

# MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD



Basado en la Norma ISO 9001:2008

## ÍNDICE

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	PÁG.
0	Objetivo y Alcance	2
1	Exclusiones de la Norma	2
2	Conceptos Generales	2
3	Declaración de la Dirección	2
4	Sistema de Gestión de la Calidad	2
5	Responsabilidad de la Dirección	6
6	Gestión de Recursos Humanos	9
7	Realización de la Obra	9
8	Medición, Análisis y Mejora	12

## 0. OBJETIVO Y ALCANCE

Describir la estructura, operación, medición y mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad de Pileggi Construcciones C. Ltda. que comprende:

Construcción Civil, Eléctrica e Industrial para Sistemas de Alta, Media y Bajo Tensión.

## 1. EXCLUSIONES

Pileggi Construcciones C. Ltda. no registra exclusiones.

## 2. CONCEPTOS

- **Calidad.** Capacidad para elaborar productos con características que satisfacen a nuestros clientes.
- **Desempeño.** Resultados obtenidos por nuestras prácticas, metodologías, procesos o servicios con respecto a resultados o metas medibles preestablecidas.
- **ISO 9001.** Norma internacional que detalla el modelo de sistema de gestión de calidad.
- **Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).** Conjunto estructurado de: responsabilidades, recursos, personas, estructura para la gestión de la calidad.
- **Proceso.** Conjunto de recursos y actividades que transforman insumos en servicios.
- **Revisión del Sistema de Calidad.** Evaluación del desempeño del Sistema de Calidad, en relación a la aptitud para administrar y mejorar la calidad de la empresa.
- **Variables o Atributos de Control de proceso.** Puntos de control operativos establecidos durante el desarrollo de los procesos de producción con el fin de asegurar la calidad del producto final suministrado al cliente.

## 3. DECLARACIÓN DE LA DIRECCIÓN

Pileggi Construcciones C. Ltda. se dedica a la Asesoría, Diseño, Construcción, Fiscalización y Auditoría de obras eléctricas, mecánicas y civiles.

Nuestro compromiso es mantener un desempeño competitivo y mejorar continuamente los procesos con el apoyo de colaboradores y proveedores calificados; tomando en cuenta estándares nacionales e internacionales para la satisfacción de nuestros clientes.

La rentabilidad que se obtenga, deberá satisfacer a los socios, a nuestros colaboradores y al Fisco, para la obra social que requiere el país y cumpliendo con la legislación aplicable..

---

Ing. José Pileggi V.  
Gerente General

## 4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

### 4.1 Requisitos generales

Pileggi Construcciones C. Ltda. reconoce su responsabilidad como constructores de productos de calidad. Para este fin, ha desarrollado un sistema de gestión de la calidad documentado.

El sistema de calidad cumple con el estándar internacional ISO 9001:2008, Sistemas y Requisitos para la gestión de la Calidad. Este es revisado periódicamente, y su documentación es actualizada. Para ello Pileggi Construcciones C. Ltda. ha establecido su Mapa de Procesos y la Interrelación de los mismos.

