



# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 1 de 7  
21/04/2014

## 1. OBJETIVO:

Definir a través de este documento los parámetros que se deberán seguir para hacer el registro, la medición y el análisis de los datos que arrojan los diferentes instrumentos registrados en el Sistema de Gestión de la Calidad y utilizados en la organización para la recolección de la información.

## 2. ALCANCE:

Este instructivo debe ser aplicado para todos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo la documentación referida en el Listado Maestro de Documentos y Registros.

## 3. CONTENIDO:

### 3.1. Descripción del instructivo:

#### 3.1.1. Registro:

Para el registro de la información, es necesario tener en cuenta:

- Uso de los formatos anexos a cada uno de los procesos y debidamente codificados y establecidos en el Listado Maestro en la versión vigente.
- Los formatos que se diligencien de forma manual, se deben reproducir por medio de fotocopias de excelente calidad, nítidas, derechas y completas. Los formatos que se diligencien en medio magnéticos, se imprimen en caso que sea necesario.
- Al diseñarse o modificarse los formatos se debe tener en cuenta que estén orientados a la recolección de la información necesaria para el cumplimiento del objetivo del proceso, procedimiento, instructivo o manual. Que las variables incluidas estén relacionadas con el procedimiento.
- Su diligenciamiento debe ser de fácil uso y comprensión pensando en el uso de la persona que lo diligencie.
- Los formatos deben diligenciarse sin tachaduras, enmendaduras o anexos, y sin el uso de correctores.
- Los formatos usados deben tener el espacio para relacionar la persona y el cargo de quien lo diligenció.
- En lo posible el formato deberá contener un ítem relacionando número consecutivo de los datos registrados y un total que relacione los datos del formato.
- Los formatos deberán ser diligenciados con lapicero de color negro y si se requiere resaltar un dato en particular, se usará resaltador de cualquier color.



# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 2 de 7  
21/04/2014

- Cualquier nota a los costados del formato deberá tener la observación, relacionando o explicando la nota.
- En lo posible los formatos deberán ser diseñados en Excel para facilitar su posterior tabulación en medio magnética.
- Los formatos originales en medio físico estarán anexos al procedimiento en la carpeta respectiva. En medio magnético estarán en la carpeta pública, con protección para evitar su modificación.
- Los funcionarios que utilicen los formatos, deberán estar atentos a los cambios necesarios que requiera el formato y en caso que requiera una modificación, realizar un modelo con las variaciones requeridas para su posterior revisión y aprobación, recordando que las variaciones en el formato generalmente conllevan modificaciones en el procedimiento.

## 3.1.2. Medición:

La medición de los datos debe considerar:

- Los indicadores y metas solicitados por el proceso, procedimientos, o Instructivo, o información que sea útil para el desarrollo del procedimiento.
- Si es posible tabular la información en el mismo formato en medio magnético, se hará de esta manera, de otro modo se diseñará una tabla en Excel para facilitar el manejo de los datos.
- La digitalización de los datos deberá hacerse en forma periódica, preferiblemente al día siguiente, o en el transcurso de los siguientes 5 días hábiles a la actividad que generó el registro.
- La presentación de la información se deberá graficar en Excel y si es del caso en Power Point, para un mejor análisis, comprensión y entendimiento.

## 3.1.3. Seguimiento:

- Los formatos en la medida de lo posible, deberán tener un ítem relacionado con el seguimiento, o en su defecto el procedimiento deberá tener un anexo exclusivo para realizar el seguimiento al procedimiento.
- El seguimiento a las no conformidades se realizará semanalmente.
- El seguimiento a metas e indicadores se realizará, mensual, trimestral o anualmente, de acuerdo al caso.
- En cada reunión establecida, se llevará acta de la reunión, especificando tema tratado, y se registrarán las actividades programadas, con fechas y responsables.
- Los elementos de control de cada procedimiento son los puntos claves para realizar seguimiento a los procesos.

