



---

# **“PLANEACION ESTRATEGICA Y LA ELABORACION DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL PRINCIPAL DE UNA EMPRESA DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION”**

POR

**CARLOS ERNESTO LEON GUASSO**



**INDICE**

Capitulo 1. Introducción a la Calidad.....	1
1.1.- Calidad.....	2
1.2.- Definiciones de calidad.....	4
1.3.- Factores relacionados con la calidad.....	4
1.4.-Evolución histórica del concepto de calidad.....	15
1.5.-Técnicas avanzadas de gestión de calidad.....	22
Capitulo 2. Introducción a la calidad.....	25
2.1.- Antecedentes históricos de las normas ISO.....	26
2.2.- Antecedentes de las revisiones del año 2000.....	27
2.3.- Las normas principales de la serie ISO 9000 : 2000.....	31
2.4.- Marco conceptual de las normas ISO 9000.....	34
2.5.- La organización internacional para la estandarización.....	36
2.6.- Evolución de la estructura de las normas ISO.....	37
Capitulo 3. Planeación estratégica.....	38
3.1.- Planeación estratégica y despliegue de la calidad.....	39
3.2.- Planeación estratégica en INCO.....	41
3.2.1.-Introducción.....	41
3.2.2.- Misión.....	43
3.2.3.- Visión.....	43
3.2.4.- Valores.....	43
3.2.5.- Política de calidad.....	44
3.2.6.- Análisis FODA.....	45
3.2.7.- Objetivos estratégicos.....	48
3.2.8.- Objetivos de calidad.....	48
3.2.9.- Organigrama.....	50
Capitulo 4. Manual de gestión de la calidad.....	51
4.1.- Prologo.....	52
4.2.- Objetivo.....	54
4.3.- Alcance.....	54
4.4.- Definiciones.....	55
4.5.- Responsabilidades.....	55
4.6.- Descripción.....	55
Sección 4 SGC.....	56
4.1.- Requerimientos generales.....	56
4.2.- Requerimientos de documentación.....	56
4.2.2.- M.G.C.....	58
4.2.3.- Control de documentos.....	58
4.2.4.-Control de registros.....	59
Sección 5 Responsabilidad de la dirección.....	59
5.1.- Compromiso de la dirección.....	59
5.2.- Enfoque al cliente.....	59
5.3.- Política de calidad.....	60
5.4.- Planificación.....	60
5.4.1.- Objetivos de calidad.....	60
5.5.- Responsabilidad, autoridad y comunicación.....	61
5.5.1.- Responsabilidad y autoridad.....	61
5.5.2.- Representante de la dirección.....	61
5.5.3.- Comunicación interna.....	62
5.6.- Revisión por la dirección.....	62
5.6.1.- Generalidades.....	62
5.6.2.- Información para la revisión.....	62
5.6.3.- Resultados de la revisión.....	63
Sección 6 Gestión de recursos.....	63



6.1.- Provisión de recursos.....	63
6.2.- Recursos humanos.....	63
6.2.1.- Generalidades.....	63
6.2.2.- Competencia, toma de conciencia y formación.....	63
6.3.- Infraestructura.....	65
6.4.- Ambiente de trabajo.....	65
Sección 7 Realización del producto.....	65
7.1.- Planeación de la realización del producto.....	65
7.2.- Procesos relacionados con el cliente.....	66
7.2.1.- Determinación de requerimientos relacionados con el producto.....	66
7.2.2.- Revisión de requerimientos relacionados con el producto.....	66
7.2.3.- Comunicación con el cliente.....	67
7.3.- Diseño y desarrollo.....	67
7.4.- Compras.....	67
7.4.1.- Proceso de compras.....	67
7.4.2.- Información de compras.....	68
7.4.3.- Verificación del producto comprado.....	68
7.5.- Producción y prestación del servicio.....	68
7.5.1.-Control de la producción y de la prestación del servicio.....	68
7.5.2.- Validación de los procesos para la prestación del servicio de construcción y mantenimiento.....	69
7.5.3.- Identificación y trazabilidad.....	69
7.5.4.- Propiedad del cliente.....	70
7.5.5.- Preservación del producto.....	70
7.6.- Control de dispositivos de seguimiento y medición.....	70
Sección 8. Medición, análisis y mejora.....	71
8.1.- Generalidades.....	71
8.2.- Seguimiento y medición.....	72
8.2.1.- Satisfacción del cliente.....	72
8.2.2.- Auditoría interna.....	72
8.2.3.- Seguimiento y medición del proceso.....	73
8.2.4.- Seguimiento y medición de servicios.....	73
8.3.- Control del producto no conforme.....	73
8.4.- Análisis de datos.....	74
8.5.- Mejora.....	75
8.5.1.- Mejora continua.....	75
8.5.2.- Acción correctiva.....	75
8.5.3.- Acción preventiva.....	75
Capítulo 5. Procedimientos principales.....	77
5.1.- Procedimiento de compras.....	78
5.2.- Procedimiento para el control de la producción y prestación del servicio.....	80
5.3.- Procedimiento para la revisión del contrato.....	82
5.4.- Procedimiento para la comunicación con el cliente.....	84
5.5.- Procedimiento para el control de los dispositivos de seguimiento y medición.....	86
5.6.- Procedimientos para la elaboración de planes de calidad.....	88
5.7.- Procedimientos para el control del producto no conforme.....	91
5.8.- Procedimiento para la identificación y trazabilidad del producto.....	93
5.9.- Procedimiento para la identificación, manejo, almacenamiento, conservación y preservación del producto.....	95



# Introducción

## a la

# Calidad



## 1.1.- Calidad

La Calidad es una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.

La palabra Calidad tiene múltiples significados. La Calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo. Es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con un producto o servicio determinado, que solo permanece hasta el punto de necesitar nuevas especificaciones. La Calidad es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.

## 1.2.- Definiciones de Calidad

La Calidad significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con alguno que se encuentre por debajo de lo que se espera cumpla con las expectativas. También podría definirse como cualidad innata, característica absoluta y universalmente reconocida, aunque, en pocas palabras calidad es hacer las cosas bien a la primera, es decir, que el producto salga bien al menor costo posible. Es el resultado de una actitud enérgica y comprometida de esfuerzos sinceros de una ejecución talentosa.

La Calidad no puede definirse fácilmente, por ser una apreciación subjetiva. Por lo cual La Real Academia Española da algunas definiciones trascendentes para el término: *Calidad*.

- 1.- Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor
- 2.- Buena calidad, superioridad o excelencia.
- 3.- Carácter, genio, índole.
- 4.- Condición o requisito que se pone en un contrato.
- 5.- Estado de una persona, naturaleza, edad y demás circunstancias que se requieren para un cargo o dignidad

La Calidad de un producto tiene muchos factores en su producción para ofrecer al consumidor lo que realmente necesita del producto para satisfacer sus necesidades.



### **Definiciones desde una perspectiva de producto.**

La Calidad es diferenciarse cualitativa y cuantitativamente respecto de algún atributo requerido, esto incluye la cantidad de un atributo no cuantificable en forma monetaria que contiene cada unidad de un atributo.

### **Definiciones desde una perspectiva de usuario**

La Calidad implica la capacidad de satisfacer los deseos de los consumidores. La Calidad de un producto depende de cómo éste responda a las preferencias y a las necesidades de los clientes, por lo que se dice que calidad es adecuación al uso.

### **Definiciones desde una perspectiva de las tecnologías de la información o calidad de datos**

La Calidad de datos implica que los datos capturados, procesados, almacenados y entregados son un fiel reflejo de la realidad que se desea tratar mediante sistemas informáticos. Esto supone que los datos no contengan errores, sean veraces y estén actualizados.

### **Definiciones desde una perspectiva de producción**

La Calidad puede definirse como la conformidad relativa con las especificaciones, a lo que al grado en que un producto cumple las especificaciones de diseño, entre otras cosas, mayor su calidad.

### **Definiciones desde una perspectiva de valor**

La Calidad significa aportar valor al cliente, esto es, ofrecer unas condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que el cliente espera recibir y a un precio accesible. También, la Calidad se refiere a minimizar las pérdidas que un producto pueda causar a la sociedad humana mostrando cierto interés por parte de la empresa a mantener la satisfacción del cliente.

Una visión actual del concepto de calidad indica que Calidad es entregar al cliente no lo que quiere, sino lo que nunca se había imaginado que quería y que una vez que lo obtenga, se dé cuenta de que era lo que siempre había querido.

Es entonces podemos decir que **Calidad es la satisfacción del cliente.**



Existen otras definiciones de organizaciones reconocidas y expertos del mundo de la calidad.

- Definición del ISO 9000: *“Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”*
- Real Academia de la Lengua Española: *“Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”*
- Crosby: *“Calidad es cumplimiento de requisitos”*
- Juran: *“Calidad es adecuación al uso del cliente”*
- Feigenbam: *“Satisfacción de las expectativas del cliente”*
- Taguchi: *“Calidad es la menor pérdida posible para la sociedad”*
- Deming: *“Calidad es satisfacción del cliente”*
- Shewart: *“La Calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)”*

Nunca se debe confundir la Calidad con lujos o niveles superiores de atributos del producto o servicio, sino con las obtenciones regulares y permanentes de los atributos del bien ofrecido a los clientes que es el único fin que desean captar todas las empresas.

### **1.3.- Factores relacionados con la calidad**

Para conseguir una buena calidad en el producto o servicio hay que tener en cuenta tres aspectos importantes (dimensiones básicas de la calidad)

1. Dimensión técnica: engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio.
2. Dimensión humana: cuida las buenas relaciones entre clientes y empresas.
3. Dimensión económica: intenta minimizar costos tanto para el cliente como para la empresa.



Otros factores relacionados con la Calidad son:

- Cantidad justa y deseada de producto que hay que fabricar y que se ofrece.
- Rapidez de distribución de productos o de atención al cliente.
- Precio exacto (según la oferta y la demanda del producto).

### **Parámetros de la Calidad**

- Calidad de diseño: Es el grado en el que un producto o servicio se ve reflejado en su diseño.
- Calidad de conformidad: Es el grado de fidelidad con el que es reproducido un producto o servicio respecto a su diseño.
- Calidad de uso: El producto ha de ser fácil de usar, seguro, fiable, etc.
- El cliente es el nuevo objetivo: las nuevas teorías sitúan al cliente como parte activa de la calificación de la calidad de un producto, intentando crear un estándar en base al punto subjetivo de un cliente. La calidad de un producto no se va a determinar solamente por parámetros puramente objetivos sino incluyendo las opiniones de un cliente que usa determinado producto o servicio.

### **Infraestructura de la Calidad**

En 1957 se funda en Europa la organización Europea para la Calidad (EQQ). En 1988 se crea la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) con el objetivo de promocionarla Gestión Total de la Calidad.

### **Gestión Interna y Aseguramiento de la Calidad**

El aseguramiento de la Calidad se podría definir como aquellas acciones que hacen que un producto o servicio cumpla con unos determinados requisitos de calidad. Si estos requisitos de calidad reflejan completamente las necesidades de los clientes se podrá decir que se cumple el aseguramiento de la calidad.

También podemos definir el aseguramiento de la calidad como el esfuerzo total para planear, organizar, dirigir y controlar la calidad en un sistema de producción con el objetivo de dar al cliente productos con la calidad adecuada. Es simplemente asegurar que la calidad sea lo que debe ser.





En las industrias manufactureras se crearon y refinaron métodos modernos de aseguramiento de la calidad. La introducción y adopción de programas de aseguramiento de la calidad en servicios, ha quedado a la zaga de la manufactura, quizá tanto como una década.

Los administradores de organizaciones de servicio por costumbre han supuesto que su servicio es aceptable cuando los clientes no se quejan con frecuencia. Solo en últimas fechas se han dado cuenta que se puede administrar la calidad del servicio como arma competitiva.

Aseguramiento de la Calidad en manufactura. Garantizar la calidad de manufactura esta en el corazón del proceso de la administración de la calidad. Es en este punto, donde se produce un bien o servicio, donde se “inter construye” o incorpora la Calidad.

### **Sistema de aseguramiento interno o de gestión interna de la calidad**

Las normas que recogen las directrices para implantar sistemas de aseguramiento interno de la calidad son:

UNE\*EN\*ISO 9000 “Sistemas de la calidad. Normas para la Gestión de la Calidad y el aseguramiento de la Calidad”

UNE\*EN\*ISO 9004 “Gestión de la Calidad y elemento de un Sistema de la Calidad”

### **Sistema de aseguramiento externo**

Razones para asegurar la calidad externamente:

Mejoramiento interno.

Razones comerciales “marketing”.

Control y desarrollo de proveedores.

Exigencias legales o de nuestros clientes.

Como primer paso hacia una Gestión Excelente.

### **Calidad en el diseño y en el producto**

Para obtener productos y servicios de calidad, debemos asegurar su calidad desde el momento de su diseño. Un producto o servicio de calidad es el que satisface las necesidades del cliente, por esto, para desarrollar y lanzar un producto de calidad es necesario:



- Conocer las necesidades del cliente.
- Diseñar un producto o servicio que cubra esas necesidades.
- Realizar el producto o servicio de acuerdo al diseño.
- Conseguir realizar el producto o servicio en el mínimo tiempo y al menor costo posible.

### **Diseño**

El diseño de un nuevo producto se puede resumir en estas etapas:

- Elaboración del proyecto: su Calidad dependerá de la viabilidad de fabricar y producir el producto según las especificaciones planificadas.
- Definición técnica del producto: dicha definición se lleva a cabo a través de la técnica AMFE.
- Control del proceso de diseño: el proceso de diseño debe ser controlado, para asegurarnos que los resultados son los previstos.

### **Producto**

Para evaluar la calidad de un producto se puede contar con estos indicadores:

- La calidad de conformidad: es la medida en que un producto se corresponde con las especificaciones diseñadas, y concuerda con las exigencias del proyecto.
- La calidad de funcionamiento: indica los resultados obtenidos al utilizar los productos fabricados.

### **Requisitos de un producto o servicio**

1. *Uso.* Que el producto o el servicio satisfagan la necesidad para la cual fueron creados completamente y a satisfacción del usuario.
2. *Oportunidad.* Que se den en el momento, en el lugar y en el tiempo que se necesitan.
3. *Costo justo.* Que se haga bien desde la primera vez; que no lleven costos innecesarios de re trabajos, selecciones o re procesos. Que cuesten lo que deben de costar sin que se les agreguen costos imputables a nuestras deficiencias.
4. *Duración.* En casos de productos: que duren en uso el tiempo esperado por el consumidor, sin descomposturas ni fallas de ningún tipo.



En servicio: actitudes del personal y que cumplan con los tres primeros puntos de una manera constante, que no sea solamente a veces o cuando el personal esté de buenas.

Ahora bien todo lo que hemos comentado anteriormente surge de la necesidad de tener contentos a nuestros clientes, ¿pero realmente que entendemos por clientes?

En el diccionario, clientes generalmente quiere decir aquellos que compran los productos y/o servicios que ofrecemos, esto es compradores.

El uso que le damos en cuestión de calidad va más allá, para incluir a todas las personas sobre quienes repercuten nuestros procesos y nuestros servicios, son los que solicitan, reciben, se benefician o perjudican con los servicios y productos que les proporcionamos.

Necesidades manifestadas y necesidades reales.

Los clientes pueden manifestar sus necesidades en función de los bienes que desean comprar. Sin embargo, sus necesidades reales son las de los servicios que esos bienes pueden suministrar por ejemplo:

El cliente quiere desea comprar	El cliente quiere realmente
Alimentos	Nutrición , buen sabor
Coche	Transporte
TV	Entretenimiento
Casa	Lugar para vivir
Pintura para la casa	Aspecto bonito

### **Necesidades percibidas**

Los clientes definen sus necesidades basándose en sus percepciones.

Algunas de esas percepciones están relacionadas con el producto y otras no. Las que no están relacionadas con el producto lo hacen con un patrón cultural. La visión de un producto varía de una persona a otra, además de vivir en un mundo con diferencias de patrones culturales, de ahí se deriva la competencia y los problemas de percepción.



Percepción. Proceso mental y cognitivo que nos capacita para interpretar y comprender lo que nos rodea. Proceso por el que el individuo organiza una información abundante (estímulos) de acuerdo con pautas significativas.

### **Necesidades percibidas relacionadas con el producto**

En muchos casos los productos y servicios son muy semejantes, pero las percepciones de los clientes no lo son.

Una persona que necesita cortarse el pelo, bien puede optar por cortarlo en la peluquería o ir a una estética, el resultado final es el mismo. En los dos sitios le cortarán el pelo y saldrá con el mismo aspecto externo. La diferencia está en el activo que le queda y su sensación de bienestar.

El cliente siempre estará dispuesto a pagar las diferencias que perciba en los productos y servicios que perciba.

Por tanto, las necesidades de los clientes no son estáticas, están cambiando constantemente debido a que estamos rodeados de fuerzas poderosas que van surgiendo desde el horizonte y que siempre están cambiando de dirección: nueva tecnología, competencia en los mercados internacionales, estas fuerzas cambiantes crean nuevas necesidades en los clientes y modifican la prioridad que le dan a las existentes.

Un primer paso hacia la calidad debe ser, bajo un esquema denominado el querer hacer, el comprometerse con la calidad, ya que es la gente la que realiza los procesos y forma las organizaciones, y sin este poderoso motor llamado ser humano ninguna empresa existiría.

La base fundamental del desarrollo humano tiene que ver con los motivos que llevan a éste a comportarse de cierta manera dentro de la organización y es aquí donde debemos trabajar arduamente.

### **Calidad en las compras**

Es necesario asegurar la calidad en las compras para garantizar que los productos o servicios adquiridos cumplen los requisitos necesarios. La mejor manera de garantizar la calidad en productos y servicios es basarse en la responsabilidad del proveedor, para fabricar un buen producto y aportar las pruebas de calidad correspondientes.



### **Evaluación de proveedores**

La calidad de los productos o servicios de una organización depende en una importante medida de sus proveedores. Para desarrollar nuevos productos y servicios con un alto grado de fiabilidad, es imprescindible que el proveedor colabore desde la fase inicial de desarrollo.

Es importante tener en cuenta que un proveedor bien estimulado y apoyado por la organización, puede dar una contribución insustituible de creatividad e innovación tecnológica en nuevos productos y servicios y además puede trabajar activamente para reducir continuamente los costos.

### **Verificación de los productos adquiridos**

El control de recepción consiste en verificar que los productos o servicios adquiridos tienen la calidad deseada, y cumplen las especificaciones.

La verificación es una forma muy sencilla de detectar los productos defectuosos pero sin embargo se tiende a la desaparición de esta debido a los inconvenientes que lleva asociados:

Grandes costos que no mejoran la calidad del producto. (No aporta un valor añadido al producto producido por una mala verificación cuando no se posee un modelo o patrón de comparación como normas)

En algunos casos la empresa no cuenta con los sistemas necesarios para inspeccionar ciertas características de los productos.

La inspección del 100% de los productos recibidos no asegura que todos los productos aprobados estén libres de defectos, es por tal motivo que para grandes lotes se debe de realizar muestreos representativos, a veces sugeridos, a veces impuestos.

Hay casos en los que el propio control cuando se hace parte del proceso de producción puede provocar defectos, es importante el mantener la distancia e independencia para la verificación más calidad.

### **Calidad concertada**

Es el acuerdo establecido entre el comprador y el proveedor, según el cual, se atribuye al proveedor una determinada responsabilidad sobre la calidad de los lotes suministrados, que deben satisfacer unos niveles de calidad previamente convenidos. Este acuerdo conviene firmarlo en forma de contrato.