## PROCESOS DIRECTIVOS

## 1.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

111 Planeación SGC

## 1.2 VERIFICACIÓN

121 Revisión Gerencial

122 Auditorías Internas

## 1.3 DOCUMENTACIÓN

131 Elaboración de Documentación y Control

## 1.4 GESTIÓN DE LA MEJORA

141 Planificación y Ejecución Mejoras

## PROCESOS OPERATIVOS

## 2.1 VENTAS

211 Ventas de Servicios

## 2.2 INGENIERIA

221 Planificación para la Ejecución de un Proyecto

222 Diseño

223 Ingeniería de Detalle

## 2.3 COMPRAS

231 Calificación y Evaluación Proveedores

232 Compras a Proveedores

233 Importación

## 2.4 BODEGAS

241 Recepción y Almacenamiento

242 Control y Despacho

243 Baja de bienes en sistema de inventarios

## 2.5 OPERACIÓN

251 Ejecución de Obra

## 3.1 FINANZAS

311 Facturación

312 Pago a Proveedores

313 Pago de Nómina

## 3.2 RECURSOS HUMANOS

321 Selección y Contratación

322 Inducción y Capacitación

323 Evaluación de Desempeño

324 Eval. Eficacia de Capacitación

325 Vacaciones y Feriados

326 Cálculo de Utilidades, Dec....

## 3.3 SEGURIDAD Y AMBIENTE

331 Seguridad Industrial

332 Manejo de Desechos

333 Inspección en Seguridad Industrial

334 Seguridad Física y Vigilancia

## 3.4 MANTENIMIENTO

341 Planificación y Ejecución de Mantenimiento

## 3.5 CONTROL DE CALIDAD

351 Control Calidad

## 3.6 SERVICIO AL CLIENTE

361 Medición Satisfacción Cliente

362 Comunicación con Cliente

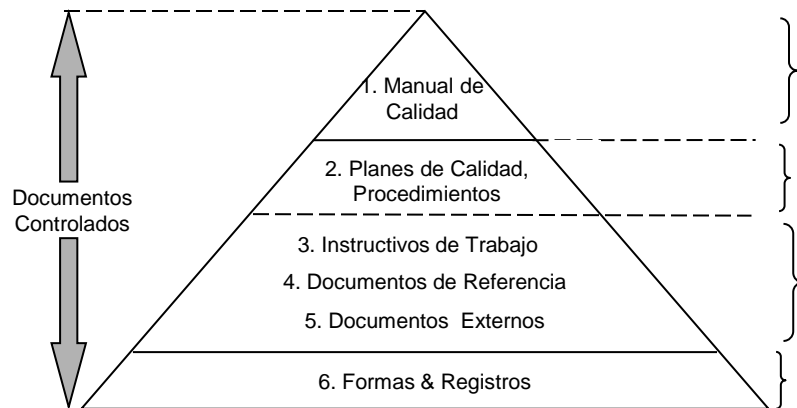
## PROCESOS DE APOYO

INTERRELACIÓN DE PROCESOS				
PROCESO		ENTRADAS	RECURSOS	SALIDAS
11	PLANEACIÓN ESTRATEGICA	Requisitos de la Norma ISO 9001:2008 Procesos de Organización	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Política y objetivos de calidad, seguimiento de objetivos, mapa de procesos, control de indicadores, acta de reuniones, revisión gerencial.
12	VERIFICACIÓN	Sistema de Gestión de Calidad implementado, Resultado de Auditorías Internas, objetivos de calidad, no conformidades, medición de SAC, y propuesta de mejoras.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Listas de verificación, informe de auditorías, solicitudes de acción, matriz de solicitud de acción, matriz de cambios.
13	DOCUMENTACIÓN	Documentación nueva, desactualizada, formatos y quejas de clientes.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Procedimientos, instructivos de y trabajo, documentos de referencia, registros actualizados y el histórico de documentación.
14	GESTIÓN DE MEJORA	Oportunidad de mejora, devoluciones y quejas de clientes.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Solicitudes de acción, acciones preventivas y correctivas, metas y planes cumplidos.
21	VENTAS	Requisitos de clientes: Solicitud de cotización, Cuadro Comparativo de Precios y Proforma.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Cotización, solicitud de cotización, proforma.
22	INGENIERÍA	Información del proyecto, entregada por el cliente, aplicación de normas y regulaciones aplicables,	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Control de Procedimientos Operacionales (de construcción), control de materiales y servicios, elaboración de planos actualizados, cumplimientos de cronogramas de trabajo
23	COMPRAS	Información de Proveedores, calificación de proveedores y evaluación de proveedores, base de datos de proveedores.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Orden de Compra, Factura de proveedores.
24	BODEGAS	Recepción y almacenamiento de materiales, para su posterior despacho	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Inventario de materiales, Guía de Remisión, egreso de bodega y toma física de inventario.
25	OPERACIÓN	Construcción de lo establecido en planos y cronogramas de trabajo, usando los materiales y servicios contratados para el debido cumplimiento, dentro de las normas aplicables	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Procedimientos Operacionales (de construcción), control de materiales y servicios, elaboración de planos actualizados, cumplimientos de cronogramas de trabajo
31	FINANZAS	Liquidación de Obra, Solicitud de Pago a Proveedores y Facturas de Proveedores, Reposiciones de Gastos, Control de Asistencia.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Facturación, Comprobantes de Egresos, Notas de Crédito, Liquidaciones de Compras y/o Servicios y Roles de Pago, Cheques y/o Transferencias.
32	RECURSOS HUMANOS	Solicitud de Trabajo, Hoja de Vida, Contrato de Trabajo, Organigrama, Guía para Inducción.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Evaluación de Desempeño, Plan de Capacitación, Asistencia a Capacitación, Evaluación y Efectividad de la Capacitación.
33	SEGURIDAD Y AMBIENTE	Reglamento de Seguridad y Ambiente, Identificación y Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Entrega de EPP, Reporte de Accidentes e Incidentes, Permisos de Trabajo.
34	MANTENIMIENTO	Inventarios, Plan de Mantenimiento Preventivo	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Reporte de Control y uso de Maquinarias y Control de Mantenimiento
35	CONTROL DE CALIDAD	Control de Calidad de Materiales, Control de Calidad en Proceso y Plan de Inspección y Prueba.	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Control de Producto No Conforme, Matriz Metrológica,
36	SERVICIO AL CLIENTE	Encuesta de Satisfacción del Cliente	Personal Calificado, Recursos Económicos, Infraestructura tanto en oficina como en obra; Sistema de Computación y programas adecuados; Sistemas de transporte y movilización, Sistema de Comunicación : fija, móvil e internet, suministros de oficina; Máquinas, Vehículos, Herramientas y Equipos adecuados; entre otros	Informe de Medición de SAC y Matriz de Seguimiento de Quejas.

