretarlo, clasificarlo y elaborar el reporte.