### **Calidad en la producción**

Es realizar las actividades necesarias para asegurar que se obtiene y mantiene la calidad requerida, desde que el diseño del producto es llevado a fábrica, hasta que el producto es entregado al cliente para su utilización.

Los objetivos principales del aseguramiento de la calidad en la producción son:

Minimizar costos.

Maximizar la satisfacción del cliente.

### **Planificación del control de la calidad en la producción**

La planificación del control de la calidad en la producción es una de las actividades más importantes ya que es donde se define:

Los procesos y trabajos que se deben controlar para conseguir productos sin fallos.

Los requisitos y forma de aceptación del producto que garantice la calidad de los mismos.

Los equipos de medida necesarios que garanticen la correcta comprobación de los productos.

La forma de hacer la recogida de datos para mantener el control y emprender acciones correctoras cuando sea necesario.

Las necesidades de formación y entrenamiento del personal con tareas de inspección.

Las pruebas y supervisiones que garanticen que estas actividades se realizan de forma correcta y que el producto está libre de fallo.

### **Control de la producción**

La publicidad es una técnica del marketing mix cuyo objetivo fundamental es crear imagen de marca, recordar, informar o persuadir al público para mantener o incrementar las ventas de los bienes o servicios ofertados. La publicidad hace uso de numerosas disciplinas tales como la psicología, la sociología, la estadística, la comunicación social, la economía y la antropología.



La publicidad llega a su público objetivo a través de los medios de comunicación. Los medios de comunicación a cambio de una contraprestación previamente fijada (ya sea económica o no) ceden al anunciante o a la agencia unidades de tiempo o espacios disponibles y se comprometen a desarrollar la actividad técnica necesaria para lograr la difusión de la pieza publicitaria. Éste compromiso queda plasmado en un contrato denominado contrato de difusión. Las agencias de publicidad, agencias de medios, productoras, estudios de diseño, etc. se ocupan profesionalmente de la creación y ejecución de campañas de publicidad o elementos aislados de éstas, por lo general mediante un briefing (pauta). El briefing es una especie de guía en el que llevará una investigación previa de los competidores directos e indirectos, con las cuales obtendremos los objetivos.

En ocasiones determinados productos adquieren relevancia debido a la publicidad, no necesariamente como consecuencia de una campaña intencionada, sino por el hecho de tener una cobertura periodística relevante. En Internet o tecnologías digitales se habla de publicidad no solicitada o spam al hecho de enviar mensajes electrónicos, tales como correos electrónicos, mensajería instantánea celular, u otros medios, sin haberlo solicitado, por lo general en cantidades masivas. No obstante, Internet es un medio habitual para el desarrollo de campañas de publicidad interactiva que no caen en invasión a la privacidad, sino por el contrario, llevan la publicidad tradicional a los nuevos espacios donde se pueda desarrollar.

Cabe destacar que la publicidad busca la difusión comercial de un bien o servicio y en ocasiones se confunde el término "publicidad" con el de "propaganda", a este respecto es importante comprender que la propaganda busca la propagación de ideas políticas, sociales, morales y religiosas.

### **Verificación de los productos**

La verificación del producto, servicio o proceso hay que considerarla como una parte integrante del control de producción, pudiendo encontrar tres tipos:

- Inspección y ensayos de entrada de materiales.
- Inspección durante el proceso.
- En los productos acabados.



### **Control de los equipos de inspección, medida y ensayo.**

Algunas de las actividades necesarias para asegurar un buen control de los equipos de medición y ensayo son:

- Elaborar un inventario.
- Elaborar un plan anual de calibración.
- Controlar las calibraciones y establecer las trazabilidades.
- Realizar un mantenimiento preventivo y predictivo de los equipos.
- Gestionar los equipos.
- Identificar las medidas que se realizarán y la exactitud que se requerirá para ello.

### **Gestión de la calidad en los servicios.**

Una de las primeras acciones en la calidad de servicio, es averiguar quiénes son los clientes, qué quieren y esperan de la organización. Solo así se podrán orientar los productos y servicios, así como los procesos, hacia la mejor satisfacción de los mismos.

#### **El servicio de calidad al cliente.**

Es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o el servicio básico. Para dar el mejor servicio se debe considerar el conjunto de prestaciones que el cliente quiere:

- El valor añadido al producto.
- El servicio en sí.
- La experiencia del negocio.
- La prestación que otorga al cliente.

#### **Necesidades básicas del cliente.**

- Ser comprendido.
- Sentirse bienvenido.
- Sentirse importante.





- Sentir comodidad.
- Sentir confianza.
- Sentirse escuchado.

#### **La importancia de la gestión de la calidad del servicio.**

- Crecimiento de la industria del servicio.
- Crecimiento de la competencia.
- Mejor conocimiento de los clientes.

#### **El servicio de atención al cliente**

Para poder realizar una adecuada atención al cliente se debe:

- Identificar quienes son los clientes.
- Agruparlos en distintos tipos.
- Identificar las necesidades de los clientes, así como saber dónde y cómo lo quieren los clientes

#### **La calidad de los datos como factor crítico de éxito de los sistemas de información**

La calidad de los datos, o mejor, la falta de calidad de los datos es uno de los principales problemas a los que se enfrentan los responsables de sistemas de información y las empresas en general, pues constituye uno de los problemas "ocultos" más graves y persistentes en cualquier organización.



#### 1.4.- Evolución histórica del concepto de Calidad

A lo largo de la historia el término Calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto a su evolución histórica. Para ello, describiremos cada una de las etapas el concepto que se tenía de la Calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien  Independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacer al cliente</li><li>• Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho</li><li>• Crear un producto único</li></ul>
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no  Importando que sean de  Calidad  (se identifica producción con Calidad)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacer una gran demanda de bienes</li><li>• Obtener beneficios</li></ul>
Segunda Guerra mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción  (eficacia + plazo = Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimizar costos mediante la Calidad</li><li>• Satisfacer al cliente</li><li>• Ser competitivo</li></ul>
Posguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra



Control de Calidad	Técnicas de inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos	Satisfacer las necesidades técnicas del producto
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacer al cliente</li><li>• Prevenir errores</li><li>• Reducir costos</li></ul>
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Satisfacer tanto al cliente externo como interno</li><li>• Ser altamente competitivo</li><li>• Mejora continua</li></ul>

Esta evolución nos ayuda a comprender de donde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad en el producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La Calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no solo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

### **El modelo Europeo de excelencia: La auto evaluación**

En la década de los 80, y ante el hecho de que la Calidad se convirtiese en el aspecto más competitivo en muchos mercados, se constituye (1988) la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (E.F.Q.M.), con el fin de reforzar la posición de las empresas europeas en el mercado mundial impulsando en ellas la Calidad como factor estratégico clave para lograr una ventaja competitiva global.

Siendo el reconocimiento de los logros uno de los rasgos de la política desarrollada por la E.F.Q.M., en 1992 se presenta el Premio Europeo a la Calidad para empresas europeas. Para otorgar este premio, se utilizan los criterios del Modelo de Excelencia Empresarial, o Modelo Europeo para la Gestión de Calidad Total, divididos en dos grupos: los cinco primeros son los Criterios Agentes, que describen cómo se consiguen los resultados (debe ser probada su evidencia); los cuatro últimos son los Criterios de Resultados, que describen qué ha conseguido la organización (deben ser medibles).



Los nueve criterios son los siguientes:

1. Liderazgo.

Cómo se gestiona la Calidad Total para llevar a la empresa hacia la mejora continua.

2. Estrategia y planificación.

Cómo se refleja la Calidad Total en la estrategia y objetivos de la compañía.

3. Gestión del personal.

Cómo se libera todo el potencial de los empleados en la organización.

4. Recursos.

Cómo se gestionan eficazmente los recursos de la compañía en apoyo de la estrategia.

5. Sistema de calidad y procesos.

Cómo se adecuan los procesos para garantizar la mejora permanente de la empresa.

6. Satisfacción del cliente.

Cómo perciben los clientes externos de la empresa sus productos y servicios.

7. Satisfacción del personal.

Cómo percibe el personal la organización a la que pertenece.

8. Impacto de la sociedad.

Cómo percibe la comunidad el papel de la organización dentro de ella.

9. Resultados del negocio.

Cómo la empresa alcanza los objetivos en cuanto al rendimiento económico previsto.

Una de las grandes ventajas de la definición del modelo europeo de excelencia es su utilización como referencia para una Auto evaluación, proceso en virtud del cual una empresa se compara con los criterios del modelo para establecer su situación actual y definir objetivos de mejora.



### **Sistemas de aseguramiento de la calidad: ISO 9000**

El Aseguramiento de la Calidad nace como una evolución natural del Control de Calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un Sistema de Calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Las definiciones, según la Norma ISO, son:

**Aseguramiento de la Calidad:** Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implementadas en el Sistema de Calidad, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

**Sistema de Calidad:** Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización de una empresa, que ésta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad.

**Las normas ISO 9000:** Con el fin de estandarizar los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos. De este modo, se consolida a nivel internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad.

Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de Calidad siendo totalmente independientes del fin de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece.

En los últimos años se está poniendo en evidencia que no basta con mejoras que se reduzcan, a través del concepto de Aseguramiento de la Calidad, al control de los procesos básicamente, sino que la concepción de la Calidad sigue evolucionando, hasta llegar hoy en día a la llamada Gestión de la Calidad Total. Dentro de este marco, la Norma ISO 9000 es la base en la que se asientan los nuevos Sistemas de Gestión de la Calidad.



### **El proceso de mejora continua.**

La Mejora de la Calidad es un proceso estructurado para reducir los defectos en productos, servicios o procesos, utilizándose también para mejorar los resultados que no se consideran deficientes pero que, sin embargo, ofrecen una oportunidad de mejora.

Un proyecto de mejora de la calidad consiste en un problema (u oportunidad de mejora) que se define y para cuya resolución se establece un programa. Como todo programa, debe contar con unos recursos (materiales, humanos y de formación) y unos plazos de trabajo. La Mejora de la Calidad se logra proyecto a proyecto, paso a paso, siguiendo un proceso estructurado como el que se cita a continuación:

- Verificar la misión.
- Diagnosticar la causa raíz.
- Solucionar la causa raíz.
- Mantener los resultados.

En un primer momento, se desarrolla una definición del problema exacto que hay que abordar, es decir, se proporciona una misión clara: el equipo necesita verificar que comprende la misión y que tiene una medida de la mejora que hay que realizar. Las misiones procederán de la identificación de oportunidades de mejora en cualquier ámbito de la organización, desde el Plan estratégico de la empresa hasta las opiniones de los clientes o de los empleados. Eso sí, la misión debe ser específica, medible y observable.

### **Diseño y planificación de la calidad**

El liderazgo en calidad requiere que los bienes, servicios y procesos internos satisfagan a los clientes. La planificación de la calidad es el proceso que asegura que estos bienes, servicios y procesos internos cumplen con las expectativas de los clientes

La planificación de la calidad proporciona un enfoque participativo y estructurado para planificar nuevos productos, servicios y procesos. Involucra a todos los grupos con un papel significativo en el desarrollo y la entrega, de forma que todos participan conjuntamente como un equipo y no como una secuencia de expertos individuales.

La planificación de la calidad no sustituye a otras actividades críticas involucradas en la planificación. Representa un marco dentro del cual otras actividades pueden llegar a ser incluso más efectivas.



El proceso de planificación de la calidad se estructura en seis pasos:

- I. Verificación del objetivo. Un equipo de planificación ha de tener un objetivo, debe examinarlo y asegurarse de que está claramente definido.
- II. Identificación de los clientes. Además de los clientes finales, hay otros de quienes depende el éxito del esfuerzo realizado, incluyendo a muchos clientes internos.
- III. Determinación de las necesidades de los clientes. El equipo de planificación de calidad tiene que ser capaz de distinguir entre las necesidades establecidas o expresadas por los clientes y las necesidades reales, que muchas veces no se manifiestan explícitamente.
- IV. Desarrollo del producto. (bienes y servicios). Basándose en una comprensión clara y detallada de las necesidades de los clientes, el equipo identifica lo que el producto requiere para satisfacerlas.
- V. Desarrollo del proceso. Un proceso capaz es aquél que satisface, prácticamente siempre, todas las características y objetivos del proceso y del producto.
- VI. Transferencia a las operaciones diarias. Es un proceso ordenado y planificado que maximiza la eficacia de las operaciones y minimiza la aparición de problemas.

### **La satisfacción del cliente**

Las características de un producto o servicio determinan el nivel de satisfacción del cliente. Estas características incluyen no sólo las características de los bienes o servicios principales que se ofrecen, sino también las características de los servicios que les rodean.

La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente constituye el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de una empresa. Por este motivo es imprescindible tener perfectamente definido para cada empresa el concepto de satisfacción de sus clientes desarrollando sistemas de medición de satisfacción del cliente y creando modelos de respuesta inmediata ante la posible insatisfacción. Agregar un valor añadido al producto adicionando características de servicio puede aumentar la satisfacción y decantar al cliente por nuestro producto.



Históricamente, la gestión de las relaciones con los clientes ha experimentado la siguiente evolución:

Creación de Departamentos de Servicio al Cliente y gestión de reclamaciones, a través del Análisis de Reclamaciones y Quejas, primer paso para identificar oportunidades de mejora.

Creación de Sistemas de Medición de la satisfacción del cliente, con estudios periódicos que evalúen el grado de satisfacción del cliente, sin esperar a su reclamación.

Creación del concepto de Lealtad y gestión de la Fidelización al cliente, llegando a conocer en profundidad los factores que provocan la lealtad y la deslealtad mediante una metodología de trabajo que incremente la fidelidad de los clientes.

Esta es la evolución que se sigue en cuanto a satisfacción del cliente, objetivo ineludible de todas las empresas, no como un fin en sí mismo sino a través de la lealtad o fidelidad de los clientes, factor que tiene una relación directa con los resultados del negocio. Para gestionar la lealtad de los clientes, las empresas líderes en calidad siguen una evolución consistente en organizar unos sistemas de gestión de las reclamaciones, posteriormente diseñar y administrar una serie de encuestas de satisfacción del cliente para finalmente conocer cuáles son los factores que influyen en la lealtad y en la deslealtad, con objeto de adoptar medidas sobre ellos y gestionar adecuadamente la fidelidad de los clientes.

### **Las relaciones con los proveedores**

La calidad de un producto o servicio no depende solamente de los procesos internos de las empresas, sino también de la calidad de productos y servicios suministrados, lo que implica trabajar conjuntamente con los proveedores para que éstos asuman su parte de responsabilidad en la consecución del fin común de todos: la satisfacción final del cliente.

La relación cliente-proveedor es una forma muy eficaz de gestionar la calidad del proveedor y suministrar al cliente o usuario final la mejor calidad. Estas relaciones nos llevan a una nueva forma de hacer negocios que enfatiza la calidad en perjuicio del precio, el largo plazo frente al corto plazo, y los acuerdos de colaboración en contra de los de adversidad. Tanto los clientes como los proveedores tienen la mutua responsabilidad de, por un lado, suministrar y obtener las necesidades de cada uno, y por otro lado, proporcionar y actuar según el feedback (retroalimentación) recibido.





## 1.5.- Técnicas avanzadas de gestión de la calidad.

### **Benchmarking:**

El Benchmarking es un proceso en virtud del cual se identifican las mejores prácticas en un determinado proceso o actividad, se analizan y se incorporan a la operativa interna de la empresa.

Dentro de la definición de Benchmarking como proceso clave de gestión a aplicar en la organización para mejorar su posición de liderazgo encontramos varios elementos clave:

Competencia, que incluye un competidor interno, una organización admirada dentro del mismo sector o una organización admirada dentro de cualquier otro sector.

Medición, tanto del funcionamiento de las propias operaciones como de la empresa Benchmarking, o punto de referencia que vamos a tomar como organización que posee las mejores cualidades en un campo determinado.

Representa mucho más que un Análisis de la Competencia, examinándose no sólo lo que se produce sino cómo se produce, o una Investigación de Mercado, estudiando no sólo la aceptación de la organización o el producto en el mercado sino las prácticas de negocio de grandes compañías que satisfacen las necesidades del cliente.

Satisfacción de los clientes, entendiendo mejor sus necesidades al centrarnos en las mejores prácticas dentro del sector.

Apertura a nuevas ideas, adoptando una perspectiva más amplia y comprendiendo que hay otras formas, y tal vez mejores, de realizar las cosas.

Mejora Continua: el Benchmarking es un proceso continuo de gestión y auto-mejora.

Existen varios tipos de Benchmarking: Interno (utilizándonos a nosotros mismos como base de partida para compararnos con otros), Competitivo (estudiando lo que la competencia hace y cómo lo hace), Fuera del sector (descubriendo formas más creativas de hacer las cosas), Funcional (comparando una función determinada entre dos o más empresas) y de Procesos de Negocio (centrándose en la mejora de los procesos críticos de negocio).

Un proyecto de Benchmarking suele seguir las siguientes etapas: Preparación (Identificación del objeto del estudio y medición propia), Descubrimiento de hechos (Investigación sobre las mejores prácticas), Desarrollo de acciones (Incorporación de las mejores prácticas a la operativa propia) y Monitorización y re calibración.



### La reingeniería de procesos

La reingeniería de procesos es una técnica en virtud de la cual se analiza en profundidad el funcionamiento de uno o varios procesos dentro de una empresa con el fin de rediseñarlos por completo y mejorar radicalmente

La reingeniería de procesos surge como respuesta a las ineficiencias propias de la organización funcional en las empresas y sigue un método estructurado consistente en:

- Identificar los procesos clave de la empresa.
- Asignar responsabilidad sobre dichos procesos a un "propietario".
- Definir los límites del proceso.
- Medir el funcionamiento del proceso.
- Rediseñar el proceso para mejorar su funcionamiento.

Un proceso es un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna (Vg.: elaboración de una factura). Los objetivos clave del negocio dependen de procesos de negocio ínter funcionales eficaces, y, sin embargo, estos procesos no se gestionan. El resultado es que los procesos de negocio se convierten en ineficaces e ineficientes, lo que hace necesario adoptar un método de gestión por procesos.

Durante muchos años, casi todas las organizaciones empresariales se han organizado verticalmente, por funciones. Actualmente, la organización por procesos permite prestar más atención a la satisfacción del cliente, mediante una gestión integral eficaz y eficiente: se produce la transición del sistema de gestión funcional al sistema de gestión por procesos. La gestión por procesos se desarrolla en tres fases, después de identificar los procesos clave y asignar las responsabilidades (propietarios y equipos).

Las herramientas para la mejora de la calidad: Tabla de aplicaciones

A continuación se enumeran todas las fases a realizar en cualquier proceso de mejora de la Calidad y las posibles herramientas de mejora que se pueden aplicar en cada una de las fases y etapas.



Cada herramienta de mejora se desarrollará individualmente en los próximos capítulos

### **Análisis de costo-beneficio**

Concepto: Un análisis de coste-beneficio se utiliza para determinar si los beneficios de un proceso o procedimiento dado están en proporción con los costes. Se aplica frecuentemente para determinar cuál de las distintas opciones ofrece mejor rendimiento sobre la inversión. Esta herramienta es especialmente útil en Proyectos de mejora de la calidad, cuando un equipo está evaluando las alternativas de solución a una situación determinada.

Cómo interpretar un análisis de costo-beneficio: Aunque no es una ciencia exacta, se trata de un sistema muy útil para identificar todos los costes y beneficios que se esperan de una solución propuesta. Dado que la cuantificación económica no resulta fácil en ocasiones, la pregunta a formularse debería ser :¿Cuál de las soluciones ofrece los mayores beneficios en relación con los recursos invertidos? en vez de ¿Qué solución es la más barata?. Además, incluso una solución con una relación de coste-beneficio óptima puede desestimarse a causa de otros factores más importantes.