#### 4.2 Requisitos generales de documentación

La documentación del sistema de gestión de la calidad incluye:

- a) Una política y objetivos de la calidad,
- b) El presente manual de gestión de la calidad,
  - a) Procedimientos documentados,
  - b) Instructivos de trabajo,
  - c) Documentación de referencia,
  - d) Documentación externa aplicable a nuestra gestión y,
  - e) Registros de la calidad generados en el desarrollo de los procesos y actividades de la organización y aquellos requeridos por la Norma Internacional ISO 9001:2008.



#### 4.2.2 Manual de Gestión de la Calidad

El presente manual describe el alcance del Sistema de Calidad; y hace referencia a los procedimientos, instructivos y demás documentación que declara como se llevan a cabo las operaciones para los distintos procesos del sistema de calidad descrito a continuación.

Ver:

•Manual de Calidad, MC 001

#### 4.2.3 Control de documentos

Pileggi Construcciones C. Ltda. ha establecido una metodología para crear, revisar, aprobar y difundir documentos del sistema de gestión de calidad.

La documentación creada o utilizada en el sistema de gestión es controlada y su distribución es conocida, para el efecto de mantener una apropiada actualización de nuevas versiones, esto incluye documentación externa aplicable a los procesos establecidos; considerando como tal, aquella emitida por el cliente y que deba ser aplicada durante la ejecución de una obra (Procedimientos, Especificaciones).

Ver:

•Elaboración de Documentación y Control, PE 131

#### 4.2.4 Control de los Registros de Calidad

Pileggi Construcciones C. Ltda. genera y mantiene registros que evidencian la ejecución de los procesos bajo control así como la conformidad del producto.

Dentro del Procedimiento de Elaboración de Documentación y Control se genera la Matriz de Registros donde se especifican los controles de identificación, método de almacenamiento, protección, tiempo de retención y posterior disposición de los mismos. Adicionalmente se controlan mediante la Matriz de Registros Externos aquellos que son exigidos por el cliente en los procesos operativos.

En cuanto a los formatos, por las características de operación de la empresa; en algunas ocasiones se pueden combinar con los del cliente, utilizar exclusivamente registros del cliente o mantener los establecidos por Pileggi Construcciones C. Ltda.

Ver:

•Elaboración de Documentación y Control, PE 131

Fecha de Revisión	Elaborado por: Ing. Lorena de Pileggi	Aprobado por: Ing. José Pileggi Véliz	No. Página
Jul/15/2011	Representante de la Dirección	Gerente General	5/15

## 5 RESPONSABILIDAD

### 5.1 Compromiso

La Gerencia General y su Representante de la Dirección se hallan comprometidos e involucrados con la Calidad. Por lo que participan activamente en las distintas actividades descritas en el Sistema de Calidad para la correcta planificación, operación, medición y mejoramiento de los procesos, en función de la satisfacción del cliente.

### 5.2 Enfoque al cliente

La Gerencia General asegura que los requisitos del cliente se determinan y cumplen con el propósito de lograr la satisfacción del cliente (véanse los apartados 7.2.1 y 8.2.1).

### 5.3 Política de la Calidad

La Gerencia General en su declaración ha definido su política de la calidad, la cual es la base para la planificación de la organización y la definición de las metas e indicadores. La política de la Calidad es conocida y comprendida por todo el personal de la empresa.

