



FACULTAD DE INGENIERÍA

**Implementación de cambio de versión en Sistema de
Gestión de la Calidad de ISO 9001:2008 A ISO
9001:2015 en Caso estudio Empresa Constructora
Suksa S.A**

Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero en Construcción

Mariana Noemí Elgueta Vera

Profesor Guía:

Sergio Martínez Trejo

Santiago de Chile

Febrero 2018

DEDICATORIA

A mi madre Isabel y a mi padre Orlando por el ejemplo de perseverancia y constancia de superación que los caracteriza y que me han fundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante sobrepasando todo tipo de obstáculo para obtener sueños y metas.

AGRADECIMIENTOS

Primero, me gustaría agradecer a mi pareja Fabrizio Poblete por ayudarme en mis últimos años de universidad, gracias por tu paciencia y dedicación.

A mi asesor de Tesis, Sergio Martínez Trejo; gracias por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Ha sido un privilegio poder contar con su guía y ayuda.

A mi familia Elgueta-Vera por el amor, apoyo continuo en cada paso dado, en momentos de flaqueza y de alegría, sin ellos nada de los logros obtenidos hasta el momento tendrían sentido. A mis abuelos por darme un hogar en momentos difíciles.

Agradezco a Victoria Leiva, por toda la ayuda y paciencia que me brindaste para poder obtener información y terminar mi tesis.

A mis amigos, ya que uno verdadero es alguien que te conoce tal como eres, comprende dónde has estado, te acompaña en tus logros y fracasos, celebra tus alegrías, comparte tu dolor y jamás te juzga por tus errores: Constanza Leyton, Macarena Ulloa, Ignacio Vera y a todos los que han sido parte de mi vida. Gracias por su amistad y horas de compañía.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 Planteamiento del Problema.....	11
1.2 Justificación del Problema	11
1.3 Delimitación	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 General	13
1.4.2 Específicos	13
1.5 Hipótesis.....	13
1.6 Metodología de la investigación.....	14
1.6.1 Tipo de Investigación.....	14
1.7 Fases de la investigación	14
1.8 Variables de la investigación	16
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	17
2.1 Marco Teórico.....	17
2.1.1 Antecedentes	17
2.2 Marco Conceptual	22
2.2.1 Calidad	22
2.2.2 Sistema de Gestión de la Calidad.....	23
2.2.3 Principios de Gestión de la Calidad	24
2.2.4 Manual de Calidad.....	26
2.2.5 Ciclo de mejora PHVA.....	27
2.3 Marco Antecedentes.....	28
2.4 Marco Legal.....	29
2.4.1 Norma ISO 9001:2015.....	29
2.4.2 Diferencia entre ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015.....	31

2.5	Auditorías.....	32
2.5.1	Auditorías de primera parte	33
2.5.2	Auditorías de segunda parte.....	33
2.5.3	Auditorías de tercera parte	33
2.6	Indicadores de desempeño.....	34
2.6.1	Principales ejemplos de indicadores clave de rendimiento en un Sistema de Gestión de Calidad	35
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN		35
3.1	Certificación de la empresa constructora	35
3.2	Diagnóstico Situacional de la Empresa.....	36
3.3	Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad existente en la empresa 37	
3.4	Diagnóstico de la documentación revisada que debe cumplir con los requisitos de la ISO 9001:2015	41
3.4.1	Contexto de la organización	42
3.4.2	Liderazgo.....	42
3.4.3	Planificación	42
3.4.4	Apoyo	¡Error! Marcador no definido.
3.4.5	Operación.....	43
3.4.6	Evaluación de desempeño	43
3.4.7	Mejora	44
3.5	Proposición de implementar cambio de versión.....	44
3.5.1	Contexto de la Organización.....	44
3.5.2	Liderazgo.....	45
3.5.3	Planificación	45
3.5.4	Apoyo	¡Error! Marcador no definido.
3.5.5	Operación.....	46
3.5.6	Evaluación de desempeño	47
3.5.7	Mejora	47
3.6	Presentación del Manual de Calidad	48
3.7	Presentación del Mapa de Riesgos	49
CAPÍTULO IV: AUDITORÍA		50