Cómo elaborar un análisis de costo-beneficio:

Estimar los costos de inversión.

Estimar los costos operativos adicionales anuales.

Estimar los ahorros de costos anuales.

Clasificar el impacto de las alternativas estudiando qué problemas eliminan.

Evaluar la satisfacción del cliente eliminando las alternativas que lo reduzcan.

Calcular los costos operativos anuales netos.

Calcular los costos anuales de los costes de inversión.

Calcular los costos totales anuales (suma de los anteriores).

Revisar los datos y clasificar las alternativas según orden relativo de importancia.



# **Antecedentes de las Normas ISO**



## 2.1.- Antecedentes históricos de la norma ISO 9000.

La familia de normas ISO 9000 es un conjunto de normas de calidad establecidas por la *Organización Internacional para la Estandarización*, que se puede aplicar en cualquier tipo de organización.

Su implantación en estas organizaciones, aunque supone un duro trabajo, ofrece una gran cantidad de ventajas para sus empresas. Los principales beneficios son:

- Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio.
- Aumento de la productividad.
- Mayor compromiso con los requisitos del cliente.
- Mejora continua.

La familia de normas apareció por primera vez en 1987 teniendo como base la norma estándar británica (BS), y se extendió principalmente a partir de su versión de 1994, estando actualmente en su versión 2000.

ISO no es un acrónimo; proviene del griego iso, que significa igual.

Es un error común el pensar que ISO significa *Internacional Standards Organization*, o algo similar; en inglés su nombre es *Internacional Organization for standardization*, mientras que en francés se denomina *Organisation Internationale de Normalisation*; el uso del acrónimo conducirá a nombres distintos: IOS en inglés y OIN en francés, por lo que los fundadores de la organización eligieron ISO como la forma corta y universal de su nombre.

La **Organización Internacional para la Estandarización** o *Internacional Organization for Standardization* (ISO), que nace después de la segunda guerra mundial (fue creada en 1946), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 157 países, sobre la base de un miembro por el país, con una secretaría general en Ginebra, Suiza, esta compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental.



Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Es una organización no gubernamental, compuesta por los representantes de los organismos de normalización (ON's) nacionales, que produce normas internacionales industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO y su finalidad es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el Acta Final de la Organización Mundial del Comercio, con el propósito de facilitar el comercio, facilitar el intercambio de información y contribuir con unos estándares comunes para el desarrollo y transferencia de tecnologías.

La organización ISO esta compuesta por tres tipos de miembros:

- **Miembros natos**, uno por país, recayendo la representación en el organismo nacional más representativo.
- **Miembros correspondientes**, de los organismos de países en vías de desarrollo y que todavía no poseen un comité nacional de normalización. No toman parte activa en el proceso de normalización pero están puntualmente informados acerca de los trabajos que les interesen.
- **Miembros suscritos**, países con reducidas economías a los que se les exige el pago de tasas menores que a los correspondientes.

ISO es un órgano consultivo de la Organización de las Naciones Unidas. Coopera estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (*International Electrotechnical Commission, IEC*) que es responsable de la estandarización de equipos eléctricos.

## 2.2.- Antecedentes de las revisiones del año 2000

Las normas ISO son analizadas periódicamente para decidir si necesitan ser confirmadas, revisadas o canceladas. El propósito es asegurar que las mismas tomen en cuenta los desarrollos tecnológicos y de mercado, y que sean representativas del estado de la ciencia y de la técnica. Las series ISO 9000 fueron publicadas por primera ocasión en 1987 y no fue sino hasta 1994 que se publicó su primera revisión; la razón fue que los sistemas de gestión eran novedosos para muchas organizaciones que se comprometieron con el establecimiento de sistemas de calidad basados en estas normas ISO 9000.



En esta circunstancia, el ISO/TC 176 sintió que hacer modificaciones sustanciales en las normas podría conllevar el riesgo de interrumpir dichos esfuerzos. Por ello la revisión de 1994 fue relativamente menor, y se enfocó a eliminar las inconsistencias internas.

Sin embargo, las revisiones del año 2000 representan un cambio sustancial de las normas para tomar en cuenta el desarrollo en el campo de la calidad y la considerable experiencia que existen actualmente sobre implementar ISO 9000

El desarrollo de las revisiones de las normas ISO 9000 se efectuó junto con una serie de medidas y servicios de apoyo. Las medidas han incluido una encuesta para detectar los requisitos de los usuarios de las revisiones del año 2000; la verificación de los proyectos con las especificaciones establecidas para las normas; la validación para determinar si llenan las necesidades de los usuarios y la motivación de los usuarios para emitir comentarios a los borradores para la mejora de los documentos posteriores. Además de estas medidas, para fortalecer la revisión, se contó con actualizaciones a través de la página de internet de la ISO ([www.iso.ch](http://www.iso.ch)). Estas medidas han mantenido a los usuarios de las normas ISO 9000 en un ciclo de información, según progresó la revisión y motivado comentarios generales en cada etapa en la evolución de los documentos a fin de mejorarlos cada vez más.

### **Cambios Principales**

El número de normas en la familia ISO 9000 se redujo, simplificando su selección y uso. La "serie principal" está conformada por cuatro normas, diseñadas para ser usadas como un paquete integral para obtener los máximos beneficios:

ISO 9000, Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario.

ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos (En adelante la única norma certificable de la serie)

ISO 9004, Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño.

ISO 19011, Directrices sobre la Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambientales (publicación programada para 2002)



Ha sido corregido el énfasis en la certificación en ISO 9000, para que no se anteponga al uso de las normas para la mejora de la calidad. La norma ISO 9001 (requisitos del sistema de calidad) y la norma ISO 9004 (mejora del desempeño de la organización) han sido diseñadas expresamente para ser utilizadas en paralelo, como un "conjunto coherente".

Aunque las grandes organizaciones manufactureras fueron las primeras en adoptar las normas ISO 9000, hay nuevas implementaciones en las pequeñas y medianas empresas, en los sectores de servicios y la administración pública en muchos países. Para simplificar la comprensión y facilitar el implementar en estos sectores, el vocabulario utilizado en las normas revisadas se encuentra menos orientado a la industria manufacturera y resulta más accesible para el usuario.

¿Cómo elegir entre implementar ISO 9000, perseguir el premio nacional de la calidad o seguir un programa de Gestión Total de la Calidad (TQM)? De hecho, nunca ha sido necesario elegir una de estas opciones y excluir las otras. La publicación de la ISO llamada ISO 9000 + ISO14000 News ha aplicado encuestas a los ganadores de premios nacionales de calidad y ha encontrado que casi todos operan con un sistema de calidad ISO 9000, que ha sido la base para otras iniciativas de calidad, como premios nacionales o regionales de calidad o la TQM. Las normas ISO 9000 revisadas facilitan dichas combinaciones. Están basadas en ocho principios de gestión de la calidad (presentados en las normas ISO 9000 e ISO 9004). La norma ISO 9004 también incluye un cuestionario de autoevaluación para ayudar a las organizaciones a determinar y aumentar el nivel de "madurez" de la calidad logrado, que puede ser usado para el sistema de gestión de la calidad ISO 9000, para buscar un premio, o para un programa de TQM.

Mientras que la mayoría de las organizaciones son administradas a través de estructuras jerárquicas funcionales, los productos y servicios son producidos, vendidos y entregados a través de procesos de negocios que operan relacionándose entre sí funcionalmente. Estos procesos toman elementos de entrada de una variedad de fuentes, y los mezclan o transforman (aportándoles valor) para producir los resultados deseados. Las normas ISO 9000:2000 son reestructuradas según un modelo de proceso de negocios que representa de forma más precisa el modo en que las organizaciones operan realmente, que la estructura lineal de 20 requisitos de las normas de 1994. La base de la estructura son cuatro nuevas cláusulas principales, que son: Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto y Medición, Análisis y Mejora.





"Calidad" en la serie de normas ISO 9000 significa cumplir con las necesidades y expectativas del cliente. Este enfoque se refuerza en las normas revisadas a través de la adición del requisito de medir la satisfacción del cliente.

La responsabilidad de la alta dirección en relación con la calidad se refuerza y amplía en las normas revisadas, al incluir los requisitos para la comunicación con el personal y los clientes.

La serie ISO 9000:2000 a la mejora continua un requisito explícito, y el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) como una parte integral de las normas revisadas.

La norma ISO 9001 ha sido diseñada buscando la mayor compatibilidad posible con la norma ISO 14001 sobre sistemas de gestión ambiental. La futura norma de auditorías ISO 19011 será aplicable a ambas.

### **Beneficios Principales**

Las revisiones del año 2000 son un excelente producto, con un historial aún mejor. Los usuarios se beneficiarán de las lecciones de trece años de experiencia implementando las normas ISO 9000, además de los desarrollos recientes en el campo de la gestión.

Menos papeleo. Las normas ISO 9000 únicamente exigen seis procedimientos documentados. Queda entonces a la alta dirección de cada organización la decisión de cuáles otros procedimientos requieren ser documentados, de acuerdo a las necesidades de su organización.

La serie ISO 9000:2000 está reestructurada con base en un modelo de proceso de negocios que refleja más cercanamente la forma en que las organizaciones realmente operan, lo que debería hacer el sistema de gestión de la calidad más efectivo, fácil de implementar y de auditar.

El diseño y desarrollo de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 como un "par coherente" fuertemente ligado proporciona a las organizaciones un enfoque estructurado hacia el progreso, más allá de la certificación, hasta alcanzar la Gestión Total de la Calidad (TQM) (por ejemplo, la satisfacción no sólo de los clientes, sino de los socios, empleados, proveedores, la comunidad local y la sociedad en su conjunto).



El requisito reforzado de la satisfacción del cliente y la inclusión de requisitos para dar seguimiento a la satisfacción del cliente y la mejora continua asegurará que las organizaciones usuarias de las normas no solamente "hagan las cosas bien" (eficiencia), sino además que "hagan las cosas correctas" (eficacia)

El vocabulario de las versiones ISO 9000:2000 ha sido elaborado para hacerlas más fáciles de entender y de implementar por las organizaciones grandes y pequeñas de manufactura o de servicios, en los sectores público y privado

La serie ISO 9000:2000 va más allá de los requisitos del cliente, para aumentar su satisfacción. Las normas revisadas pueden ser usadas como base para alcanzar la TQM. Estas normas están basadas en ocho principios de la calidad, los cuales están claramente reflejados en las normas ISO 9001 e ISO 9004. Estos principios cubren los conceptos básicos de muchos premios de calidad.

La norma ISO 9001:2000 ha sido diseñada para tener la mayor compatibilidad con la ISO 14001, la norma para el sistema de gestión ambiental. ISO 19011, que será publicada en 2002, permitirá una auditoría conjunta y coordinada de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental.

### **2.3.- Las normas principales de la serie ISO 9000:2000**

#### **La norma ISO 9000:2000**

Debido a que las normas sobre sistemas de gestión de la calidad han sido simplificadas, es necesario proporcionar una introducción a los fundamentos del nuevo contenido y la estructura de las normas principales. También existe la necesidad de un fácil acceso a los términos y definiciones que son aplicables a las normas principales. Este es ahora el contenido de la norma ISO 9000:2000

La norma ISO 9000:2000 es una introducción a las normas principales y un elemento vital de las nuevas series principales de normas sobre sistemas de gestión de la calidad. Como tal, juega un papel importante en el entendimiento y uso de las otras tres normas, al proporcionar su base, a través de los fundamentos y un punto de referencia para comprender la terminología.



### **La norma ISO 9001:2000**

La norma ISO 9001 señala los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por una organización para aumentar la satisfacción de sus clientes al satisfacer los requisitos establecidos por él y por las disposiciones legales obligatorias que sean aplicables. Asimismo, puede ser utilizada internamente o por un tercero, incluyendo a organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para satisfacer los requisitos del cliente, los obligatorios y los de la propia organización.

Todos los usuarios de las normas ISO 9001/9002/9003:1994 necesitarán cambiar a esta única norma de requisitos, la ISO 9001:2000. De ahora en adelante esta es la única norma de la serie en que una organización puede certificarse. La estructura y conceptos de la norma ISO 9001:2000 han evolucionado considerablemente en comparación con las versiones de 1994. Los requisitos de las versiones de 1994 se han ampliado en los siguientes puntos:

- Obtener el compromiso de la alta dirección
- Identificar los procesos de la organización
- Identificar la interacción de éstos con otros procesos
- Asegurarse de que la organización tiene los recursos necesarios para operar sus procesos
- Asegurarse de que la organización tiene procesos para la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- Asegurarse del seguimiento a la satisfacción de los clientes

Es importante señalar la fuerte relación entre ISO 9001 e ISO 9004. Las normas han sido creadas como un par coherente, para ser utilizadas en conjunto.

### **La norma ISO 9004:2000**

La versión 1994 de la norma ISO 9004 consistía en varias normas que proporcionaban orientación para distintos sectores. La norma ISO 9004:2000 es ahora un documento genérico que pretende ser utilizable como un medio para que el sistema de gestión de la calidad avance hacia la excelencia.



El propósito de la norma ISO 9004, la cual está basada en ocho principios de gestión de la calidad, es proporcionar directrices para la aplicación y uso de un sistema de gestión de la calidad para mejorar el desempeño total de la organización. Esta orientación cubre el establecimiento, operación (mantenimiento) y mejora continua de la eficacia y la eficiencia del sistema de gestión de la calidad.

El implementar la norma ISO 9004:2000 pretende alcanzar no sólo la satisfacción de los clientes de la organización, sino también de todas las partes interesadas, incluyendo al personal, a los propietarios, accionistas e inversionistas, proveedores y socios y la sociedad en su conjunto.

### **La norma ISO 19011:2002**

Esta norma internacional proporciona orientación sobre los fundamentos de la auditoría, la gestión de los programas de auditoría, la conducción de auditorías de los sistemas de gestión de la calidad y ambientales, así como las calificaciones para los auditores de los sistemas de gestión de la calidad y ambientales.

Principalmente se pretende su uso por los auditores y las organizaciones que necesiten conducir auditorías internas y externas de los sistemas de gestión ambiental y de la calidad. Otros posibles usuarios serían las organizaciones involucradas en la certificación y formación de auditores, la acreditación y la normalización en el área de la evaluación de la conformidad.

Una vez publicada (se espera en 2002), la norma ISO 19001 reemplazara a las normas ISO 10011-1, ISO 10011-2, ISO 10011-3, ISO 14010, ISO 14011 e ISO 14012.

La norma es aplicable ahora a la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y ambientales, mientras que la norma previa, ISO 10011 únicamente proporcionaba orientación sobre la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad.



La norma apoya a todas aquellas organizaciones que implementen sistemas de gestión tanto de la calidad como ambientales (ya sea separadamente o integrados) y en consecuencia deseen conducir auditorías conjuntas y combinadas de los sistemas de gestión, o seguir idéntica orientación para las auditorías separadas de los sistemas de gestión.

A pesar de que la norma se aplica tanto a las auditorías del sistema de gestión de la calidad como al ambiental, el usuario puede considerar extender o adaptar la orientación proporcionada para aplicarla a otros tipos de auditorías, incluidos otros sistemas de gestión.

Adicionalmente, cualquier otro individuo u organización con interés en dar seguimiento al cumplimiento de requisitos, tales como especificaciones de producto o leyes y regulaciones obligatorias, pueden encontrar útiles las directrices proporcionadas en esta norma.

Las auditorías conjuntas y combinadas de los sistemas de gestión de acuerdo a la norma ISO 19011, tienen ahora el potencial de proporcionar mejor retroalimentación del proceso de auditoría sobre el desempeño total del sistema de gestión, junto con un ahorro potencial del tiempo y costos asociados a las actividades de auditoría interna y externa.

#### **2.4.- Marco Conceptual de las Normas ISO 9000**

El marco conceptual de cumplimiento debe verificarse para que la organización obtenga la certificación de su SGC.

Una organización que cumple con la ISO 9001:2000 sólo cumple con los requisitos básicos en cuanto a normas de calidad. Si quiere ir más allá y lograr la excelencia, debería cumplir requisitos adicionales. La ISO 9004:2000 establece estos requisitos adicionales. Esta norma es entonces una guía para la mejora destinada a aquellas organizaciones que quieren ir más allá **de los requisitos básicos de calidad de la ISO 9001:2000. La ISO 9004:2000 no es una norma** certificable, y su cumplimiento no puede ser exigido por una entidad certificadora. Tiene una principal diferencia en la gestión del sistema de calidad de la versión 2000 comparada con la versión anterior del año 1994, esta diferencia es la introducción del concepto de «gestión por procesos interrelacionados».



En vez de normar y asegurar la calidad bajo una conceptualización estática, como ocurría en la versión de 1994, en la nueva versión se propone complementarla con una visión integral y dinámica de mejora continua, orientada a que el cliente se pueda sentir satisfecho.

En la versión 2000, se dice que el sistema de calidad debe demostrar que la organización es capaz de:

- Suministrar un producto o servicio que de manera consistente, cumpla con los requisitos de los clientes y las reglamentaciones correspondientes.
- Lograr una satisfacción del cliente mediante la aplicación efectiva del sistema, incluyendo la prevención de no-conformidades y el proceso de mejora continua.

El modelo del sistema de calidad consiste en 4 principios que se dejan agrupar en cuatro subsistemas interactivos de gestión de calidad y que se deben normar en la organización:

- Responsabilidad de la Dirección;
- Gestión de los Recursos;
- Realización del Producto o Servicio;
- Medición, Análisis y Mejora

En esta versión también se incluyeron nuevas mejoras:

- Facilitar la comunicación entre la organización y los clientes.
- Incluir nuevos elementos como la información, comunicación, infraestructuras y protección del ambiente de trabajo.
- Adaptar la terminología, como por ejemplo, usar el termino organización en vez de suministrador.





La ISO 9000:2000 contiene las definiciones de los términos que se utilizan en las otras dos normas. Es decir que si alguien necesita conocer qué se entiende por "sistema de gestión de la calidad", "no conformidad", "producto", por ejemplo, debe referirse a esta norma.

La ISO 9001:2000 es la norma que contiene los requisitos que debe cumplir una organización para la implementación de un SGC.