Ver:

•Planificación del Sistema de Gestión de Calidad, PE 111

### 5.4 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad

#### 5.4.1 Objetivos y Planificación de la Calidad

La dirección y junto con el Comité de Calidad definen la política de calidad, a partir de ésta despliega los objetivos de calidad a los distintos procesos. Asimismo, cuenta con una metodología para realizar la planificación y despliegue, monitoreo y mejoras de los objetivos de calidad.

Ver:

•Planeación Estratégica , PE 111

#### 5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad

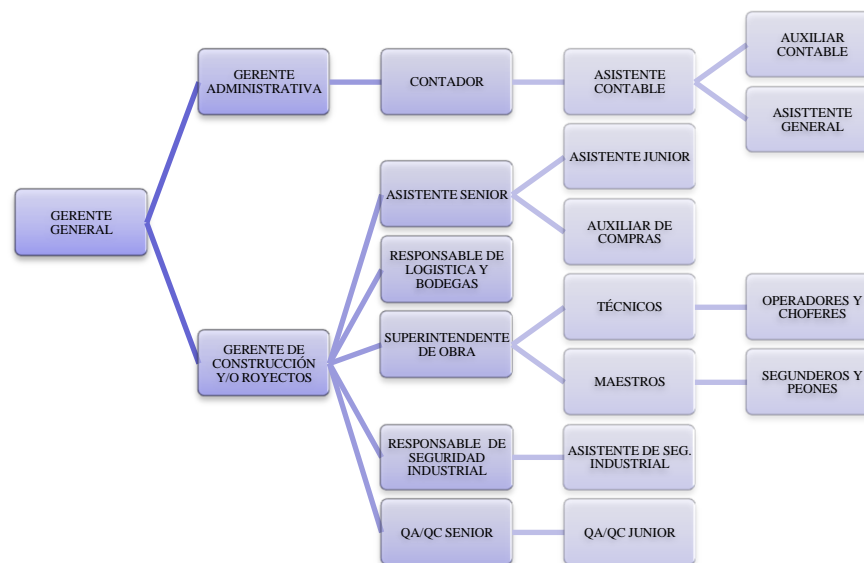
La alta dirección debe asegurarse de que:

- La planificación del Sistema de Gestión de Calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1.
- Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

### 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

#### 5.5.1 Responsabilidad y autoridad

A continuación se detalla un organigrama estructural de Pileggi Construcciones C. Ltda., donde se denotan las autoridades e interrelación de los mismos:



Cabe anotar, que para cada proyecto se generará un Organigrama de Obra donde se especifican las interrelaciones y líneas de mando aplicables específicamente a ese proyecto.

AREA		DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS													
CARGO	PROCESO	GERENTE GENERAL	RESP. DE SGC	AUDITOR INTERNO	ASIST. SENIOR	ASIST. JUNIOR	GERENTE ADMIN. FINAN.	CONTADOR	ASIST. CONTABLE	AUX. CONTABLE	ASIST. GEN	RESP. BODEGA EN OBRA	CONSERJE		
1 1	PLANEACIÓN ESTRATEGICA	111	111				111								
1 2	VERIFICACIÓN	121	121	122			121								
1 3	DOCUMENTACIÓN	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131		
1 4	GESTIÓN DE MEJORA	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141		
2 1	VENTAS	211			211	211	211		211	211	211				
2 2	INGENIERÍA	221 222 223													
2 3	COMPRAS	232 233			231 232 233		232								
2 4	BODEGAS				241							241 242	241 242		
2 5	OPERACIÓN	251	251												
3 1	FINANZAS	311 312 313			311	312	312 313	311	311 313	312	312				
3 2	RECURSOS HUMANOS	321 al 326	322 323		321		321 al 326	321 al 326	321 al 326			321	321		
3 3	SEGURIDAD Y AMBIENTE	331	331	331	331	331		331	331	331	331	331	331		
3 4	MANTENIMIENTO											341	341		
3 5	CONTROL DE CALIDAD	353	353 354	353	353	353	353	353	353	353	353	351	351		
3 6	SERVICIO AL CLIENTE	361	361		361		361								

FECHA:		REVISADO POR: Ing. Lorena de Pileggi	APROBADO POR: Ing. José Pileggi V.	Pág. No.
	Jul/15/2010	CARGO: Gerente Administrativo	CARGO: Gerente General	1 / 2