### 3.1.4. Análisis

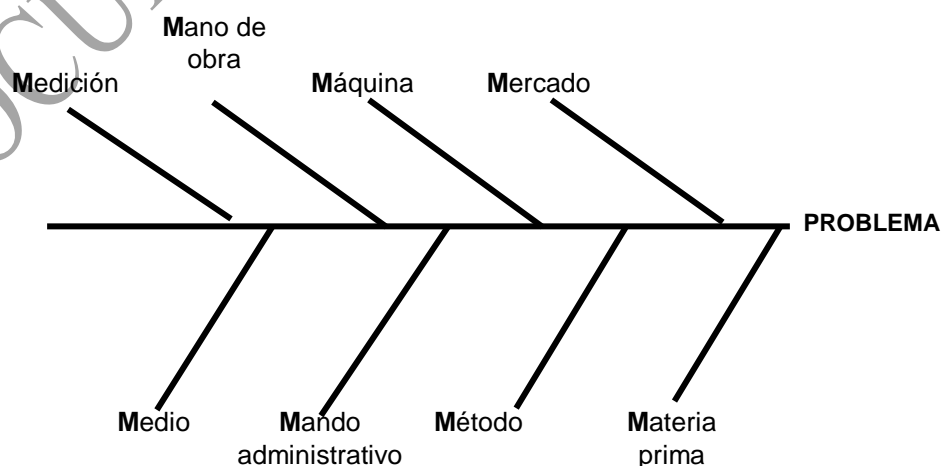
- El análisis de la información deberá realizarse en forma periódica, y con participación de los funcionarios en el proceso, procedimiento y/o actividad.
- Se tendrá definido y programados los espacios para realizar este análisis como son:
  - Reuniones por Departamento (mensual)
  - Comité de Gerencia (semanal )
  - Comité de Calidad (Trimestral)
  - COPASO (mensual)

### 3.2. Metodología y Herramientas:

3.2.1. Método para el análisis de causas: Estas metodologías y herramientas se deben aplicar en el Procedimiento de Control de No Conformidades.

3.2.1.1. Diagrama de Ishikawa o espina de pescado o diagrama causa - efecto

Como se indica en el título, esta herramienta fue propuesta, usada y difundida por Kaoru Ishikawa, también se le conoce como el diagrama de causa-efecto o diagrama de espina de pescado. El resultado de utilizar esta herramienta consiste en organizar las ideas estableciendo entre ellas relación de causalidad. Dicha organización posibilita la búsqueda de soluciones a partir de las causas generadoras del problema. Esta metodología la utilizaremos empleando el modelo de las emes (por iniciar con la letra eme cada uno de los ítems a desarrollarse dentro de este esquema).





# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 4 de 7  
21/04/2014

Una vez identificado un problema existente dentro de la empresa, se hace práctico utilizar este diagrama, dado que permite identificar desde las ocho emes, las posibles causas de dicho problema. Para la implementación es necesario involucrar el personal de la empresa que esté relacionado directamente con los efectos del problema, dado que es en este momento que se puede encontrar la respuesta esperada.

Aplicación:

- Se debe realizar el diagrama o la espina de pescado y determinar según el problema cuales de las variables (emes) aplican o están relacionadas con la situación.
- Ubicar cada una de las variables determinadas en el diagrama y aplicar la lluvia de ideas.

### 3.2.1.2. Lluvia de Ideas.

La **lluvia de ideas** o **Brainstorming**, también denominada **Tormenta de ideas**, es una técnica que permite la recolección de ideas expuestas por los participantes en el análisis de la situación con respecto a un problema, lo cual permite obtener diferentes opiniones y puntos de vista frente a la identificación de la posible causa o causas raíz y finalmente visualizar las relaciones CAUSA – EFECTO en el diagrama de Ishikawa, para continuar en la búsqueda del problema central.

Cualquier persona del grupo, podrá aportar cualquier idea de cualquier índole, que crea conveniente para el caso tratado. Un análisis ulterior explotará estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica.

La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado, mediante el aprovechamiento de la capacidad creativa de los participantes.

Aplicación:

- Cada uno de los participantes, lanzara una idea frente a las posibles causas que estén ocasionando el problema.
- Esta idea debe escribirse y se ubica el diagrama Causa – Efecto debajo del criterio (eme) que se considere esta relacionado.
- Se debe erradicar el juicio y no realizar críticas frente a ninguna idea hasta que se agoten las ideas porque actuaría como inhibidor, se debe crear una atmósfera de trabajo en la que nadie se sienta amenazado.



# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 5 de 7  
21/04/2014

- Cuantas más ideas se sugieren mejores resultados se alcanzarán: "la cantidad produce la calidad".
- Debemos recordar que durante las sesiones, las ideas de una persona, serán asociadas de manera distinta por cada miembro, y hará que aparezcan otras por contacto.
- Después de recopilar todas las ideas posibles se comienza a determinar si son Causa o Efecto del problema.
- Las ideas que se determinen como EFECTO, se deben eliminar y continuar el paso siguiente con las ideas que se consideren Causas.

### 3.2.1.3. Priorización.

Esta técnica permite valorar las ideas presentadas en el diagrama causa efecto y de esa forma determinar cual o cuales de ellas pueden formar parte de la causa raíz.

Aplicación:

- Cada participante valorará cada idea considerada como causa, otorgando valores entre 1 y 3 según las siguientes consideraciones:
  - Se calificara con 1 si el participante considera que esa idea no posee el peso suficiente para considerarse como causante del problema.
  - Se califica con 2 si el participante considera que esa idea es medianamente fuerte para ocasionar el problema.
  - Se califica con 3 si el participante considera que esa idea hace parte fundamental de la causa raíz del problema.
- Después de dar valor a todas las causas por cada uno de los participantes, se realiza la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada idea.
- Las ideas que arrojen los valores más altos, se someterán a la aplicación de la metodología de los cinco porque.
- La cantidad de ideas a las cuales se aplican los cinco porque son determinadas por el equipo de trabajo.

### 3.2.1.4. Cinco Porqué?

Esta técnica busca cuestionar el por que está sucediendo la situación, y se aplica a cada uno de los aspectos que se considere como causa del problema.

Aplicación:



# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 6 de 7  
21/04/2014

Una vez identificada la posible causa, se inicia con la pregunta a cerca de por qué está ocurriendo el problema o la no conformidad, para lo cual se contestará que fue la cusa que se considero de mayor valor y a esta se le aplicara el por que?, a la respuesta resultante se le aplica el mismo tratamiento hasta encontrar la causa real o causa raíz del problema.

Para comprobar que los porque definidos son consecuentes y que el ultimo porque es la causa raíz, se debe devolver respondiendo **ENTONCES** a cada uno de los porque.

A continuación se presenta un ejemplo donde fue necesario utilizar Siete Por Qué.

**Problema:** La empresa autos MR está presentando una mala situación económica.

Después de la priorización de ideas, el mayor valor lo obtuvo la idea que “el nivel de ventas disminuyó”

La empresa está presentando una mala situación económica.

**POR QUÉ?**

Porque el nivel de ventas disminuyó

**POR QUÉ** el nivel de ventas disminuyó?

Porque no se entregan los productos a los clientes a tiempo

**POR QUÉ** no se entregan los productos a los clientes a tiempo?

Porque producción saca la producción tarde

**POR QUÉ** sale la producción tarde?

Porque no no hay materiales a tiempo

**POR QUÉ** no hay materiales a tiempo?

Porque no existe un responsable de compras

**POR QUÉ** no existe un responsable de compras?

Porque la gerencia no lo ha considerado necesario

**POR QUÉ** la gerencia no lo ha considerado necesario?

**Verificación.**

La gerencia no lo ha considerado necesario definir un responsable de compras

**Entonces** no existe un responsable de compras

**Entonces** no hay materiales a tiempo

**Entonces** sale la producción tarde

**Entonces** no se entregan los productos a los clientes a tiempo

**Entonces** el nivel de ventas disminuyó

**Entonces** La empresa está presentando una mala situación económica



# MANUAL PARA EL REGISTRO, LA MEDICION , EL SEGUIMIENTO, Y ANALISIS DE DATOS

Código: GM-M -002  
Versión: 003  
Página 7 de 7  
21/04/2014

## 4. ANEXOS.

Anexo No.1 Indicadores de Gestión

VERSIONES	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA QUE ENTRA EN VIGENCIA		
		DD	MM	AA
001	Primera versión del documento	19	12	2008
002	Se agrega como anexo 1 Indicadores de Gestión.	10	06	2011
003	Se redefinieron los métodos y herramientas para el análisis de datos y se describió la forma de aplicarlas.	21	04	2014

DOCUMENTO CONTROLADO