## 2.5.- La Organización Internacional para la Estandarización.



Mapa mundial de Estados con comités miembros de la ISO

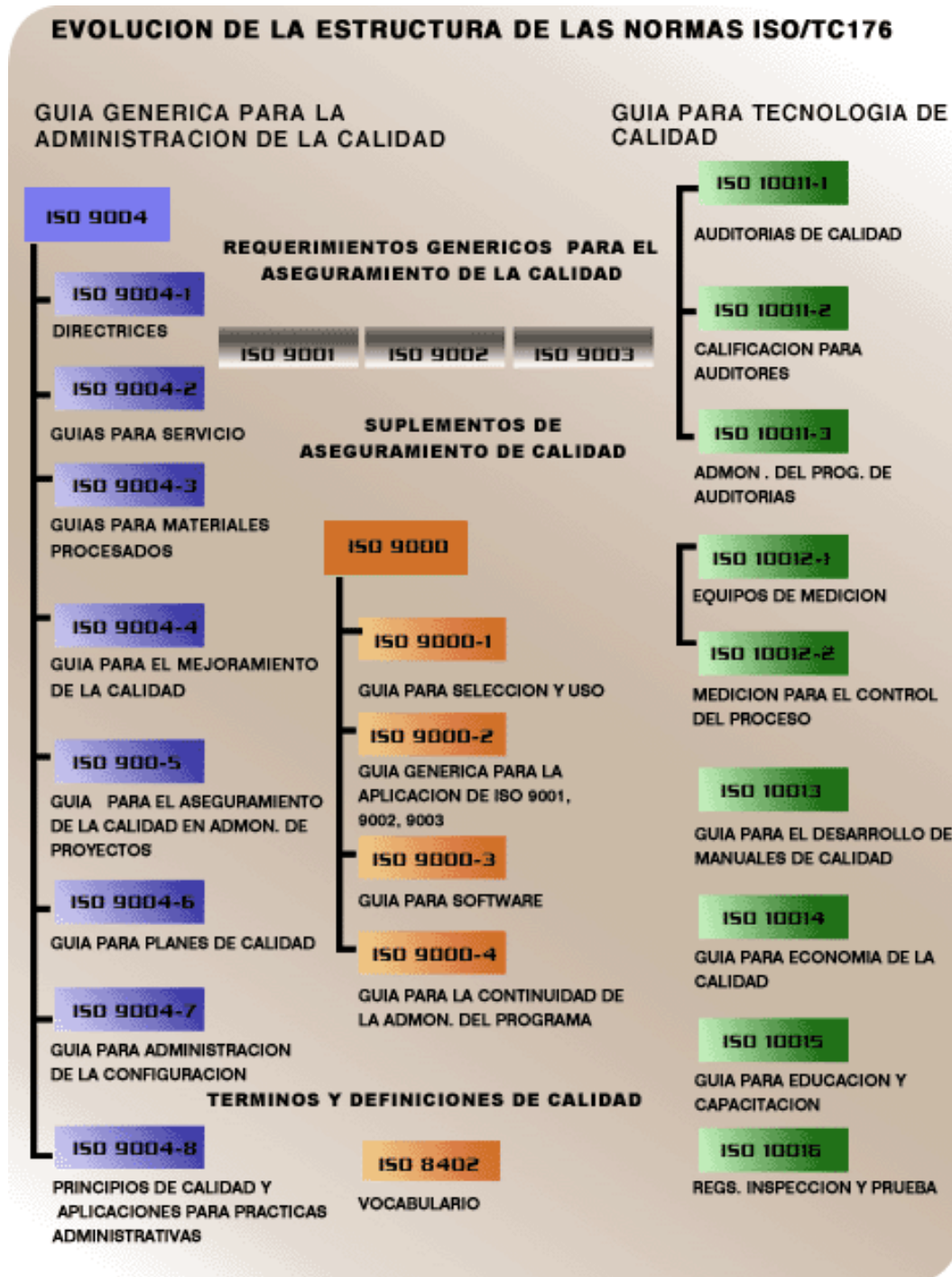
-  Miembros natos
-  Miembros correspondientes
-  Miembros suscritos
-  Otros: Estados clasificados ISO 3166-1, no miembros de la ISO

ISO 9000 surge como una necesidad de desarrollar y promover normas de uso común entre países a nivel mundial, con el propósito de reducir las variaciones en la cadena **PROVEEDOR-CLIENTE** y de crear consistencia, pero de una forma estandarizada en la fabricación de productos y prestación de servicios, con lo cual se busca prevenir más que detectar.

De ahí que el nombre "ISO" no es una coincidencia, ni casualidad, ya que su origen proviene del vocablo griego "ISOS" que significa "IGUAL", "ISO" es la raíz de prefijo "ISOS" y aparece en palabras como: ISOMÉTRICO = dimensiones iguales, ISÓSCELES = lados iguales. Esto significa que todos en la empresa deben trabajar de la misma forma.

Para llevar a cabo tan compleja labor, se crea en 1946 en Ginebra, Suiza, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), la cual está integrada por Comités Técnicos con representantes de más de 100 países, quienes son responsables de normalizar a nivel internacional todos los aspectos relacionados con la Gestión y el Aseguramiento de Calidad.

2.6.- Evolución de la estructura de las normas ISO/TC176.







# Planeación

# Estratégica



### 3.1.- Planeación estratégica y despliegue de la calidad.

#### Planeación Estratégica.

- La Planeación Estratégica de la Calidad es el proceso por el cual una empresa define su razón de ser en el mercado, su estado deseado en el futuro y desarrolla los objetivos y las acciones concretas para llegar a alcanzar el estado deseado. Se refiere, en esencia, al proceso de preparación necesario para alcanzar los objetivos de la calidad. Los objetivos perseguidos con la Planeación Estratégica de la Calidad son:
- Proporcionar un enfoque sistemático.
- Fijar objetivos de calidad.
- Conseguir los objetivos de calidad.
- Orientar a toda la organización.
- Válida para cualquier periodo de tiempo.

La Planeación Estratégica requiere una participación considerable del equipo directivo, ya que son ellos quienes determinan los objetivos a incluir en el plan de negocio y quienes los despliegan hacia niveles inferiores de la organización para, en primer lugar, identificar las acciones necesarias para lograr los objetivos; en segundo lugar, proporcionar los recursos oportunos para esas acciones, y, en tercer lugar, asignar responsabilidades para desarrollar dichas acciones. Los beneficios derivados del proceso de Planeación son éstos:

Alinea áreas clave de negocio para conseguir aumentar: la lealtad de clientes, el valor del accionista y la calidad y a su vez una disminución de los costes.

Fomenta la cooperación entre departamentos.

Proporciona la participación y el compromiso de los empleados.

Construye un sistema sensible, flexible y disciplinado.

#### **Los principales elementos dentro de la Planeación Estratégica de la Calidad son:**

La Misión, cuya declaración clarifica el fin, propósito o razón de ser de una organización y explica claramente en qué negocio se encuentra.

La Visión, que describe el estado deseado por la empresa en el futuro y sirve de línea de referencia para todas las actividades de la organización.



Las Estrategias Clave, principales opciones o líneas de actuación para el futuro que la empresa define para el logro de la visión.

**Planeación de todas las estrategias.**

Son muchos los beneficios del trabajo en equipo en cualquier proceso de mejora de calidad. En el equipo, cada uno de los componentes aporta distintas experiencias, habilidades, conocimientos y perspectivas sobre los temas que abordan diariamente.

Una única persona intentando eliminar un problema o un defecto raras veces conseguirá dominar un proceso de trabajo completo. Los beneficios más significativos en calidad, normalmente, los logran los equipos: grupos de individuos que unen su talento y la experiencia que han desarrollado trabajando en distintas etapas del proceso que comparten.

Los equipos de mejora consiguen resultados duraderos porque pueden abordar aspectos mayores que una persona sola, pueden comprender completamente el proceso, tienen acceso inmediato a los conocimientos y habilidades técnicas de todos los miembros del equipo, y finalmente pueden confiar en el apoyo mutuo y en la cooperación que surge entre los componentes del grupo.

Un equipo es un conjunto de personas comprometidas con un propósito común y del que todos se sienten responsables. Dado que los componentes del equipo representan a varias funciones y departamentos, se obtiene una profunda comprensión del problema, permitiendo a la organización resolver los problemas que afectan a varios departamentos y funciones. Para mejorar la eficacia del trabajo en equipo es necesario dominar una serie de habilidades:

Toma de decisiones, mediante tres pasos: Inputs (recogida y presentación de información relevante), Proceso del equipo (lograr una comprensión común de los hechos y un acuerdo sobre las opiniones e ideas de los componentes del equipo mediante técnicas de comunicación eficaces) y Resultados (donde se decide sobre las acciones apropiadas).

Recogida y transmisión de información. La comunicación efectiva en cuanto a cómo se recoge la información es esencial en el proceso, desarrollando técnicas como la capacidad de escucha o la capacidad de preguntar.

Celebración de reuniones, las cuales proporcionan la base comunicativa del equipo y que hay que establecer, planificar, dirigir, evaluar y preparar.



Relaciones interpersonales. Las distintas personalidades, actitudes y necesidades de cada uno de los componentes pueden crear barreras que interfieran en las interacciones del equipo. La plena participación de todos los miembros implica el conocimiento de estas posibles barreras y la forma de superarlas y solucionarlas.

#### **Trabajo en equipo.**

Aprender a trabajar de forma efectiva como equipo requiere su tiempo, dado que se han de adquirir habilidades y capacidades especiales necesarias para el desempeño armónico de su labor.

Los componentes del equipo deben ser capaces de: gestionar su tiempo para llevar a cabo su trabajo diario además de participar en las actividades del equipo; alternar fácilmente entre varios procesos de pensamiento para tomar decisiones y resolver problemas, y comprender el proceso de toma de decisiones comunicándose eficazmente para negociar las diferencias individuales.

### **3.2.- Planeación estratégica en INCO**

#### **3.2.1 INTRODUCCIÓN**

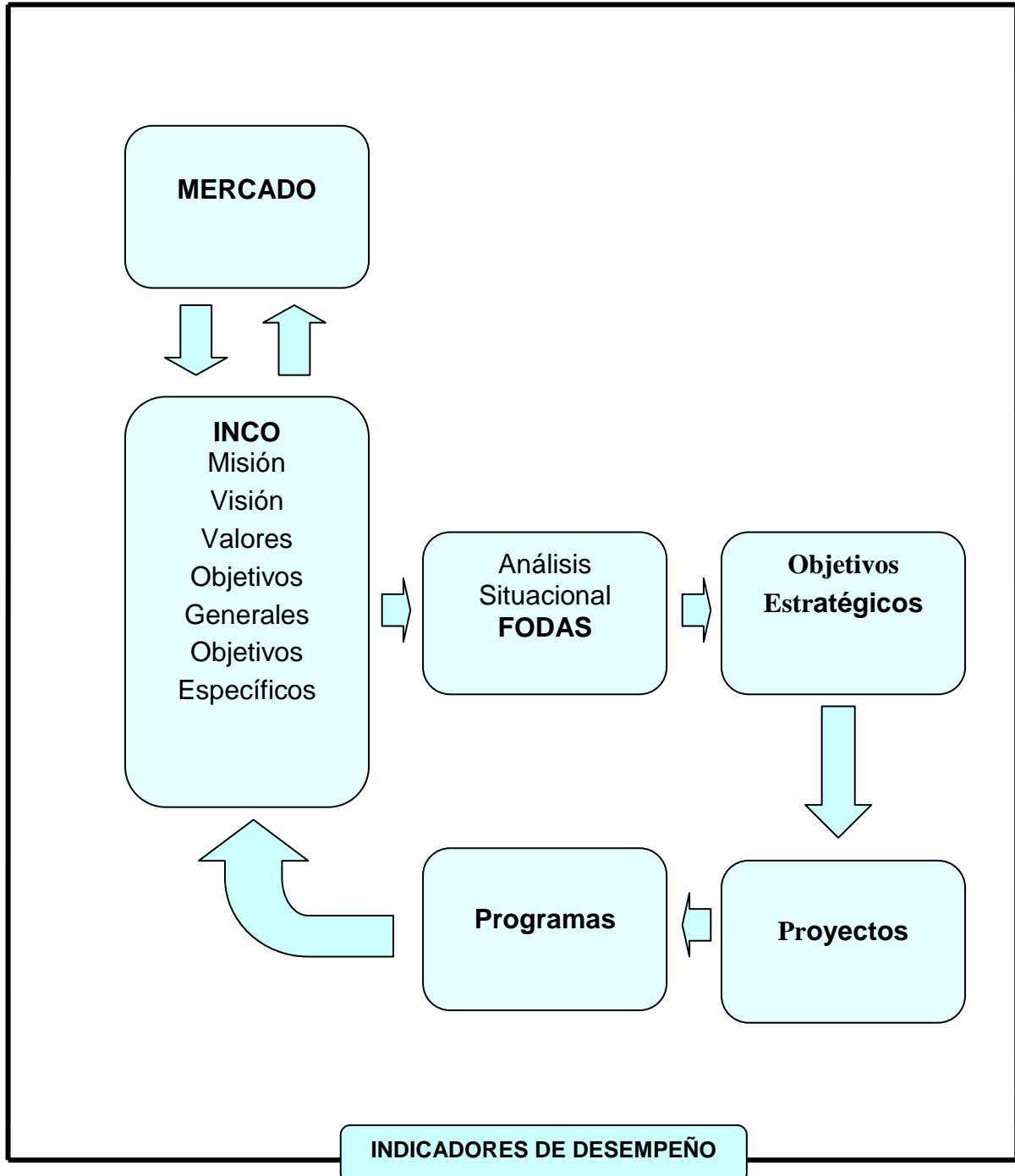
En **INCO** sabemos que en la actualidad las empresas que operan con Modelos de administración moderna y por resultados, implementan de forma sistemática planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas para el corto, mediano y largo plazo, y que desde luego estas se ejecutan en cada unidad de trabajo con la eficiencia requerida.

Por lo anterior, en **INCO** hemos adoptado como herramientas administrativa operacional un **MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA** con la que controlamos y medimos roles tan importantes, como el presupuesto de la empresa y sus proyecciones; nuestras fortalezas y debilidades, y las oportunidades y amenazas en el entorno, para accionar siempre preventivamente.

Además en **INCO** consideramos que es fundamental que nuestro personal conozca y realice sus actividades correctamente para el logro de los objetivos generales, específicos, estratégicos y de calidad de la empresa, con el objeto de alcanzar las metas trazadas, y precisar con exactitud y cuidado la **MISIÓN** con que regimos, y desde luego nuestra **VISIÓN** de futuro que es fundamental.

En nuestra Planeación estratégica, representamos las funciones operativas de cómo vamos a desempeñarnos en el mercado, siempre con un enfoque a clientes.

### MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA





### 3.2.2 MISIÓN

Nuestra empresa **INCO, S.A. DE C.V.**, tiene como misión primordial ser líder regional en los segmentos de los mercados de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría, a través de la prestación de servicios de calidad con base en la Norma Internacional ISO 9001: 2000, con procesos controlados para satisfacer a nuestros clientes, brindando servicios en tiempo y forma según sus requerimientos con tecnología de clase mundial, respetando nuestros principios y así obtener utilidades que nos permitan crecer sanamente y garantizar la remuneración económica y la realización personal del capital humano que integra a la empresa.

### 3.2.3 VISIÓN

Nuestra **VISIÓN en INCO, S.A. DE C.V.**, es vernos en un mediano plazo como una organización líder en nuestro ramo y CERTIFICADA, con logros que se traduzcan en una Mejor Calidad de nuestros servicios, de nuestros colaboradores, socios y proveedores, a través del cabal cumplimiento de nuestros contactos con tecnología de clase mundial, contribuyendo al desarrollo sustentable de la sociedad.

### 3.2.4 VALORES

Nuestra empresa **INCO, S.A. DE C.V.**, tiene como Valores fundamentales, las Virtudes personales, la seguridad de nuestros trabajadores y la protección al medio ambiente, pues el recurso mas valioso es el humano y debe estar conformado por personas integras al servicio de la sociedad, dispuestas a cultivar los mas altos VALORES en que creemos y compartimos:

**Respeto y actitud de tolerancia:** Porque consideramos que es la base de toda relación humana, sin la cual se pierde el sentido de ser persona.

**Honestidad:** Toda vez que se fundamenta en el compromiso personal con la verdad.

**Sentido de Identidad y Orgullo de Pertenencia:** Estos valores se refieren a enorgullecernos de pertenecer a la Empresa en la que laboramos y nos permite llevar honestamente el sustento diario a nuestra familia y vivir con dignidad.

**Dignidad:** Consideramos que es la estima o valoración que cada ser humano tiene de si mismo y de sus semejantes, y la manifiesta con porte y seguridad en sus dichos y hechos ejerciendo actitudes positivas e irradiándolas hacia su entorno.

**Cultura de trabajo y exigencia:** En **INCO, S.A. DE C.V.**, nuestra cultura de trabajo esta alineada siempre en la calidad y seguridad de todos nuestros procesos de servicios, exigiéndonos todos ser mejores cada día para satisfacer plenamente a nuestros clientes.



**Congruencia y Credibilidad:** Cualquier miembro de **INCO, S.A. DE C.V.** debe positivamente y de acuerdo con las leyes Morales, Civiles y a las Buenas Costumbres de la sociedad con la que convive: pensar, decir y hacer lo mismo para que por medio de esta congruencia, se predique con el ejemplo.

**Justicia:** Porque juzgamos con Equidad, otorgando a cada quien lo que merece sin inclinarnos a favoritismos o distinciones de ninguna clase; concediendo las mismas posibilidades y oportunidades a quienes así lo soliciten hasta ver su real desempeño.

**Solidaridad, bien común y espíritu de superación en todos los colaboradores :** La Solidaridad funge como Principio Rector del Desarrollo en **INCO, S.A. DE C.V.**, ya que se refiere a la asociación de personas que olvidando su individualismo, unen fraternalmente sus esfuerzos y sus acciones y hacen suyas las causas de la Empresa que tiene como finalidad el logro del Bien Común, que es el beneficio del total de la Comunidad Laboral, desde luego con un claro espíritu de superación constante.

**Integridad y aprecio y cuidado de la salud:** Porque es la base para reunir las partes de un todo, para que ase mantenga en la empresa un equilibrio armónico y coherente, en busca de objetivos clave de acuerdo con la filosofía de la misma, este Valor engloba a todos los demás, ya que Totalidad, Equilibrio, y Armonía, hablan de la perfección a la que todo ser humano y por ende nuestra empresa, debe aspirar; desde luego, cuidando nuestro factor humano con un enfoque preventivo en materia de salud ocupacional

**Responsabilidad ciudadana:** Porque nos debemos a una sociedad con la que interactuamos diariamente y creemos firmemente en el desarrollo sustentable.

### **3.2.5.- POLÍTICA DE CALIDAD**

En **INCO, S.A. DE C.V.**, tenemos como objetivo primordial satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de la generación de servicios de ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría de forma segura y cuidando el medio ambiente, bajo una filosofía de mejora continua y con base en un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001:2000.

### 3.2.6 ANÁLISIS FODA

# FORTALEZAS

- Estructuras Organizacional Funcional, orientada a resultados.
- Recurso humano competente con basta experiencia.
- Trabajo en equipo.
- Disponibilidad de personal.
- Liderazgo efectivo.
- Creatividad del personal.
- Metodologías en las diversas aéreas.
- Edad promedio del personal.
- Conocimiento y orientación al cliente.
- Apego a normas y procedimientos.
- Personal especializado.
- Solución conjunta de problemas.
- Instalaciones confortables.
- Experiencia en los servicios de apoyo.
- Cultura de trabajo propia.
- Apoyo de los mandos superiores.
- Relación obrero-patronal armónica.
- Ubicación geográfica excelente.
- Adaptación al cambio.
- Sistemas de trabajo hacia la estandarización ISO.
- Participación del personal en las propuestas de mejora.



OPORTUNIDADES

- Nuevos mercados en el ramo de la edificación residencial.
- Arrendamiento de inmuebles.
- Reabrir servicios de proveeduría.
- Buscar nuevos clientes en el mercado actual de la Empresa (SCT, CAPUFE).
- Buscar Contratos de Servicios de Ingeniería.
- Buscar Contratos de Servicios Ambientales.

AMENAZAS

- Contingencias climatológicas.
- Abastecimiento insuficiente.
- Restricciones presupuestales.
- Cambios en política económica.
- Cierre de instalaciones industriales de la región.
- Competencia desleal.



## DEBILIDADES

- Plantilla de personal ideal incompleta.
- Salarios en proceso de mejora de acuerdo a nuevos contratos.
- Personal en proceso de mejora.
- Retrabajos en algunas ocasiones.
- Deficiencias en algunas ocasiones en la aplicación de procedimientos.
- Falta de control de la inteligencia emocional.
- Recursos informáticos en crecimiento.
- Cultura informática en proceso de mejora.
- Falta de maquinaria en algunas ocasiones.
- Falta de experiencia del personal en algunas aéreas (de operación).
- Falta de programa de mantenimiento preventivo a equipos.