Fecha de Revisión	Elaborado por: Ing. Lorena de Pileggi	Aprobado por: Ing. José Pileggi Véliz	No. Página
Jul/15/2011	Representante de la Dirección	Gerente General	7/15

CÓDIGO: MC 001

VERSIÓN: 5.00

# MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD



CODIGO: DR 122 1  
VERSION: 1.00

## MATRIZ DE RESPONSABILIDAD



AREA		INGENIERÍA													
CARGO PROCESO		GTE CONSTRUCCIÓN/ PROYECTOS	RESP. DE SGC EN OBRA	QA/QC SENIOR	QA/QC JUNIOR	RESP. DE COMPRAS	AUX E DE COMPRAS	SUPE. DE OBRA	JEFE DE INGENIERÍA	INGENIERO ESPECIALISTA	RESP. DE SEG. INDUSTRIAL	ASIST. SEG. INDUSTRIAL	JEFE DE LOGÍSTICA, BODEGA Y TALLER	TEC. DESIGNADO/ RESP. DE MANTENIMIENTO	DIBUJANTE
1 1	PLANEACIÓN ESTRATEGICA														
1 2	VERIFICACIÓN		121												
1 3	DOCUMENTACIÓN	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
1 4	GESTIÓN DE MEJORA	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
2 1	VENTAS	211						211							
2 2	INGENIERÍA	221 222 223						221 222 223	221 222 223	222 223					223
2 3	COMPRAS	232 233				231 232 233	231 232 233	232							
2 4	BODEGAS	243				241	241	242			243		242 243		
2 5	OPERACIÓN	251	251					251	251	251					
3 1	FINANZAS	311 312 313						312							
3 2	RECURSOS HUMANOS	321 al 326	322 323					321 al 326							
3 3	SEGURIDAD Y AMBIENTE	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331		331
3 4	MANTENIMIENTO	341											341	341	
3 5	CONTROL DE CALIDAD	351	351	351	351			351	353	353			351		
3 6	SERVICIO AL CLIENTE	361 362	361					361 362							

FECHA:		REVISADO POR: Ing. Lorena de Pileggi	APROBADO POR: Ing. José Pileggi V.	Pág. No.
May/19/ 2009		CARGO: Gerente Administrativo	CARGO: Gerente General	2 / 2

Fecha de Revisión	Elaborado por: Ing. Lorena de Pileggi	Aprobado por: Ing. José Pileggi Véliz	No. Página
Jul/15/2011	Representante de la Dirección	Gerente General	8/15



### 5.5.2 Representante de la Dirección

La Gerencia General ha designado a un Representante quien con independencia de otras funciones, tiene la responsabilidad y autoridad que incluye:

- a) Asegurar que se establecen, implantan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) Informar a la dirección del funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, incluyendo las necesidades para la mejora,
- c) Promover la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.

### 5.5.3 Comunicación interna

La Gerencia General asegura la comunicación apropiada definida en cada uno de los procedimientos descritos en el presente manual, además asegura el entendimiento de estos en reuniones de difusión y retroalimentación.

El Representante de la Dirección evalúa anualmente la eficacia de la comunicación entre los distintos funcionarios y sus procesos, a través de la evaluación de desempeño para evidenciar su correcto y efectivo funcionamiento.

## 5.6 Revisión del Funcionamiento del Sistema de Calidad

### 5.6.1 Generalidades

La Gerencia General revisa por lo menos una vez al año su sistema de gestión de la calidad, para evidenciar y asegurar su correcto desempeño y eficacia, en función de los resultados obtenidos.

### 5.6.2 Información o agenda para la revisión

La agenda de la revisión periódica del SGC, incluye:

- Política y objetivos de la calidad,
- Resultados de auditorías,
- Medición de satisfacción del cliente,
- Reclamos de los clientes,
- Desempeño de los procesos según sus objetivos,
- Conformidad ó resultados del servicio suministrado,
- Generación y estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora generadas en el período;
- Seguimiento de las acciones o disposiciones declaradas en la última reunión de revisión,
- Cambios u otros asuntos que afectan al sistema de gestión de la calidad;

### 5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión, declaradas en el acta correspondiente, incluyen:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente,
- Las determinación o asignación de recursos.