### 3.2.7.- OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1. Lograr la certificación de **INCO, S.A. DE C.V.** en ISO 9001:200 que demuestre la Calidad de todos sus Servicios en el año 2007.
2. Lograr la certificación de **INCO, S.A. DE C.V.** en ISO 14000 e ISO 18000 a fin de año 2007.
3. Implantar en el presente año la filosofía de mejora continua en los servicios vitales de **INCO, S.A. DE C.V.**, para control de costos.

### 3.2.8.- OBJETIVOS DE CALIDAD

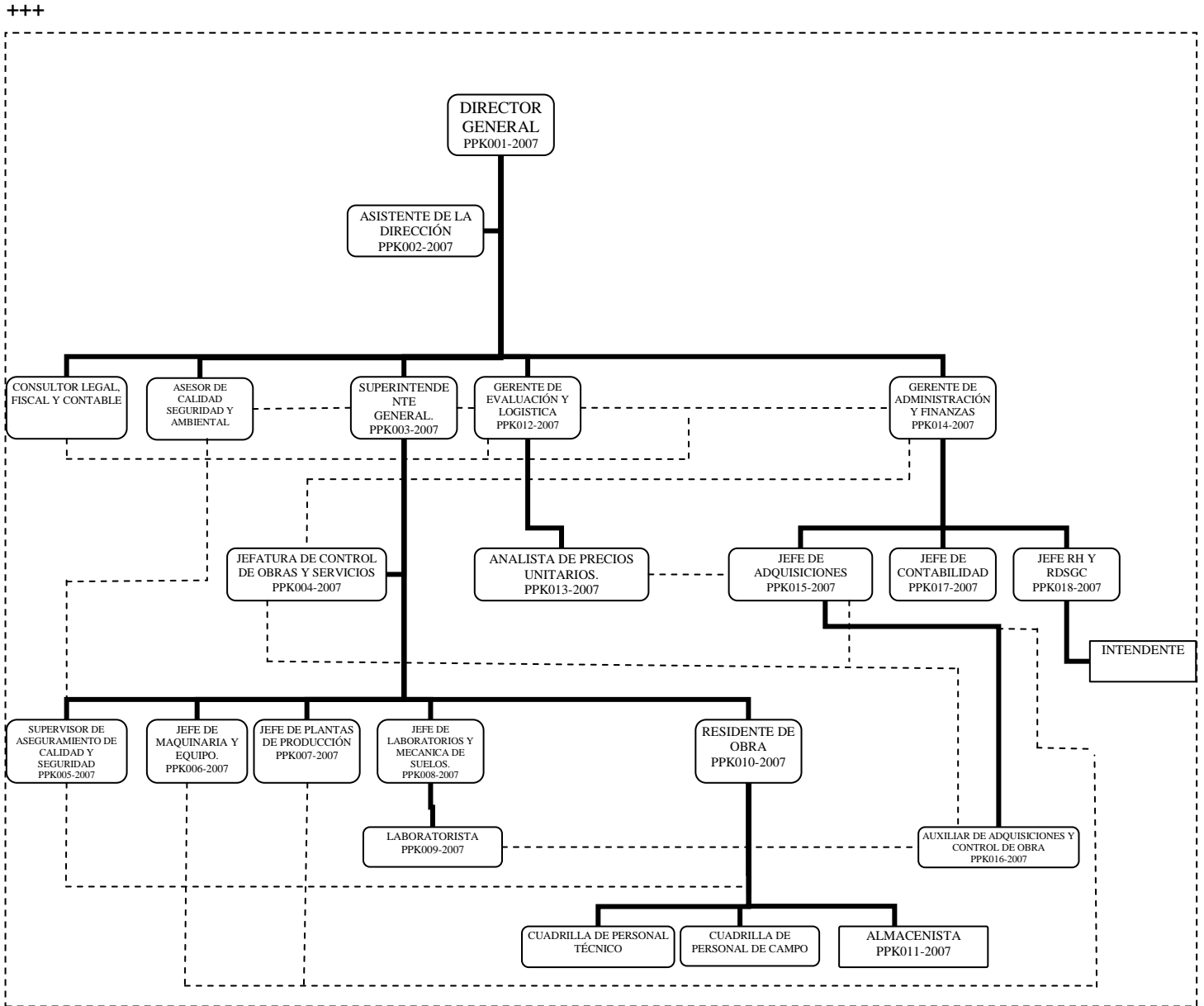
1. Concluir en el trimestre del año 2008, la documentación e implantación del SGC de la empresa con base en la Norma internacional ISO 9001:200.
2. Obtener en el año de 2008 la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa, a través de la Norma Internacional ISO 9001:2000.
3. Lograr y mantener la satisfacción y confianza de nuestros clientes, definiendo claramente sus necesidades e implementando medidas apropiadas para las mismas, a través de cuando menos una encuesta de satisfacción hecha a los clientes en el presente año.
4. Cumplir al 100% el plazo de entrega de nuestros servicios al cliente, optimizando dichos tiempos en los casos que sea posible.
5. Para mantener una cultura de calidad centrada en el cliente y así proveer servicios que se conformen a los requerimientos del mismo, capacitar en el primer semestre del año al personal en:
  - Inducción a las filosofías de calidad.
  - Calidad en el servicio.
  - ISO 9001:2000.
  - Procedimientos normativos.
  - Procedimientos técnicos.
6. Implementar en el año 2008, el proceso para la Mejora Continua en la empresa.
7. Mantener en el presente año un proceso que evite afectos adversos sobre los trabajadores y medio ambiente.



<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CALIDAD 2008</b>	
1	Concluir en el tercer trimestre del año 2008, la documentación e importación del SGC de la empresa con base en la Norma internacional ISO 9001:2000.
2	Obtener en el año de 2008 la certificación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa, a través de la Norma Internacional ISO 9001:2000.
3	Lograr y mantener la satisfacción y confianza de nuestros clientes, definiendo claramente sus necesidades e implementando medidas apropiadas para las mismas, a través de cuando menos una encuesta de satisfacción hecha a los clientes en el presente año.
4	Cumplir al 100% el plazo de entrega de nuestros servicios al cliente, optimizando dichos tiempos en los casos que sea posible.
5	Para mantener una cultura de calidad centrada en el cliente y así proveer servicios que se conformen a los requerimientos del mismo, capacitar en el primer semestre del año al personal en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inducción a las filosofías de calidad.</li><li>• Calidad en el servicio.</li><li>• ISO 9001:2000.</li><li>• Procedimientos normativos.</li><li>• Procedimientos técnicos.</li></ul>
6	Implementar en el año 2008, el proceso para la Mejora Continua en la empresa.
7	Mantener en el presente año un proceso que evite afectos adversos sobre los trabajadores y medio ambiente.



3.2.9.- ORGANIGRAMA.





# **Manual de Gestión de Calidad ISO 9001:2000**

**INCO, S.A. DE C.V.  
MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD  
ISO 9001:2000  
M-SGC-001/00/FEBRERO/2008**



#### 4.1.- PRÓLOGO

**INCO, S.A. DE C.V.**, es una empresa orientada hacia una cultura de calidad en los servicios de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveduría, con operaciones en la República Mexicana.

Actualmente **INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con una Estructura Organizacional formal y funcional tripulada por una plantilla laboral de 20 personas: 3 ingenieros, 2 administradores y 15 trabajadores.

**INCO, S.A. DE C.V.**, es una empresa mexicana que surge por la necesidad de los mercados de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveduría, con la visión de ser la líder en la región en los segmentos de los referidos mercados, con capital humano y financiero local.

Los servicios que se generan en **INCO, S.A. DE C.V.**, se llevan a cabo con la calidad que el cliente establece como requisito, cuidando el medio ambiente, la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es importante mencionar que **INCO, S.A. DE C.V.**, es producto de la filosofía, cultura y valores de sus fundadores; mismos que son proyectados por sus Directivos a todas las personas que integran la Empresa con el fin de crecer juntos, que significa ascender a una mayor escala y desarrollar mejor sus destrezas; integrando a todos los miembros en una sola Cultura Organizacional, a fin de que uniendo las capacidades y habilidades distintas pero complementarias de cada uno de ellos, y asumiendo cada quien comprometida y responsablemente el papel que le toque desempeñar, se llegue en el corto plazo a la prestación de Servicios de excelencia, que se traduzca en credibilidad y aceptación de los clientes.

En **INCO, S.A. DE C.V.**, sabemos que el clima de tranquilidad y estabilidad laboral depende del grado de cultura, educación, principios y valores que se inculcan y promueven en la empresa; acción que nos ha dado resultados cuantificables traducidos en un bienestar personal y organizacional, de todos los que integramos la empresa, siendo un distintivo de nuestro personal, **la calidad, la seguridad y el respeto al trabajador y desde luego al medio ambiente**; valores que compartimos cotidianamente como principios de nuestra empresa.



## MISIÓN

En **INCO, S.A. de C.V.**, nuestra misión es proporcionar servicios con tecnología de vanguardia y altos estándares de calidad en materia de ingeniería, arrendamiento, construcción y proveeduría; a fin de satisfacer permanentemente los requisitos de nuestros clientes, respetando nuestros principios y valores, y generando utilidades que nos permitan crecer sanamente, garantizando la remuneración económica y la realización personal de nuestro capital humano.

## VISIÓN

En **INCO, S.A. de C.V.**, nos vemos como una organización que contribuye al desarrollo sustentable de la sociedad, líder y CERTIFICADA en ingeniería, arrendamiento, construcción y proveeduría, con logros que se traducen en una Mejor Calidad de nuestros servicios, una efectiva armonía de colaboradores, socios y proveedores; comprometidos, satisfechos, leales y confiables, a través del cabal cumplimiento de nuestros contratos.

## VALORES

Nuestra empresa **INCO, S.A. DE C.V.**, tiene como Valores fundamentales, las Virtudes personales, la seguridad de nuestros trabajadores y la protección al medio ambiente, pues el recurso más valioso es el Humano y debe estar conformado por personas íntegras al servicio de la sociedad, dispuestas a cultivar los más altos VALORES en que creemos y compartimos:

**Respeto y actitud de tolerancia:** Porque consideramos que es la base de toda relación humana, sin la cuál se pierde el sentido de ser persona.

**Honestidad:** Toda vez que se fundamenta en el compromiso personal con la verdad.

**Sentido de Identidad y Orgullo de Pertenencia:** Estos Valores se refieren a enorgullecernos de pertenecer a la Empresa en la que laboramos y nos permite llevar honestamente el sustento diario a nuestra familia y vivir con dignidad.

**Dignidad:** Consideramos que es la estima o valoración que cada ser humano tiene de sí mismo y de sus semejantes, y la manifiesta con porte y seguridad en sus dichos y hechos ejerciendo actitudes positivas e irradiándolas hacia su entorno.

**Cultura de trabajo y exigencia:** En **INCO, S.A. DE C.V.**, nuestra cultura de trabajo está alineada siempre en la calidad y seguridad de todos nuestros procesos de servicios, exigiéndonos todos ser mejores cada día para satisfacer plenamente a nuestros clientes.





**Congruencia y Credibilidad:** Cualquier miembro de **INCO, S.A. DE C.V.** debe positivamente y de acuerdo a las leyes Morales, Civiles y a las Buenas Costumbres de la sociedad con la que convive: pensar, decir y hacer lo mismo para que por medio de esta congruencia, se predique con el ejemplo.

**Justicia:** Porque juzgamos con Equidad, otorgando a cada quien lo que merece sin inclinarnos con favoritismos o distinciones de ninguna clase; concediendo las mismas posibilidades y oportunidades a quienes así lo soliciten hasta ver su real desempeño.

**Solidaridad, bien común y espíritu de superación en todos los colaboradores:** La Solidaridad funge como Principio Rector del Desarrollo en **INCO, S.A. DE C.V.**, ya que se refiere a la asociación de personas que olvidando su individualismo, unen fraternalmente sus esfuerzos y sus acciones y hacen suyas las causas de la Empresa que tiene como finalidad el logro del Bien Común, que es el beneficio del total de la Comunidad Laboral, desde luego con un claro espíritu de superación constante.

**Integridad y aprecio y cuidado de la salud:** Porque es la base para reunir las partes de un todo, para que ase mantenga en la empresa un equilibrio armónico y coherente, en busca de objetivos clave de acuerdo con la filosofía de la misma, este Valor engloba a todos los demás, ya que Totalidad, Equilibrio y Armonía, hablan de la perfección a la que todo ser humano y por ende nuestra empresa, deben aspirar; desde luego, cuidando nuestro factor humano con un enfoque preventivo en materia de salud ocupacional.

**Responsabilidad ciudadana:** Porque nos debemos a una sociedad con la que interactuamos diariamente y creemos firmemente en el desarrollo sustentable.

#### **4.2.- OBJETIVO**

Establecer los lineamientos y especificar los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad de **INCO, S.A. DE C.V.**, en cumplimiento con los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2000.

#### **4.3.- ALCANCE**

El alcance del presente Manual de Gestión de Calidad es la Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría.



#### 4.4.- DEFINICIONES

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

**Documento:** Información y su medio de soporte.

**Especificación:** Documento que declara requerimientos.

**Directrices:** Documento que establece recomendaciones o sugerencias.

**Manual de Gestión de Calidad:** Documento que declara el SGC de la empresa.

**Plan de Calidad:** Documento que especifica los elementos del SGC y los recursos que han de ser aplicados en un caso particular.

**Registro:** Documento que declara los resultados logrados o proporciona la evidencia de las actividades realizadas.

**Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso, mismo que puede ser documentado o no.

#### 4.5.- RESPONSABILIDADES

4.6.1 El Representante de la Dirección en el SGC es el responsable del control del Manual de Gestión de Calidad.

4.6.2. La aprobación o autorización de este manual es responsabilidad del Director General, a través del Representante de la Dirección en el Sistema de Gestión de Calidad.

#### 4.6.- DESCRIPCIÓN.

### SECCIÓN 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

#### 4.1 Requerimientos Generales.

Con el fin de establecer una disciplina de trabajo orientada a la identificación y satisfacción de los requerimientos de los clientes tanto internos como externos, la Administración ha decidido establecer, documentar, implantar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad que soporte técnica y administrativamente las actividades de todo el personal involucrado en el mismo, y proporcione a sus clientes la confianza en cuanto a la proporción de servicios, bajo un estándar de calidad (PE-SGC-002) Modelo de Planeación Estratégica.



El Sistema de Gestión de Calidad de **INCO, S.A. DE C.V.**, ha sido estructurado conforme a los requerimientos establecidos en la Norma Internacional ISO 9001:2000.

En **INCO, S.A. DE C.V.**, es fundamental que todo el personal esté involucrado en el Sistema de Gestión de Calidad y que conozca, entienda y aplique en sus actividades cada uno de los puntos de este Manual, con el fin de cumplir con la Política y Objetivos de Calidad, en un marco de autoridad y responsabilidades claramente definidas, de acuerdo al Manual de Organización de la empresa (MO-SGC-003). Así mismo, que el Grupo Directivo, Jefaturas de Departamento y Representante de la Dirección en el SGC, manifiesten y hagan cumplir su compromiso para asegurar los siguientes acuerdos:

- Que se identifiquen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y que se ejecuten a través de la organización.
- Que se determine la secuencia e interacción de dichos procesos (MP-SGC-004).
- Que se determinen los criterios y los métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de tales procesos son efectivos.
- Que se asegure la disponibilidad de recursos e información necesarios para soportar la operación y monitoreo de estos procesos.
- Que se midan, monitoreen y analicen dichos procesos.
- Que se implementen las acciones necesarias para lograr los resultados planeados y la mejora continua.

En caso de que sea necesario contratar a externos para elaborar o llevar a cabo algún proceso en **INCO, S.A. DE C.V.**, y esto afecte la conformidad de los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad, dicho proceso será identificado, documentado y controlado.

#### **4.2 Requerimientos de Documentación.**

##### 4.2.1 Generalidades.

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad de **INCO, S.A. DE C.V.**, incluye:

- Declaración documentada de la Política de Calidad y de los Objetivos de Calidad.
- Manual de Gestión de Calidad.
- Procedimientos documentados requeridos por la normativa ISO 9001:2000.



- Documentos requeridos por la organización para asegurar la planeación, operación y control efectivo de sus procesos.
- Registros definidos como requisito dentro de la Norma Internacional ISO 9001:2000.

En **INCO, S.A. DE C.V.**, se ha establecido un Sistema de Gestión de Calidad documentado de acuerdo a la siguiente estructura:

Documento	Nivel Jerárquico
Política de Calidad	Nivel 1
Manual de Gestión de Calidad	Nivel 2
Procedimientos Generales y Plan de Calidad	Nivel 2
Instructivos de trabajo, catálogos, documentos externos, formatos, programas	Nivel 3
Registros	Nivel 2,3 y 4

En **INCO, S.A. DE C.V.**, se ha establecido un Sistema de Gestión de Calidad documentado para cada uno de los requisitos aplicables de la Norma Internacional ISO 9001:2000, y de acuerdo con la estructura de la sección 4.2., estos documentos son elaborados con el fin de dar cumplimiento a dicho estándar internacional y a los objetivos contenidos en la Política de Calidad.

Se tiene definido que la Dirección General, los Departamentos que dependen de ella y la Coordinación del SGC a cargo del Representante de la Dirección en el SGC, deben asegurar la adecuada implantación de los procedimientos y de los diversos documentos; para esto, los responsables de cada procedimiento y documento realizan sesiones de capacitación con el personal que depende funcionalmente de ellos, a fin de garantizar el entendimiento adecuado de los mismos.

El nivel de detalle de la documentación del SGC queda a criterio de los responsables de su elaboración, considerando siempre los siguientes aspectos:

- La complejidad de las operaciones a ser documentadas.
- El tamaño de la organización y el tipo de actividades dentro del alcance actual.
- El nivel de competencia del personal que va a hacer uso de los documentos.



#### 4.2.2 Manual de Gestión de Calidad.

**INCO, S.A. DE C.V.**, establece y mantiene un Manual de Gestión de Calidad (M-SGC-001) que incluye:

- El alcance del Sistema de Gestión de Calidad (ver punto 4: Alcance).
- Los requerimientos de los estándares ISO 9001:2000 que aplican para el Sistema de Gestión de Calidad dentro de la empresa, así como la justificación (aclaración) para cualquier exclusión del estándar.
- Los procedimientos establecidos para el Sistema de Gestión de Calidad.
- La descripción de la interacción de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, (ver Mapeo de Procesos MP-SGC-004)

#### 4.2.3 Control de Documentos.

Para asegurar que los elementos que integran la Estructura Documental del SGC incluyendo los documentos externos, la Coordinación del SGC mantiene un procedimiento (P-SGC-005) y ha implantado un control para la gestión de la documentación. Este control asegura lo siguiente:

- Que todos los documentos son aprobados para su adecuación, antes de su publicación.
- Que todos los documentos se revisan, actualizan y aprueban según sea necesario.
- Que los cambios y el estado de revisión actual son identificados.
- Que las versiones actualizadas de los documentos se encuentran disponibles para consulta del personal involucrado.
- Que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Que los documentos externos del SGC son identificados y que su distribución es controlada.
- Que se previene el uso no intencionado de documentos obsoletos y se mantiene el control del archivo de documentos obsoletos.



Así mismo, se cuenta con un procedimiento que norma la elaboración de los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad en **INCO, S.A. DE C.V.**, (P-SGC-006).

#### **4.2.4 Control de Registros.**

Los registros que son establecidos y mantenidos en el SGC para proporcionar evidencia objetiva de que se están llevando a cabo las actividades planeadas; permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables en la administración de **INCO, S.A. DE C.V.** Asimismo, la Coordinación del SGC mantiene un procedimiento documentado (P-SGC-007), donde se establecen los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

### **SECCIÓN 5: RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

#### **5.1 Compromiso de la Dirección.**

La Coordinación del SGC en conjunto con la Dirección General y las Jefaturas correspondientes, proveen los recursos necesarios y mantienen evidencia de su compromiso para el desarrollo y la implantación del SGC mediante:

- La comunicación organizacional sobre la importancia de cumplir con los requerimientos del cliente y con los requerimientos legales, estatutarios y regulatorios.
- La integración y funcionamiento del Comité SGC (COM-SGC-008).
- El Establecimiento de la Política de Calidad.
- El Establecimiento de Objetivos de Calidad.
- La Revisión Directiva.
- La Provisión de Recursos.

Nota: Se cuenta con un programa de Reuniones del Grupo Directivo para el SGC (PG-SGC-008-1).

#### **5.2 Enfoque al Cliente.**

La Coordinación del SGC en conjunto con la Dirección General y las Jefaturas correspondientes, aseguran:

Que los requerimientos del cliente son determinados y cumplidos con el objetivo de incrementar la satisfacción del mismo (P-SGC-009-1).



### 5.3 Política de Calidad.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con una Política de Calidad, la cual se describe en el documento (PC-SGC-010), misma que se describe a continuación:

**En INCO, S.A. de C.V.,**

**Tenemos como objetivo primordial satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de la generación de servicios de ingeniería, arrendamiento, construcción, mantenimiento y proveeduría, de forma segura y cuidando el medio ambiente, bajo una filosofía de mejora continua y con base en un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000.**

La Dirección General, Jefaturas de Departamento y la Coordinación del SGC, se aseguran que:

#### **La Política de Calidad:**

- Es apropiada para el propósito del SGC en la empresa.
- Incluye el compromiso de cumplir con los requerimientos y mejorar continuamente la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad.
- Proporciona un marco de trabajo para establecer y revisar los Objetivos de Calidad.
- Es comunicada y entendida en la empresa.
- Es revisada y comentada en las reuniones del Grupo Directivo para su continua adecuación.

### 5.4 Planificación.

#### 5.4.1 Objetivos de Calidad.

**INCO, S.A. DE C.V.**, establece anualmente sus Objetivos de Calidad con un enfoque de satisfacción de los requerimientos de sus clientes. Estos objetivos son medibles, y mantienen desde luego una concordancia con la Política de Calidad.

Los objetivos de calidad referidos en este apartado del Manual del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa se han descrito en el documento (OC-SGC-011).



Así mismo, se cuenta con un Modelo de Planeación Estratégica donde se determinan los objetivos y Acciones para el Corto, Mediano y Largo Plazo en la Empresa (PE-SGC-002).

#### 5.4.2 Planeación del Sistema de Gestión Calidad.

La Coordinación SGC implementa acciones en **INCO, S.A. DE C.V.**, para asegurarse de que:

- La planeación del Sistema de Gestión de Calidad se realiza con el fin de cumplir con los requerimientos dados en el punto 4.1 de la Sección 4 del presente Manual, y con los Objetivos de Calidad.
- La integridad del Sistema de Gestión de Calidad se mantiene aún cuando sean planeados e implantados cambios dentro del sistema.
- La Elaboración de un Plan de Calidad formal se realiza, cuando éste es un requisito para el contrato o proyecto. Ver procedimiento para elaborar planes de calidad (P-SGC-012) y formato (F-SGC- 012-1).

En Cuanto a los requerimientos legales y otros requisitos normativos en **INCO, S.A. DE C.V.**, estos son previamente suscritos cuando les son aplicables a sus actividades, productos, bienes o servicios, y desde luego, son identificados y actualizados.

### 5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.

#### 5.5.1 Responsabilidad y Autoridad.

La Dirección General, los Departamentos y la Coordinación del SGC, se aseguran de que las responsabilidades y autoridades son definidas y comunicadas a la organización. Ver Estructura Organizacional (EO-SGC-003-1) y formato de Descripción de Puestos (DP-SGC-003-2).

#### 5.5.2 Representante de la Dirección.

La Dirección General designa como su representante para el Sistema de Gestión Calidad, al Jefe de Calidad, quien fungirá formal y funcionalmente como Coordinador del SGC (NOM-SGC-013) que con independencia de otras actividades, tiene la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurar que los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad sean establecidos, implantados y mantenidos.
- Reportar a la Dirección General el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y cualquier necesidad de mejora.





- Asegurar que los requerimientos del cliente son conocidos por toda la organización.

### 5.5.3 Comunicación Interna.

La Coordinación del SGC asegura que los procesos de comunicación dentro de la organización, son establecidos para asegurar la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con mecanismos para recibir, documentar y responder cualquier información y solicitud específica de las partes relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad, tales como: Revisiones Directivas, reuniones con el personal, pláticas, cursos, oficios y tableros de información.

## 5.6 Revisión por la dirección.

### 5.6.1. Generalidades

En **INCO, S.A. DE C.V.**, se llevan a cabo Revisiones Directivas por parte de la Dirección General y Departamentos. Éstas se ejecutan en las reuniones del Comité del SGC, al menos una vez por mes, para asegurar la continua adecuación, suficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad. En estas revisiones se incluyen aspectos tales como: oportunidades de mejora, necesidad de cambios al SGC y cumplimiento de la Política y de los Objetivos de Calidad, entre otros. Ver procedimiento para la Revisión Directiva (P-SGC-014).

### 5.6.2 Información para la Revisión.

Dentro de las Revisiones Directivas en **INCO, S.A. DE C.V.**, se incluye la siguiente información:

- Resultados de auditorías.
- Retroalimentación del cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- Estado de Acciones Preventivas y Correctivas.
- Acciones de seguimiento de Revisiones Directivas anteriores.
- Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de Calidad.
- Recomendaciones de mejora.
- Cumplimiento de requerimientos legales y otros.



### 5.6.3 Resultados de la Revisión.

En las reuniones para la Revisión Directiva, se determinan las acciones preventivas y/o correctivas que se requieren para el correcto funcionamiento del SGC (ver Sección 8: Medición, Análisis y Mejora); Así mismo, se acuerda en las reuniones del Grupo, cualquier decisión relacionada con:

- El mejoramiento de la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad y la de sus procesos.
- La mejora del producto o servicio en relación con los requerimientos del cliente.
- La solicitud de recursos para operación del SGC.

## **SECCIÓN 6: GESTIÓN DE RECURSOS**

### **6.1 Provisión de Recursos.**

La Dirección General de **INCO, S.A. DE C.V.**, determina dentro de las Revisiones Directivas y en las diferentes reuniones de trabajo, la asignación de recursos para:

- Implantar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su efectividad.
- Incrementar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requerimientos.

Dichos recursos incluyen desde luego, los recursos humanos, los recursos financieros, los recursos tecnológicos y la propia capacitación especializada para incrementar la competencia del personal de la empresa.

### **6.2 Recursos Humanos.**

#### 6.2.1 Generalidades.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con procedimientos para la detección de las competencias y de las necesidades de capacitación de sus trabajadores y empleados, manteniendo los registros que evidencian estos procesos.

#### 6.2.2 Competencia, Toma de Conciencia y Formación.



La Gerencia de Administración y Finanzas de **INCO, S.A. DE C.V.**, mantiene documentado un procedimiento (P-SGC-015) en el que se detalla la metodología para efectuar la detección de las necesidades de capacitación del personal involucrado en las actividades que afectan la calidad del servicio.

Además, el procedimiento (P-SGC-015) contempla la detección de aquellas necesidades genéricas requeridas por el personal de **INCO, S.A. DE C.V.**, en materia de capacitación relativa a la CALIDAD, TECNICA y de SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las competencias declaradas del personal de **INCO, S.A. DE C.V.**, se basan en los siguientes aspectos: educación apropiada, escolaridad, entrenamiento y/o capacitación, y la experiencia. Así mismo se cuenta con un procedimiento para el Reclutamiento, la Selección, Contratación e inducción del Personal que contempla los 4 aspectos relacionados con la competencia del personal (P-SGC-016).

Con el objeto de asegurar la competencia del personal de **INCO, S.A. DE C.V.**, se llevan a cabo sistemáticamente las siguientes actividades:

- Proveer el entrenamiento o tomar las acciones necesarias para que el personal cumpla con las características definidas en su perfil de puesto, a través de un Programa de Capacitación (PG-SGC-015-1).
- Evaluar la efectividad de las acciones tomadas y del entrenamiento o capacitación otorgadas.
- Asegurar que el personal tiene conocimiento de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo éstas contribuyen al logro de los Objetivos de **INCO, S.A. DE C.V.**, en materia de Calidad.
- Conservar los registros correspondientes de capacitación tales como: listas de asistencia a cursos, constancias, reconocimientos, diplomas, y las evaluaciones, con base en lo establecido en la Sección 4, punto 4.2.4 para el Control de los Registros de Calidad del presente manual. Esto con el fin de mantener evidencia entre otros del grado de educación, escolaridad, capacitación y/o entrenamiento, y experiencia del personal.



### 6.3 Infraestructura.

**INCO, S.A. DE C.V.**, determina, proporciona y mantiene una infraestructura necesaria para cumplir con los requerimientos del cliente. Dicha infraestructura comprende lo siguiente:

- Oficinas administrativas y operativas (F-SGC-017).
- Almacenes (F-SGC-017).
- Equipos de construcción, medición, y de seguridad y contra incendio (F-SGC-017-1).
- Servicios de soporte como cómputo, transporte y comunicación (F-SGC-017-1).

### 6.4 Ambiente de Trabajo.

**INCO, S.A. DE C.V.**, opera con un clima organizacional acorde para cumplir en su totalidad con los requerimientos del servicio y del cliente (F-SGC-018).

- En las oficinas se encuentran considerados los aspectos de ventilación, iluminación y ergonomía necesarios para llevar a cabo las funciones administrativas.
- En campo, se consideran, para cada contrato, los niveles de riesgo en cuanto a la seguridad de los trabajadores, y se proporciona el equipo necesario para que las actividades se realicen de acuerdo a las condiciones de seguridad indispensables. Dichos Equipos son debidamente mantenidos, con base en el Programa de Mantenimiento preventivo establecido (F-SGC-017-1).

## SECCIÓN 7: REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

### 7.1 Planeación de la Realización del Producto.

Para el caso de los contratos de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción o Proveeduría, llevado a cabo por **INCO, S.A. DE C.V.**, cuando se requiere la planeación de las actividades, se lleva a cabo la elaboración de un Plan de Calidad (F-SGC-012-1). Este plan se realiza con el fin de asegurar que las condiciones de calidad y oportunidad se cumplan de la forma más adecuada. Dentro de este plan se contemplan actividades preventivas para la prestación de los servicios, tales como:

- Programas de Construcción
- Programa de Adquisiciones
- Programa Financiero



- Programa de Mantenimiento de Equipos
- Programa de Calibración, etc.

## 7.2 Procesos Relacionados con el Cliente.

### 7.2.1 Determinación de Requisitos Relacionados con el Producto.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con un procedimiento (P-SGC-009-1), en el cual se identifican los requerimientos relacionados con el servicio.

**INCO, S.A. DE C.V.**, determina los requerimientos relacionados con el servicio, tales como:

- Requerimientos especificados por el cliente.
- Requerimientos no declarados por el cliente pero necesarios para el uso especificado o intencionado del servicio.
- Requerimientos normativos o regulatorios relacionados con el servicio.
- Cualquier requerimiento adicional determinado por la organización.

### 7.2.2 Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto.

El personal de las áreas de Evaluación y Logística y la Superintendencia General revisará los requerimientos relacionados con las solicitudes, contratos o pedidos (P-SGC-009-1). Esta revisión es llevada a cabo antes de que la Empresa establezca compromiso para suministrar un servicio al cliente. Con esto se asegura lo siguiente:

- Que los requerimientos del servicio son definidos
- Que los requerimientos del pedido o contratado que difieran de aquéllos previamente expresados, son resueltos de forma anticipada.
- Que **INCO, S.A. DE C.V.**, tiene la capacidad de cumplir con los requerimientos definidos.

En caso de que exista alguna modificación al contrato inicialmente aceptado, la Dirección General a través del responsable de Evaluación y Logística, realiza las aclaraciones mediante el procedimiento de Revisión del Contrato (P-SGC-009-1).



El personal de dichas departamentos mencionadas, conserva los registros que se generan durante las aclaraciones y las acciones generadas durante la misma. Ver Sección 4, punto 4.2.4

#### 7.2.3 Comunicación con el Cliente.

La Dirección General de la Empresa cuenta con documentos en donde se describen claramente los arreglos efectivos para la comunicación con el cliente en relación con:

- La información del servicio.
- El manejo de solicitudes, contratos o pedidos, incluyendo modificaciones.
- La retroalimentación del cliente, en donde se incluye el manejo de las quejas y sugerencias de los clientes Encuesta de medición de la satisfacción del cliente (F-SGC-019-2), Procedimiento para las aplicaciones de las encuestas de Satisfacción de los Clientes (P-SGC-019-1), y desde luego el procedimiento para la Comunicación con el cliente (P-SGC-019).

### 7.3 Diseño y Desarrollo.

**INCO, S.A. DE C.V.**, asegura que los diseños autorizados por el cliente, cumplen con los requerimientos del cliente específico. Se establecen y mantienen procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño del producto, con el fin de asegurar que se cumplan con los requisitos especificados.

### 7.4 Compras.

#### 7.4.1 Proceso de Compras.

**INCO, S.A. DE C.V.**, a través del responsable de las adquisiciones, se asegura que el producto comprado cumple con los requerimientos de compra especificados (P-SGC-020). Se cuenta con un Padrón de proveedores Confiables, mediante el cual se define a qué proveedores se les aplicará un control de evaluación, dependiendo si el producto que suministran afecta o no la realización y/o calidad del servicio.

**INCO, S.A. DE C.V.**, a través del responsable de las adquisiciones, cuenta con un procedimiento (P-SGC-021) en el cual se describen la forma y criterios de aceptación con los que se va a evaluar y a seleccionar a los proveedores, todo esto basado en la capacidad de suministrar un producto de acuerdo con los requerimientos de la Empresa.



Así mismo, el responsable de las adquisiciones conserva los registros que demuestran la evaluación y selección de los proveedores considerados como confiables.

#### 7.4.2 Información de Compras.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con un procedimiento de compras (P-SGC-020), en donde se describe la forma en la que debe llevarse a cabo una compra, desde la solicitud inicial hasta la compra definitiva.

En este procedimiento se incluye la información concerniente a:

- Requerimientos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.
- Requerimientos para la calificación del personal.
- Requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad.

Se cuenta con una ruta definida de aprobaciones de los documentos de compra, de acuerdo al tipo de producto y al monto de lo comprado.

#### 7.4.3 Verificación del Producto Comprado.

**INCO, S.A. DE C.V.**, para las áreas de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción, y Proveeduría cuentan con un responsable de la función de Almacén, quien lleva a cabo inspecciones a los insumos comprados de acuerdo a lo definido en el punto 8.2.4 de la Sección 8 de este Manual de Gestión de Calidad. El proceso de inspección de los materiales se define en el Procedimiento (P-SGC-020).

La verificación del producto en las instalaciones del proveedor es una práctica que actualmente no se lleva a cabo en la Empresa; en el momento que se vaya a llevar a cabo una actividad de este tipo, se documentarán los arreglos de la verificación y el método de liberación del producto en los documentos de compra.

### 7.5 Producción y Prestación del Servicio.

#### 7.5.1 Control de la Producción y de la Prestación del Servicio.

Los Contratos de **INCO, S.A. DE C.V.**, se llevan a cabo bajo condiciones controladas, en donde se incluye lo siguiente:

- Disponibilidad de información que describa las características del contrato.
- Disponibilidad de instrucciones de trabajo.



- Uso del equipo adecuado.
- Disponibilidad y uso de dispositivos de medición y monitoreo.
- Implantación de actividades de monitoreo y medición.
- Implantación de actividades de liberación y entrega.

Se cuenta con un procedimiento documentado para asegurar el control de la producción y de la prestación del servicio (P-SGC-022)

#### 7.5.2 Validación de los procesos para la Prestación del Servicio de Construcción y Mantenimiento:

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con procedimientos para la realización de pruebas calibración de equipos, y contempla que sus proveedores de estos servicios cuentan con lo siguiente:

- Están certificados bajo un estándar de calidad o similar y que por lo tanto, cuentan con procesos documentados.
- Cuentan con validaciones y re-validaciones de su proceso.
- Cuentan con estadísticas de resultados de producto.
- Cuentan con revisión y aprobación de los procesos.
- Cuentan con la aprobación de equipos y calificación de personal.
- Procuran la conservación de registros de todo lo anterior para asegurar que el producto cumplirá con las especificaciones determinadas.

**INCO, S.A. DE C.V.**, puede demostrar la competencia de su personal. Así mismo, puede demostrar la capacidad de proceso de sus equipos. Se cuenta con un procedimiento documentado para asegurar la validación de los procesos para la prestación del servicio de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveduría (P-SGC-022).

#### 7.5.3 Identificación y Trazabilidad.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con una metodología definida y documentada para identificar los materiales críticos para el desarrollo de los servicios de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción o Proveduría, desde la etapa de planeación de la misma (P-SGC-023).





#### 7.5.4 Propiedad del Cliente.

Actualmente **INCO, S.A. DE C.V.**, utiliza e incorpora en todo momento bienes propiedad de la misma para la realización de sus trabajos, por lo que es responsable en un 100% del uso que se le da a estos; debido a esta constante, actualmente esta cláusula no aplica para **INCO, S.A. DE C.V.**; sin embargo, en el futuro cuando se requiera, los materiales y/o equipos que proporcione el cliente a **INCO, S.A. DE C.V.**, la empresa se asegurará de que estos cumplan con las condiciones exigidas en la normatividad que aplica para cada caso.

- Condiciones de almacenamiento.
- Estado físico.
- Certificados de calidad.
- Manuales e instructivos de instalación, operación y mantenimiento del equipo.
- Planos aprobados para la instalación de los equipos.
- Documentación de entrega y recepción del equipo.

#### 7.5.5 Preservación del Producto.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con instalaciones que aseguran la conservación del producto desde que éste es recibido hasta que es almacenado y conservado antes y durante su entrega. Este almacenamiento y conservación incluye: identificación, manejo, empaque, almacenamiento y protección (P-SGC-024).

#### 7.6 Control de Dispositivos de Seguimiento y Medición.

**INCO, S.A. DE C.V.**, dentro de su Plan de Calidad para los contratos, cuenta con controles para monitorear y liberar las fases de la entrega de producto mediante equipos de medición o a través de terceros acreditados. Estos dispositivos o equipos utilizados para asegurar que los resultados son válidos, están debidamente:

- Calibrados o verificados en intervalos definidos, además, esas calibraciones están hechas contra estándares de medición rastreables a estándares nacionales o internacionales. Cuando no existan tales estándares, se documenta y se registra la base usada para la calibración y verificación.



- Ajustados o reajustados cuando así se requiera.
- Identificados, donde se anuncia el estado de calibración del dispositivo.
- Preservados y conservados para evitar ajustes que invaliden el resultado de medición, o algún daño o deterioro en los dispositivos.