**Ver:**

• **Revisión Gerencial, PE 121**

Fecha de Revisión	Elaborado por: Ing. Lorena de Pileggi	Aprobado por: Ing. José Pileggi Véliz	No. Página
Jul/15/2011	Representante de la Dirección	Gerente General	9/15

## 6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

### 6.1 Suministro de recursos

Pileggi Construcciones C. Ltda. planifica y suministra los recursos necesarios para:

- Resultados de auditorías,
- Implantar y mantener todos los procesos y prácticas del sistema de gestión de la calidad.
- Lograr la satisfacción del cliente.
- Cumplir con los objetivos de la calidad.
- Mejorar continuamente

Para la asignación de recursos vinculados al Sistema de Gestión de Calidad, tales como: Implementos de Seguridad Industrial, Servicios de Calibración metrológica, Servicios de Capacitación, Mantenimiento de infraestructura, Elementos de Comunicación y otros, se determinan en el Presupuesto de cada uno de los proyectos a ejecutarse.

### 6.2 Recursos humanos

#### 6.2.1 Competencia y Calificación del Talento Humano

El personal es considerado competente con base en:

- Implantar y mantener todos los procesos y prácticas del sistema de gestión de la calidad.
- Educación formal,
- Entrenamiento para el desempeño de su trabajo y funciones según los procedimientos y metodologías desarrolladas por Pileggi Construcciones C. Ltda., a través de los años de ejecución de sus servicios y mejoras aportadas,
- Habilidades mínimas requeridas y
- Experiencia apropiada,

Por lo que, cada cargo mantiene su perfil y requisitos para calificación del puesto, de manera que nos permite asegurar que nuestros clientes cuenten con personal altamente calificado y preparado.

#### 6.2.2 Toma de conciencia y formación

Pileggi Construcciones C. Ltda.:

- Determina y proporciona el entrenamiento necesario para la inducción y desarrollo de su talento humano.
- Evalúa la eficacia del entrenamiento suministrado, mediante pruebas o calificación de su desempeño,
- Induce al personal al sistema de calidad, su orientación a la satisfacción del cliente, al cumplimiento de la política y objetivos de calidad.

**Ver:**

- **Selección y Contratación de Personal, PE 321**
- **Inducción y Capacitación, PE 322**
- **Evaluación de Desempeño, PE 323**

### 6.3 Infraestructura

Se determina, proporciona y da mantenimiento adecuado a su infraestructura, la misma que incluye:

- Oficinas y áreas de trabajo para el personal administrativo
- Herramientas, Vehículos, Maquinarias y suministros necesarios para cada obra,
- Hardware y software,
- Servicios de apoyo tales como comunicación vía telefónica fija y móvil medios de transporte, Internet y radios.

**Ver:**

- **Planificación y Ejecución de Mantenimiento, PE 341**

## 6.4 Ambiente de trabajo

Igualmente la empresa ha identificado las condiciones del ambiente de trabajo necesarios para lograr un óptimo desempeño de sus colaboradores y de esta manera suministrar la operación acorde a los requerimientos de nuestros clientes.

**Ver:**

• **Seguridad Industrial, PE 331**

## 7 REALIZACIÓN DE LA OBRA

### 7.1 Planificación de la ejecución de la obra

Pileggi Construcciones C. Ltda. planifica y desarrolla sus procesos para la correcta ejecución de la obra, dentro de las necesidades y especificaciones del cliente, asegurando que estos procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas para lo cual se determina, lo siguiente:

- Los objetivos de la calidad;
- Los requisitos para elaborar los proyectos;
- El establecimiento de los procedimientos documentados, y el suministro de los recursos específico para el desempeño adecuado según el avance de obra;
- Las actividades requeridas de supervisión y seguimiento;
- Los registros necesarios para proporcionar evidencia que los procesos operativos y el servicio resultante cumplen con los requisitos especificados (véase 4.2.4).

Los resultados de la planificación se especifican en los Planes de Calidad de la obra de acuerdo a su alcance y necesidades.

Existen casos en los cuales Pileggi Construcciones C. Ltda. se acoge a las metodologías de trabajo y control (procedimiento operativos, planes de calidad y otros) que se hayan establecido en conjunto entre el cliente y el personal técnico de Pileggi Construcciones C. Ltda. Para este caso, el control de documentación se aplica de acuerdo a los requisitos de la cláusula 4.2.3 y 4.2.4.

## 7.2 Procesos relacionados con el cliente

### 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el proyecto

Durante la negociación con sus clientes, pueden ser:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos de las actividades de entrega y garantía posteriores a la misma;
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente, recomendados por Pileggi Construcciones C. Ltda. para una eficaz ejecución del proyecto;
- c) Los requisitos legales y reglamentarios, relacionados con el proyecto;
- d) Cualquier otro requisito adicional determinado.

### 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el proyecto

Pileggi Construcciones C. Ltda. se compromete a revisar las bases de concursos ya sean públicos o privados, y condiciones y requerimientos del cliente previa la presentación de una oferta.

Pileggi Construcciones C. Ltda., tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por el cliente y mantener registros de los resultados de la revisión y acciones originadas por la misma. En algunos casos, el convenio, contrato u orden de trabajo, se documentan en formatos exigidos por el cliente, si éste así lo requiere, de lo contrario se harán de acuerdo a los procedimientos internos.

**Ver:**

• **Venta de Servicios, PE 211**

### 7.2.3 Comunicación con el cliente

Pileggi Construcciones C. Ltda. mantiene líneas de comunicación con los clientes relativas a:

- a) La información sobre el proyecto/obra.
- b) Las consultas, cambio de especificaciones en planos, tiempo de ejecución, tipos de materiales, etc. y
- c) El tratamiento de quejas.

**Ver:**

• **Comunicación con clientes, PE 362**

Fecha de Revisión	Elaborado por: Ing. Lorena de Pileggi	Aprobado por: Ing. José Pileggi Véliz	No. Página
Jul/15/2011	Representante de la Dirección	Gerente General	11/15

### 7.3 Diseño y desarrollo

Pileggi Construcciones C. Ltda. Cuenta con el experiencia, personal y recursos necesarios para garantizar la satisfacción de nuestros clientes, proveyendo soluciones profesionales, desde la planificación de un proyecto, diseño de planos y ejecución del mismo.

Ver:

- Planificación para la Ejecución de un Proyecto, PE 221
- Diseño, PE 222
- Ingeniería de Detalle, PE 223
- Calificación y Selección de Proveedores, PE 231
- Selección y contratación de Personal, 321
- Control de Calidad en Proceso, PE 352
- Confirmación Metrológica, PE 354

### 7.4 Compras

#### 7.4.1 Proceso de Compras

Pileggi Construcciones C. Ltda. asegura que tanto los productos y los servicios comprados o subcontratados cumplen con los requisitos aceptados.

Por lo tanto, se evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad de suministrar productos o servicios críticos, que puedan afectar la ejecución de una obra.

Ver:

- Calificación y Selección de Proveedores, PE 231

#### 7.4.2 Información de las compras

La información de compras describe claramente el producto o servicio a adquirir para evitar compras o contrataciones erróneas y para asegurar que la calidad de nuestros productos sea soportada por proveedores calificados.

Ver:

- Compras a Proveedores, PE 232;
- Importación, PE 233.

#### 7.4.3 Verificación de los productos o servicios adquiridos

Se verifica que el producto o servicio adquirido cumpla con los requerimientos

Ver:

- Control de Calidad de Materiales, PE 351

### 7.5 Operación o Prestación de un Servicio

#### 7.5.1 Control de la Operación o Prestación de un Servicio

Pileggi Construcciones C. Ltda. planifica y lleva a cabo la operación o prestación del servicio bajo las siguientes condiciones controladas:

- a) La disponibilidad de información que describa las características del proyecto;
- b) La disponibilidad de procedimientos o instrucciones de trabajo;
- c) El uso de equipos, herramientas, vehículos e infraestructura adecuada;
- d) La utilización de actividades de seguimiento, control y medición;
- e) La implementación de actividades de liberación y entrega.

El registro de **Libro de Obra, RE 251 1**, será obligatorio para el control en campo.

Ver:

- Control de Calidad en Proceso, PE 352
- Confirmación Metrológica, PE 354

#### •7.5.2 Validación de los Procesos de la Producción

Pileggi Construcciones C. Ltda. a través de su Sistema de Gestión de Calidad garantiza el control de calidad en cada paso de un proyecto, a través de la aprobación por parte del cliente o su representante técnico, de cualquier cambio ó modificación menor, a fin de optimizar tiempo y recursos en beneficio del cliente y observando las normas aplicables.

Esto se puede ver desde el inicio de un proyecto hasta la entrega final de una obra con el ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN.