Se cuenta con una metodología documentada para evaluar y validar los resultados de medición, cuando el equipo es encontrado fuera de calibración, así como las acciones apropiadas sobre el producto afectado, manteniendo registros de lo anterior (P-SGC-025).

Para el Control Operacional:

**INCO, S.A. DE C.V.**, identifica aquellas operaciones y actividades que se encuentran asociadas para asegurar que se lleven a cabo bajo condiciones específicas.

Cada área identifica las operaciones y actividades incluyendo el mantenimiento, asociadas a los aspectos significativos para asegurar que son desarrolladas bajo condiciones y criterios de operación establecidos.

Cada área se asegura de comunicar los procedimientos y requerimientos relevantes a proveedores y contratistas en un momento determinado.

## **SECCIÓN 8: MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### **8.1 Generalidades.**

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con procesos y metodología definida y documentada para el monitoreo, medición, análisis y mejora de sus procesos, con el fin de:

- Demostrar la conformidad del producto y/o servicios proporcionados.
- Asegurar la conformidad del SGC.
- Mejorar continuamente la efectividad del SGC.

Los análisis pertinentes se realizan, cuando es necesario, con la ayuda de Herramientas Estadísticas.

Además, se cuenta con un procedimiento para planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, del Sistema de Gestión de Calidad y desde luego la mejora continua (P-SGC-026).



## 8.2 Seguimiento y Medición.

### 8.2.1 Satisfacción del Cliente.

**INCO, S.A. DE C.V.**, solicita al cliente retroalimentación del nivel de satisfacción de la operación de los Contratos, a través de encuestas de satisfacción del cliente (P-SGC-019-1) y (F-SGC-019-2).

### 8.2.2 Auditoría Interna.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con un procedimiento documentado, (P-SGC-027), para conducir las auditorías internas a intervalos planeados. La ejecución de estas auditorías tienen la finalidad de verificar que el Sistema de Gestión de Calidad:

- Está hecho conforme a lo definido en el Plan de Calidad, a los requerimientos del estándar internacional ISO 9001:2000 y a los requerimientos del SGC
- Es efectivamente implantado y mantenido

Se cuenta con una programación de auditorías, considerando el estado y la importancia de los procesos y áreas a ser auditadas, así como el resultado de las auditorías previas (PG-SGC-027-1).

Cada vez que se determine llevar a cabo una auditoría, se definen los criterios de cómo llevarla a cabo, en donde se incluye:

- El alcance de la auditoría.
- La frecuencia de las auditorías.
- La metodología para auditar el SGC.

Los auditores elegidos no deben auditar su propio trabajo, esto con el fin de asegurar la objetividad e imparcialidad de la auditoría.

En el mismo procedimiento documentado (P-SGC-027), se definen las responsabilidades y los requerimientos para la planeación y conducción de las auditorías. El responsable de conservar los registros de las auditorías realizadas es el Coordinador del SGC.

La Jefatura responsable del área auditada toma las acciones necesarias sin retraso indebido para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Existen actividades de seguimiento de las acciones tomadas, de acuerdo a lo descrito en el punto 8.4 de la sección 8



### 8.2.3 Seguimiento y Medición de Procesos.

Cuando es requerido, **INCO, S.A. DE C.V.**, elabora y da seguimiento a un Plan de Calidad para el Contrato establecido con el Cliente, en donde se describen las variables a monitorear y/o medir dentro del SGC, para lo cual se cuenta con documentación para llevar a cabo cada uno de estos monitoreos y/o mediciones. Cuando los resultados obtenidos no son los deseados, se cuenta con metodologías de reacción en caso de fallas, y si el problema persiste, se emiten las correspondientes acciones correctivas, ver punto 8.4 sección 8 (F-SGC-012-1).

### 8.2.4 Seguimiento y Medición de Servicios.

Cuando es requerido, **INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con un Plan de Calidad para un Contrato determinado (F-SGC-012-1), en donde se describen las variables del servicio a monitorear o medir, desde la recepción hasta el proceso y el servicio terminado para verificar que los requerimientos son cumplidos.

A través del área responsable, se mantiene evidencia de conformidad con los criterios de aceptación de todos los servicios, en esa misma evidencia se muestra la persona que libera el producto o servicio.

Se asegura que el producto no es enviado al cliente hasta que todas las mediciones y monitoreos han cumplido satisfactoriamente, a excepción de una autorización del cliente.

En cuanto al Seguimiento y Medición de las Operaciones, **INCO, S.A. DE C.V.**, establece criterios para medir y monitorear el cumplimiento de los objetivos y metas, así como las características clave de sus operaciones y actividades. Se lleva un seguimiento documentado del Sistema de Gestión de Calidad durante la Revisión Directiva.

## 8.3 Control del Producto No Conforme.

**INCO, S.A. DE C.V.**, cuenta con un procedimiento documentado para controlar el producto no conforme (P-SGC-028), éste incluye la identificación y el control para asegurar su uso no intencionado; en ese mismo documento se describen los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

A continuación se mencionan las acciones a realizar sobre el producto no conforme:



- Tomar acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- Autorizar su uso, liberación o aceptación bajo concesión, y cuando sea aplicable, por el cliente.
- Tomar acciones para imposibilitar su uso o aplicación original intencionada.

Los registros que se conservan de las no conformidades incluyen la naturaleza de la misma, y cualquier acción tomada subsecuentemente así como las concesiones obtenidas.

Cuando el producto no conforme es corregido, éste es verificado otra vez para que cumpla con los requerimientos establecidos.

Cuando el producto no conforme sea detectado durante su uso, las áreas de Construcción y Mantenimiento cuentan con un documento donde se describen las acciones a tomar, y el proceso de cómo manejar los efectos reales y potenciales con el cliente.

NOTA: Producto No Conforme = Producto fuera de especificación.

#### **8.4 Análisis de Datos.**

En **INCO, S.A. DE C.V.**, se cuenta con una metodología para determinar, recolectar y analizar datos apropiados para demostrar la adecuación y la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad y para evaluar en dónde puede ser efectuada la mejora continua de la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad. Esto incluye los datos generados como resultado de los procesos de monitoreo, medición y otras fuentes relevantes.

El análisis de datos proporciona información relativa a:

- La satisfacción del cliente (Ver punto 7.2 de la sección 7)
- La conformidad con los requerimientos del producto (Ver punto 7.2.2 de la sección 7)
- Las características y tendencias de procesos y productos, en donde se incluyen oportunidades para las acciones preventivas y manejo de proveedores.



## 8.5 Mejora.

### 8.5.1 Mejora Continua.

**INCO, S.A. DE C.V.**, mejora continuamente la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad mediante el uso de la Política de Calidad, los resultados de sus auditorias efectuadas, el análisis de sus datos, las acciones correctivas y preventivas implementadas y las revisiones de la Dirección también efectuadas.

Como se indica en el último párrafo del apartado 8.1 del presente Manual, se tiene implementado el procedimiento (P-SGC-026) para la medición, el análisis y la mejora de los procesos para demostrar la conformidad del producto y del propio SGC.

### 8.5.2 Acción Correctiva.

**INCO, S.A. DE C.V.**, a través del Coordinador del SGC, cuenta con un procedimiento documentado (P-SGC-029), donde se describe cómo tomar acciones para eliminar las no conformidades con el fin de **prevenir su recurrencia**. Estas acciones son apropiadas para los efectos de las no conformidades detectadas, y definen lo siguiente:

- La revisión de no conformidades (incluyendo quejas de clientes y comunicaciones de partes interesadas).
- La determinación de las causas de las no conformidades.
- La evaluación de las acciones necesarias para asegurar que las no conformidades no ocurran nuevamente.
- La determinación e implantación de la acción necesaria.
- El registro de los resultados de la acción tomada (Ver sección 4, punto 4.2.4).
- La revisión de la acción correctiva tomada.

### 8.5.3 Acción Preventiva.

**INCO, S.A. DE C.V.**, a través del Coordinador del SGC cuenta con el procedimiento documentado (P-SGC-029), donde se describe cómo tomar acciones para eliminar las no conformidades potenciales con el fin de **prevenir su ocurrencia**. Estas acciones son apropiadas para los efectos de los problemas potenciales. Dicho procedimiento define lo siguiente:



- La determinación de las no conformidades potenciales y de sus causas.
- La evaluación de las acciones necesarias para prevenir la ocurrencia de las no conformidades.
- La determinación e implantación de la acción necesaria.
- El registro de los resultados de la acción tomada (Ver sección 4, punto 4.2.4).
- La revisión de la acción preventiva tomada.

**FEBRERO DE 2008**



# Procedimientos

# Principales





## 5.1.- PROCEDIMIENTO DE COMPRAS P – SGC – 020

Elaboró	Revisó	Aprobó

### 1. OBJETIVO.

Dar a conocer la metodología que se sigue en la empresa para asegurar que los productos se adquieran de forma oportuna y que cumplan con los requisitos de compra especificados.

### 2. ALCANCE.

El alcance de este procedimiento abarca todos los departamentos que pertenecen a la empresa.

### 3. DEFINICIONES.

**Compras:** Adquisición de materiales, equipo, papelería y artículos de oficina y todos aquellos productos necesarios para la realización de una actividad

**Proveedor:** Organización o persona que proporciona un producto o servicio.

### 4. RESPONSABILIDADES.

Es la responsabilidad del Jefe de Adquisiciones revisar la orden de compra con la que cotizará los productos solicitados.

Es responsabilidad del Gerente de Administración y Finanzas controlar y registrar los movimientos efectuados relativos a la compra.

Es responsabilidad del Gerente de Administración y Finanzas vigilar el cumplimiento de este procedimiento.

Es responsabilidad del Gerente de Administración y Finanzas, dar a conocer, mediante copia controlada, el presente procedimiento a los jefes o responsables de cada área de la empresa.

Es responsabilidad de cada persona o trabajador de la empresa, que intervenga en el proceso de compras, apegarse para ello a los lineamientos establecidos en el presente documento.

### 5. DESCRIPCIÓN.

Se crea una necesidad de suministros y se elabora una requisición, misma que se analiza, revisa y en su caso se autoriza, por la Gerencia de Administración y Finanzas y/o la Superintendencia General o la propia Dirección General.

El jefe de Adquisiciones, recibe una Requisición de Compra de Materiales, debidamente llenada y firmada por los encargados de los departamentos, mediante el formato (F-SGC-020-1), y Requisición de Compra de Refacciones (F-SGC-020-3).

El responsable de compras cotiza el material solicitado con al menos 3 proveedores.

El responsable de compras analiza las cotizaciones que presentan los proveedores en cuanto a: especificaciones, calidad, fechas de entrega, descuentos formas de pago.

Propone ante la Gerencia de Administración y Finanzas, al Proveedor que presente mejores condiciones y revisa los proveedores propuestos.

La Gerencia de Administración y Finanzas autoriza la compra indicando el proveedor adecuado.

El responsable de compras envía al Proveedor una Orden de Compra, mediante el formato (F-SGC-020-4).



El Auxiliar verifica que el material o producto sea el solicitado en la requisición.  
El Proveedor entrega al Almacén o al Departamento solicitante la compra con su requisición correspondiente, Factura Fiscal ó Nota de Remisión  
El encargado del Almacén o Departamento se asegura que lo suministrado por el proveedor cumpla con lo estipulado en la requisición. Si es así, procede a recibir y registrar en el formato de Inspección y Recibo de Materiales (F-SGC-020-4).

#### **1. REFERENCIAS.**

Norma ISO 9001:2000.

Manual de Gestión de Calidad (**M-SGC-001**).

Procedimiento para el Control de los Documentos (**P-SGC-005**).



## 5.2.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO P – SGC – 022

Elaboró	Revisó	Aprobó

### 1. OBJETIVO.

Dar a conocer el procedimiento, para planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas, disponibilidad de información sobre las características del producto y servicio que transforma las necesidades de servicio de nuestros clientes (Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría) en todos los trabajos que se conforman con sus especificaciones.

### 2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica en las áreas de trabajo de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría.

### 3. DEFICIONES.

**Eficacia:** Extensión en la que realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

**Mejora Continua:** Actividad constante para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de la no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Levantamiento Físico:** Es la acción de documentar datos físicos de un trabajo ejecutado o por ejecutar.

**Producto:** Resultado de un proceso.

**Servicio:** Atención personalizada que se otorga a los clientes empleando un equipo de trabajo capaz y con la experiencia necesaria.

### 4. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Director General, el Superintendente General, el Residente de Obra, el Gerente de Administración y Finanzas y los Jefes de Departamentos, asegurarse de que se cumpla con lo escrito en este procedimiento.

Es responsabilidad del Superintendente General supervisar y reportar al Director General si los trabajos van acorde con el programa de ejecución de el (los) servicio(s) y/o proyecto(s), para tomar acciones correctivas, si fuera necesario.

El área de Calidad es el encargado de la supervisión y la sensibilización del personal que se encargará de la capacitación de cada área de la empresa en este proceso.



## 1. DESCRIPCIÓN.

Al momento de contar con la aprobación del cliente (Contrato), el Director General, en junta de trabajo procede a asignar al responsable de la elaboración de el(los) servicio(s) y/o proyecto(s), así como a la gente clave encargados de la materia prima y de la operación de la maquinaria y equipo, y la propia supervisión.

El residente de Obra elabora un plan o programa de desarrollo de el (los) servicio(s) y/o proyecto(s), que debe cumplirse en un cierto periodo según los requisitos del cliente, de acuerdo al procedimiento para elaborar el Plan de Calidad (P-SGC-012) y al formato (P-SGC-012-1).

Se consideran desde luego los programas de maquinaria, materia prima, así como del personal necesario para cada servicio(s) y/o proyecto(s).

Se realiza el llenado de los formatos que servirán para la revisión y aprobación de los procesos, equipos, personal y uso de métodos y procedimientos específicos (F-SGC-012-1) con las correspondientes firmas de los responsables.

Una vez asignada la maquinaria, el personal, materiales y los programas de actividades se inician los trabajos.

Durante la ejecución de el (los) servicio(s) y/o proyecto(s) se realizan actividades de inspección y verificación de los procesos del producto, mismos que son validos mediante la elaboración de generadores de obra, material digital, estimaciones y el llenado de bitácoras. Se realizará el llenado de bitácoras que dan retroalimentación al Superintendente General y des de luego al Director General para mantenerse informado con respecto a los avances de la obra.



### 5.3.- PROCEDIMIENTO PARA LA REVISION DEL CONTRATO P-SGC-009-1

Elaboro	Reviso	Aprobó

#### 1. OBJETIVO

Asegurarse del pleno conocimiento de los requisitos del cliente, establecidos en el contrato.

#### 2. ALCANCE

Superintendente general. Residente Obra, Gerente de Evaluaciones y Logística, Director General y Gerente de Administración y Finanzas.

#### 3. DEFINICIONES

**Contrato:** es el documento en el que se determinan, amparan y rigen los trabajos y/o servicios a ejecutar en tiempo y forma.

**Obra:** es la descripción completa y con detalles de los trabajos y/o servicios, incluyendo ubicación, sitio de trabajo y la dirección de la realización de la misma.

**Servicios relacionados con la Obra:** son actividades identificables, intangibles y percederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o ala venta; por lo tanto pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes.

**Pedido:** petición de compra que un cliente hace a un proveedor para que este le suministre los bienes o servicios utilizados.

#### 4. REQUISITOS

Contar con el contrato protocolizado

Contar con los anexos que forman parte integral del contrato.

#### 5. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Superintendente general convocar al residente de la obra, Generalmente de Evaluación y Logística, Director General y Gerente de Administración y Finanzas para la revisión del contrato.

Es responsabilidad de todos los participantes (Directo General, Superintendente General, Residente de Obra, Gerente de Evaluación y Logística y Gerente de Administración y Finanzas), llevar a cabo la revisión del contrato y establecer los planes de calidad y Programas de trabajo para el fiel cumplimiento del contrato (lo anterior se documenta en minuta).

#### 6. DESARROLLO

Una vez fincado el contrato, el Gerente de Administración y Finanzas le entrega una copia controlada al Superintendente General.

El Superintendente General cita a reunión de trabajo al Residente de Obra, al Gerente de Administración y Finanzas, al Gerente de Evaluación y Logística y al Director General para la revisión del contrato de forma condensada (se entrega previamente copia a cada uno de los convocados para su revisión).



El Gerente de Evaluación y Logística de Lectura al contrato y exótica en forma generillos alcances del mismo.

Se hace la revisión pormenorizada de los siguientes puntos que como mínimo deberá incluir el contrato.

1. Autorización del Presupuesto
2. Procedimiento para adjudicación
3. Precio Unitario
4. Plazos para la ejecución de los trabajos (FI-FT)
5. Plazos para verificar terminación de trabajos y la elaboración del finiquito
6. Porcentaje, Número y Fecha de los anticipos que se otorguen.
7. Forma o términos y porcentaje para garantizar los anticipos y cumplimientos del contrato
8. Plazos, fecha y lugar de pago de estimaciones por trabajos y ajustes de costos.
9. penas por atrasos impuntuales a la compañía (términos y condiciones)
10. reintegro de cantidades pagados en exceso
11. ajustes de costos
12. causales y procedimiento de rescisión del contrato
13. Descripción pormenorizada de los trabajos a ejecutar (planos, especificaciones, etc.)
14. Procedimiento para resolver discrepancias futuras y previsibles por problemas de carácter técnico y administrativo

Se emiten las observaciones o las indicaciones para cada uno de los puntos revisados para su retroalimentación al cliente

Se establece pro consenso el Plan de Calidad de la obra, derivado del contrato; en este paso se describen los requerimientos para llevar a cabo los trabajos o servicios contemplado sen el mismo (Ruta crítica, Graficas de Gantt)

Se firma minuta que avala el contrato, y en la misma se deja establecido que se dará seguimiento al contrato en el proceso de Revisión Directiva

## **7. REFERENCIAS**

Manual de gestión de Calidad  
(**M-SGC-001**), punto 5.2, 7.2.1, 7.2.2

## **8. ANEXOS**

Minuta de trabajo



## 5.4.- PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

### P-SGC-019

Elaboro	Reviso	Aprobó

#### 1. OBJETIVO

Dar a conocer el procedimiento para la comunicación con el cliente en INCO, S.A. de C.V., determinando e implementando disposiciones para la comunicación efectiva, relativas a información sobre el producto y/o servicio, las consultas, contratos o atención a pedidos, incluyendo las modificaciones y la retroalimentación del cliente mismo, considerando también desde luego sus quejas.

#### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las áreas de Dirección General, Superintendencia General, Residencias de Obra, Gerencia de Administración y Finanzas y Jefaturas de Departamentos.

#### 3. DEFINICIONES

**Producto:** Resultado de un proceso.

**Contrato:** Un contrato es el acuerdo de voluntades que crea derechos, con sus obligaciones correlativas para la ejecución, realización o prestación de un servicio.

**Retroalimentación:** Es la respuesta que tenemos de nuestros clientes al momento de establecer una comunicación con ellos.

#### 4. REQUISITOS

- 4.1 No se harán compromisos con ningún cliente, si no es analizada la oferta previamente.
- 4.2 La alta Dirección General es la única que podrá aceptar compromisos de dichas ofertas mismas que ya fueron analizadas y aceptadas previamente.

#### 5. RESPONSABILIDADES

- 5.1 Tener disponible el currículo o trayectoria de la empresa en el mercado.
- 5.2 Mantener informado al Director General, al Gerente de Administración y Finanzas, al Superintendente General y a los Jefes de Departamentos, de los pormenores de las entrevistas y comunicados de los clientes.
- 5.3 Darle seguimiento a los resultados para cumplir con la mejora continua.