Ver:

- Auditorías Internas, PE 122
- Elaboración de Documentación y Control, PE 131
- Planificación para la Ejecución de un Proyecto, PE 221
- Diseño, PE 222
- Ingeniería de Detalle, PE 223
- Calificación y Selección de Proveedores, PE 231
- Bodegas, 241
- Planificación y Ejecución del Mantenimiento, PE 241
- Control de Calidad de Materiales, PE 351
- Control de Calidad en Proceso, PE 352
- Control de Producto NO Conforme, PE 353
- Confirmación Metrológica, PE 354
- Medición de Satisfacción del Cliente, PE 361

### 7.5.3 Identificación y Trazabilidad

Pileggi Construcciones C. Ltda. identifica y controla todos proveedores, los materiales y servicios que se aplican en la organización.

Ver:

- Todos los procesos de la organización

### 7.5.4 Propiedad del cliente

Pileggi Construcciones C. Ltda. debe cuidar, proteger y preservar los bienes materiales y no materiales, que son propiedad del cliente, así como la propiedad intelectual y los datos personales.

Ver:

- Selección y Contratación de Personal, PE 321

### 7.5.5 Conservación de materiales y afines

Pileggi Construcciones C. Ltda. preserva la conformidad de los diferentes materiales y afines, mediante la identificación, manipulación, almacenamiento y protección adecuada, hasta su instalación o aplicación.

Ver:

- Recepción y Almacenamiento, PE 241
- Control y Despacho, PE 242
- Control de Producto NO Conforme, PE 353

### 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

Pileggi Construcciones C. Ltda. determina el seguimiento y la medición a realizar, así como los dispositivos de medición (propio ó alquilados) y el seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad de los procesos con los requisitos determinados.

Para asegurar la validez de los resultados, cada equipo o instrumento de medición debe:

- a) Calibrase y verificarse en períodos determinados, especificados o antes de su utilización;
- b) Ajustarse y reajustarse según lo necesario;
- c) Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- d) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y almacenamiento.

Ver:

- Confirmación Metrológica, PE 354

## 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

### 8.1 Generalidades

Pileggi Construcciones C. Ltda. establece procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora con la finalidad de:

- Demostrar la conformidad de los procesos;
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de calidad;
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

### 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

#### 8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una medida de desempeño del sistema de gestión de calidad Pileggi Construcciones C. Ltda. realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la organización.

Ver:

•Medición de la Satisfacción del Cliente, PE 361

#### 8.2.2 Auditoría Interna

Pileggi Construcciones C. Ltda. lleva a cabo sus auditorías para determinar si el sistema de gestión de calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz

Ver:

•Auditorías Internas, PE 122

#### 8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos

Pileggi Construcciones C. Ltda. mide y da seguimiento al desarrollo y desempeño de los procesos de la organización en función de su criticidad en cada proyecto.

Ver:

•Planeación del Sistema de Gestión de Calidad, PE 111

#### 8.2.4 Seguimiento y medición de obra

Pileggi Construcciones C. Ltda. da seguimiento a la obra, verificando que se cumplan los requisitos y expectativas del cliente. Esto se realiza en etapas específicas de acuerdo a las características de la obra en ejecución.

Asimismo, se ha establecido que la liberación de la obra se lleva a cabo cuando se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.

Ver:

•Control de Calidad en Proceso, PE 352

#### 8.3 Control de proceso no conforme

Pileggi Construcciones C. Ltda. asegura que el proceso detectado como no conforme es identificado para prevenir la continuidad sobre ese proceso erróneo, se informa a inmediatamente para tomar acciones correctivas y eliminar la no conformidad detectada.

Ver:

•Control de Proceso NO Conforme, PE 353

#### 8.4 Análisis de Datos

Pileggi Construcciones C. Ltda. analiza y evalúa los datos del sistema de gestión de calidad a fin de medir la eficacia y generar continuamente mejoras.

Ver:

•Planificación y Ejecución de mejoras, PE 141

## 8.5 Mejora

### 8.5.1 Mejora Continua

Pileggi Construcciones C. Ltda. mejora continuamente el sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de calidad y sus objetivos, los resultados de la auditorías, el análisis de datos, las acciones preventivas y correctivas y la revisión por la dirección.

### 8.5.2 Acción Correctiva

Pileggi Construcciones C. Ltda. toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con el objeto que no vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Ver:

•Planificación y Ejecución de mejoras, PE 141

### 8.5.3 Acción Preventiva

Pileggi Construcciones C. Ltda. determina acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Ver:

•Planificación y Ejecución de mejoras, PE 141