## 6. DESARROLLO

- 6.1 La organización mediante el encargado del departamento de concursos elabora, propuestas tanto económicas como técnicas a los clientes.
- 6.2 La Dirección General se encarga de realizar entrevistas con los clientes, para informar sobre el producto ofertado y los programas de realización de los procesos para cumplir con las expectativas de los clientes de manera satisfactoria.
- 6.3 Se resuelven dudas con respecto a las ofertas del producto, se definen los contratos se firman, y si hay modificaciones quedan resueltas mediante acuerdos organización-cliente.
- 6.4 Constantemente el Director General se encarga de la comunicación con el cliente vía telefónica, el Superintendente General a través del residente de obra, practica encuestas de satisfacción a los clientes, incluyendo sus quejas, para luego retroalimentar al Director General inmediatamente si es necesario, o en las reuniones de la Revisión Directiva.
- 6.5 El Director General de acuerdo a la información recibida y en coordinación con su Comité Directivo de Calidad, analizan y proponen acciones correctivas, y preventivas.
- 6.6 El Comité Directivo de Calidad se encarga de notificar al residente de obra de las acciones correctivas y preventivas para que se encargue de su ejecución.
- 6.7 Como parte del SGC, el Director General realiza visitas a las obras en las que se retroalimenta del funcionamiento de las acciones correctivas y preventivas derivadas de las quejas y reclamos de los clientes, si es que existen.

## 7. REFERENCIAS

- 8.1 Manual de Calidad (**M-SGC-001**)

## 8. ANEXO

- ANEXO 1. Encuesta de Medición de la Satisfacción del Cliente (F-SGC-019-2)

FIRMA





**5.5.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS  
DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN  
P - SGC - 025**

**1. OBJETIVO.**

Elaboro	Revisó	Aprobó

Dar a conocer al personal que le aplique en **INCO, S.A. de C.V.**, la metodología para establecer los procesos de seguimiento y medición asegurando que se realicen de manera alineada con los requisitos; así como determinar los dispositivos de seguimiento y medición, para comprobar la conformidad del producto, incluyendo desde luego los requisitos de calibración y verificación de los dispositivos cuando sea necesario.

**2. ALCANCE.**

Este procedimiento se aplica en las áreas de trabajo de Ingeniería, Arrendamiento, Construcción y Proveeduría que lleve a cabo INCO, S.A. DE C.V.

**3. DEFINICIONES**

Calibrar: Es la acción de medir, valorar y evaluar el correcto funcionamiento de equipos.

Dispositivos: Son los medios o instrumentos para realizar una actividad o un proceso.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia y/o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

**4. RESPONSABILIDADES.**

4.1 Es responsabilidad del Superintendente General y del Residente de Obra, que los equipos de medición se encuentren en estado óptimo para su utilización.

4.2 Es responsabilidad del personal que opera los equipos informar inmediatamente de cualquier percance que sufriera el equipo.

**5. DESCRIPCIÓN.**

5.1 Para el caso en donde se requiera el uso de equipo de topografía, el encargado de topografía realiza sus actividades de medición, a través de los dispositivos de seguimiento y medición, para trazo y nivelaciones en los procesos de elaboración del producto cumpliendo con las especificaciones del proyecto empleado en el programa de realización de obra.



- 5.2 En el área de elaboración del producto son tomadas muestras de los materiales a través de los dispositivos de seguimiento y medición para determinar las composiciones.
- 5.3 El Residente de Obra, verifica que se cumpla con la composición de los materiales, mediante dispositivos de seguimiento y medición.
- 5.4 Durante los procesos de formación del producto se realizan pruebas de los materiales,
- 5.5 Estos equipos o dispositivos de medición son calibrados de acuerdo al instructivo del equipo o verificados antes de su uso y cuando se mueva a otra área de trabajo comparados con los registros de la base utilizada para la calibración para asegurarse de la validez de los resultados.
- 5.6 Estos equipos son ajustados o reajustados cuando es necesario siempre y cuando sea autorizado el ajuste por el Superintendente General. Estas acciones son tomadas ya que deben protegerse estos equipos contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.
- 5.7 Si alguno de estos equipos de seguimiento y medición sufrieran algún daño o deterioro antes del periodo especificado en su programa de calibración, el encargado de los mismos dará aviso inmediato para verificar el estado del equipo y de ser necesario mediante autorización del Superintendente General, enviarlos a reparación y/o calibración.
- 5.8 Estos equipos son operados por personal previamente capacitado para el desempeño del buen uso de los mismos de acuerdo al programa de Capacitación.
- 5.9 Cuando se adquiriera un nuevo equipo de medición se incluirá en el pedido que se considere por el proveedor la capacitación para el uso y manejo del mismo. Además se considerara dicha tecnología en el programa de Capacitación.

## 6. REFERENCIAS.

- 6.1 Norma ISO 9001:2000.
- 6.2 Manual de Gestión de Calidad (M-SGC-001).

## 7. ANEXOS

Anexo 1 Programa de calibración de los dispositivos de seguimiento y medición **(F-SGC-025-1)**



## 5.6.- PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE PLANES DE CALIDAD

### P-SGC-012

Elaboro	Revisó	Aprobó

#### 1. OBJETIVO

Contar con una metodología a seguir para elaborar los Planes de Calidad de los servicios, obras o proyectos que sean adjudicados a INCO, S.A. DE C.V., para que la ejecución de los servicios, obras o proyectos se apeguen ha dicho plan a fin de asegurar la calidad de las mismas en tiempo y Forma.

#### 2. ALCANCE

Este procedimiento abarca desde la asignación de un servicio, obra o proyecto a INCO, S.A. DE C.V., hasta la ejecución y entrega de las mismas.

#### 3. DEFINICIONES

3.1 SGC.: Sistema de Gestión de Calidad

3.2 Plan de Calidad: Documento rector que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto, pedido o contrato específico.

#### 4. RESPONSABILIDADES

4.1 Es responsabilidad del Representante de la Dirección en el SGC y el superintendente General, elaborar en forma conjunta, antes del inicio decada obra, un Plan de Calidad para asegurar la calidad de la misma.

4.2 Es responsabilidad del Director General revisar y aprobar los Planes de Calidad para cada una de las Obras o Proyectos de INCO, S.A. DE C.V.



## 5. DESCRIPCIÓN

### 5.1 Elaboración del Plan de Calidad de la Obra Asignada.

Una vez que un obra o proyecto es asignado a INCO, S.A. DE C.V., la persona asignada como Superintendente de dicha obra o proyecto se reunirá con el Representante de la Dirección en el SGC, y con base en el Formato para Elaborar Planes de Calidad (F-SGC-012-1), elaborarán el Plan de Calidad Correspondiente.

#### 5.1.1 Entradas del Plan de Calidad.

En la sección ENTRADAS del formato (F-SGC-012-1) se deberán enlistar los recursos con los cuales se ejecutarán las obras, de acuerdo a los requisitos del cliente y a lo especificado en el contrato de prestación de servicios firmado con el mismo: Materiales, Mano de Obra, Maquinaria, Subcontratistas, Proveedores, Información.

Una vez definidos los recursos, se especificarán, con nombre, clave y revisión, los documentos del SGC que regirán la selección de dichos recursos (Procedimiento de Compras, Procedimiento de Evaluación de Proveedores, Procedimiento de Reclutamiento y Selección para Personal, Procedimiento de Control de Documentos y Control de Registros para Información de entrada, entre otros).

#### 5.1.2 Proceso del Plan de Calidad

En la sección PROCESO del (F-SGC-012-1) se deberán especificar, de acuerdo al Programa de Ejecución de Obra, los procesos que se deberán ir ejecutando y los procedimientos constructivos (con nombre, clave y revisión) que regirán dichos procesos. Así mismo, se especificarán los procedimientos que regirán la realización de pruebas, calibración de equipos y los procedimientos de supervisión de obra.

La información, documentos y registros que se utilicen y generen durante la ejecución de la obra deberán registrarse por los Procedimientos de Control de Documentos y Control de Registros vigentes.

#### 5.1.3 Salidas del Plan de Calidad

En la sección SALIDAS del Plan de Calidad se especificarán los procedimientos de Entrega- Recepción de Obra al cliente, entrega de documentos y el finiquito de la obra, de acuerdo a lo estipulado con el cliente.

### 5.2 Revisión y Aprobación del Plan de Calidad de cada Obra.

Una vez diseñado y elaborado el Plan de Calidad de cada obra, éste será remitido al Director General, o persona asignada por éste para la revisión del mismo. El Plan de Calidad de la Obra no deberá ser difundido en forma oficial, hasta que cuente con la aprobación del Director General o de la persona asignada por éste.

### 5.3 Difusión del Plan de Calidad de cada Obra.



El Plan de Calidad de cada obra deberá ser difundido al personal directivo y administrativo involucrado en la ejecución de la misma, apegándose a lo descrito en el Procedimiento para el Control de Documentos (P-SGC-005). El Plan de Calidad deberá difundirse en el sitio de la obra de forma que todo el personal involucrado en la misma, tenga acceso a él.

#### 5.4 Cambios y Adecuaciones al Plan de Calidad de una obra.

Si existiera la necesidad de realizar un cambio o adecuación al Plan de Calidad de una obra, como por ejemplo, la adecuación, adición o eliminación de un procedimiento, éste cambio podrá realizarse siempre y cuando el responsable del control del documento apruebe el cambio, y para ello se base en lo definido en el Procedimiento para el Control de Documentos (P-SGC-005).

## 6. REFERENCIAS

- 6.1 Norma ISO 9001:2000
- 6.2 Manual de Gestión de Calidad  
(M-SGC-001)
- 6.3 Procedimiento para el Control de Documentos  
(P-SGC-005)

## 7. ANEXOS

- Anexo 1. Plan de Calidad (**F-SGC-011**)



## 5.7. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME P-SGC-028

Elaboró	Revisó	Aprobó

### 1. OBJETIVO.

Contar con un documento que sirva de apoyo para identificar los puntos de control, las responsabilidades del personal involucrado y el grado de autoridad para tratar el " Producto No Conforme " en la empresa.

### 2. ALCANCE.

Este procedimiento abarca las actividades de identificación, de control del uso no intencionado, de la disposición y la liberación misma del " Producto No Conforme "

### 3. DEFINICIONES

**SGC:** sistema de gestión de calidad.

**Producto No Conforme:** producto o servicio que no cumple con las especificaciones definidas. Para el caso de la empresa el producto no conforme puede ser servicios de ingeniería, arrendamiento, construcción y proveeduría que no cumpla con las especificaciones o requerimientos del cliente.

**Disposición:** retiro, uso diferente del Producto No Conforme.

### 4. RESPONSABILIDADES.

Es función del Superintendente General y de los responsables de los Departamentos involucrados, identificar, controlar, disponer y liberar el Producto No Conforme. Además, es plena responsabilidad de cada uno de ellos suministrar productos de buena calidad.

Es responsabilidad del Superintendente General y de los responsables de los Departamentos involucrados, identificar los productos o la(s) parte(s) de los mismos, que no cumplan con las especificaciones requeridas.

Es responsabilidad del Representante de la Dirección en el SGC apoyar en la identificación de las acciones preventivas para prevenir la ocurrencia de Producto No Conforme e identificar acciones correctivas para evitar su recurrencia. El producto si no cumple con las especificaciones no se libera.

### 5. DESCRIPCIÓN.

#### 5.1. INSUMOS NO CONFORMES.

##### Identificación.

El almacenista identifica dentro de las instalaciones, un área exclusiva para el insumo no conforme, la cual esta debidamente identificada mediante letrero y marcación del área.

Dicho Insumo No Conforme deberá ser registrado en el Formato de Control de Producto No Conforme (F-SGC-028-1)

Control del uso no intencionado.

El almacenista verifica que por ningún motivo se envíe a los usuarios el producto identificado como no conforme.

##### Disposición.

El almacenista identifica la disposición del insumo no conforme (reciclaje, desecho, venta o almacenamiento) y lo registrar en el formato (F-SGC-028-1).



## 5.2. PRODUCTO NO CONFORME.

El Supervisor de Aseguramiento de Calidad y Seguridad, ya sea por simple inspección, o cuando se requiera, a través de mediciones, calibraciones o pruebas, determinara si el proceso o alguna de sus fases, fue realizada o no, conforme a las especificaciones del cliente.

Al identificar un producto no conforme, el Supervisor de Aseguramiento de Calidad y Seguridad en coordinación con los usuarios realiza lo siguiente:

- a. Identificar por algún medio: pintura, letrero, etc., el producto fuera de especificación.
- b. Toma nota en su bitácora sobre las no conformidades encontradas, responsables, etc., del lote o pedido u orden de trabajo de que se trata.
- c. Analiza, junto con los responsables de los departamentos, la naturaleza de la no conformidad, si la no-conformidad no es crítica y puede corregirse, se procede a la corrección. Si la no-conformidad es crítica y afecta el desempeño del proceso, se procede a notificar al Representante de la dirección en el SGC y al Superintendente General, para que se tome la decisión sobre la disposición del producto no conforme: readecuación, venta, retiro, recicle, desecho, u otro.
- d. Si la no conformidad es crítica, pero puede corregirse, esta deberá notificarse al cliente para proceder a la readecuación; Una vez efectuada la corrección, esta deberá ser inspeccionada nuevamente por el Supervisor de Aseguramiento de Calidad y Seguridad junto con el cliente si es posible, para la liberación.
- e. Sea o no crítica la no conformidad encontrada, el Supervisor de Aseguramiento de Calidad y Seguridad, registra la N o Conformidad y la hace llegar al Representante de la Dirección en el SGC y al Superintendente General, en forma inmediata o posterior, dependiendo de la criticidad de la no conformidad, para que esta sea analizada y le sea aplicada una acción correctiva, de acuerdo al Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas (P-SGC-029).

## 5.3 LIBERACIÓN.

5.3.1 el almacenista es el responsable de liberar la disposición del insumo no conforme.

5.3.2 el Supervisor de Aseguramiento de Calidad y Seguridad verifica que el producto readecuado (en caso de ser posible), sea liberado a partir de que pase las pruebas realizadas, y solicitando el visto bueno del cliente.

**NOTA:** Sin embargo, \_\_\_\_\_, por política nos aseguramos de no sacar productos No conforme, toda vez que nuestros insumos utilizados en los procesos son validados previamente por los proveedores.

## 6. REFERENCIAS.

- 6.1 Norma ISO 9001:2000
- 6.2 Manual de Gestión de Calidad (M-SGC-001)
- 6.3 Procedimiento para Acciones Correctivas y Preventivas (P-SGC-029)

## 7. ANEXOS

- Anexo 1. Formato control de Producción No Conforme (F-SGC-028-1)



**5.8 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO.  
P –SGC-023**

Elaboró	Reviso	Aprobó

**1. OBJETIVO.**

Dar a conocer el procedimiento en **INCO, S.A. de C.V.**, para identificar el producto, por medios adecuados a través de todo el proceso de su elaboración.

**2. ALCANCE.**

Esta identificación aplica a todo el producto de manufactura de **INCO, S.A. de C.V.**

**3. DEFINICIONES.**

**Trazabilidad:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que esta bajo consideración.

**Especificación:** Documento que establece los requisitos con los que un producto o servicio debe estar conforme.

**Inspección:** Acción de medir, examinar, ensayar o verificar una o varias características de un producto y de compararlas con los requisitos especificados con el fin de establecer su conformidad.

**Producto:** Resultado de un proceso.

**Registro:** documento que proporciona evidencia objetiva de actividades realizadas o de resultados obtenidos.

**4. REQUISITOS.**

4.1 El responsable del Almacén de Adquisiciones y Control de Obra entregar los vales de flete de Materiales al personal (operador).

**5. RESPONSABILIDADES.**

5.1 Es responsabilidad del Auxiliar de Adquisiciones y Control de Obra entregar los vales de flete de materiales al Personal (Operador).

5.2 Es responsabilidad del superintendente General informar al Personal el programa de el (los) servicio ( s) y/o proyecto(s).

**6. DESARROLLO.**

6.1 El Residente de Obra le informa al Superintendente General cuanto y que material necesita.

6.2 El auxiliar de Adquisiciones y Control de Obra entrega vales de materiales identificados mediante un No. Consecutivo, que servirá de control para los mismos y son entregados en original y copia al personal (Operador).

6.3 El Residente de Obra da a conocer al personal, el programa de el (los) servicio (s) y/o proyecto(s).

6.4 El personal se entera y se prepara para el (los) servicio (s) y/o proyecto(s).





- 6.5 Para el caso de el (los) servicio (s) y/o proyecto(s) donde se requiera el suministro de materiales en vehículos de transporte, el auxiliar de control de tráfico entrega el material con copia del vale al operador del vehículo de transporte; especificando en dicho vale el numero de contrato genérico de el (los) servicio (s) y/o proyecto(s), tipo y/o características del material , la fecha; unidad que traslada el material; capacidad de la unidad; nombre del operador de la unidad; firma y hora de salida del material ; etc.
- 6.6 El operador de la unidad entrega el material en el lugar especificado al auxiliar de control de tráfico, con copia del vale, quien recibe el material firma de recibido y especifica la hora en que llegó el material. Quien haya recibido el material, entrega los vales al Auxiliar de Adquisiciones y Control de Obra.
- 6.7 El Auxiliar de Adquisiciones y Control de Obra entrega copia del vale al Jefe de Adquisiciones.
- 6.8 Se separan los vales para que posteriormente se concilien con la factura, los vales sirven de respaldo para el pago de la misma .Se archivan los registros.

## 7. REFERENCIAS.

Manual de gestión de calidad.



## 5.9.- PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, EL MANEJO, EL ALMACENAMIENTO, LA CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO P –SGC-026

### 1.- OBJETIVO.

Dar a conocer en INCO, S.A. de C.V., la metodología que se sigue para la identificación, el manejo, el almacenamiento, la conservación y la preservación del producto en todo el proceso.

### 2.- ALCANCE.

Este procedimiento se aplica en las áreas de trabajo de ingeniería, arrendamiento, construcción y proveeduría que lleva a cabo INCO, S.A. de C.V.

### 3.- DEFINICIONES.

**Preservar:** Conservar y resguardar los bienes y productos que estén a cargo de la empresa para su uso óptimo.

**Producto:** resultado de un proceso

**Procedimiento:** forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Manufactura:** Es la elaboración de partes o productos terminados, mediante la combinación de maquinas, herramientas, energía y trabajo manual. La manufactura se realiza casi siempre como una sucesión de operaciones.

**Almacenamiento:** Reunir y mantener los bienes y productos para su protección y resguardo.

**Conservación:** Preservar, cuidar y asegurar la disponibilidad de los recursos que tiene la empresa.

### 4.- RESPONSABILIDADES.

4.1 Es responsabilidad del superintendente general, residente de obra y del jefe de adquisiciones, que todo el personal de la empresa involucrado en los diversos procesos de el(los) servicio(s) y /o proyecto(s), cuide el estado físico de los insumos.

### 5.- DESCRIPCIÓN.

5.1 Para la preservación del producto se deberá contar con los materiales, maquinaria y almacenamiento adecuado.

5.2 El residente de obra realizara las pruebas necesarias para la verificación de la preservación del producto.

5.3 Los productos se identificaran por lotes.

5.4 Cuanto el producto así lo requiera, el procedimiento de manejo será a través de vehículos de transporte.

5.5 Cuando el producto no se aplica por alguna circunstancia en la jornada de trabajo. Este será almacenado adecuadamente.



5.6 Cuando los insumos básicos no son utilizados, estos se deberán almacenar temporalmente asegurándose de no dañarlos.

#### 6.- REFERENCIAS.

6.1 Norma ISO 9001:2000.

6.2 Manual de gestión de calidad (MGC-SGC-001).