4.1	Presentación Auditoría Certificación ISO 9001:2015	50
4.1.1	Hallazgos de Auditoría por empresa certificadora.....	50
4.1.2	Resumen de Auditoría	54
4.1.3	Conclusión de Auditoría.....	59
	CONCLUSIONES	61
	BIBLIOGRAFÍA.....	63
	ANEXOS	65
	MANUAL DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE	65
	ANEXO A: OBJETIVOS SUKSA Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	100
	ANEXO B: ANÁLISIS DEL CONTEXTO SU KSA (FODA)	101
	ANEXO C: MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	102
	ANEXO D: ORGANIGRAMAS DE LA CONSTRUCTORA	104
	ANEXO E: PARTES INTERESADAS PERTINENTES	105
	ANEXO F: MAPA DE PROCESOS SU KSA	106
	ANEXO G: PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO	107
	INDICADORES DE PROCESO: ESTUDIO DE PROYECTOS.....	108

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 : MAPA DE FAMILIA DE NORMAS ISO	18
FIGURA 2 : PIRÁMIDE DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	20
FIGURA 3: MODELO DE UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS	24
FIGURA 4: PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD.....	25
FIGURA 5: CICLO DE DEMING	27
FIGURA 6: EVOLUCIÓN DE ISO 9001 A TRAVÉS DE LOS AÑOS.....	30
FIGURA 7: CUADRO DIFERENCIADOR DE VERSIÓN NORMA ISO 9001	32

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	16
TABLA 2: ANÁLISIS FODA DE EMPRESA CONSTRUCTORA	37
TABLA 3: DIAGNÓSTICO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	38
TABLA 4: HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA	51
TABLA 5: RESUMEN DE AUDITORÍA	54

RESUMEN

La exigencia de un control de calidad debería implantarse como norma general, para evitar no solo la insatisfacción del usuario, sino riesgos y pérdidas debido al poco o inexistente control de calidad en las obras de construcción.

La competitividad en la actualidad es uno de los factores principales que conllevan a las empresas constructoras a implantar un Sistema de Gestión de la calidad, permitiendo de esta manera, ampliar sus mercados y competir con las empresas más desarrolladas. Este ambiente competitivo demanda una cultura empresarial, inclinado a la satisfacción del cliente, y esto se logra mediante el constante mejoramiento de los procesos productivos y de la normativa legal.

De ahí nace la idea de proponer a la empresa constructora que ya mantiene una certificación en ISO 9001:2008, ajustarse y evaluar al nuevo cambio de versión a ISO 9001:2015, para que así la empresa genere las sinergias necesarias para el sistema de calidad y el cumplimiento de los requisitos documentales estipulados en la nueva versión de la norma, con lo cual se abren nuevos mercados, se entra a la captura de nuevos clientes y en la renovación de los procesos de la empresa, mediante de la aplicación de los principios, directrices y requisitos de la misma.

Esta tesis tiene como fin, revisar y evaluar la documentación existente del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2008, para basarse en los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015, asegurando el cumplimiento de los requisitos a través de la documentación de los elementos que hacen parte de la misma.

De esta manera el propósito del proyecto radica en la medición, control y mejora permanente de la calidad.

ABSTRACT

The requirement of quality control should be implemented as a general rule, to avoid not only the user's dissatisfaction, but also risks and losses due to little or no quality control on construction sites.

Competitiveness is currently one of the main factors that lead construction companies to implement a Quality Management System, thus allowing them to expand their markets and compete with the most developed companies. This competitive environment demands a business culture, inclined to customer satisfaction, and this is achieved through the constant improvement of production processes and legal regulations.

Hence the idea of proposing to the construction company that already maintains a certification in ISO 9001: 2008, adjust and evaluate the new version change to ISO 9001: 2015, so that the company generates the necessary synergies for the quality system and the fulfillment of the documentary requirements stipulated in the new version of the standard, which opens up new markets, the capture of new customers and the renewal of the company's processes, through the application of the principles , guidelines and requirements thereof.

This thesis aims to review and evaluate the existing documentation of the Quality Management System according to ISO 9001: 2008, to be based on the requirements established in ISO 9001: 2015, ensuring compliance with the requirements through of the documentation of the elements that are part of it.

In this way the purpose of the project lies in the measurement, control and permanent improvement of quality.

INTRODUCCIÓN

La norma ISO 9001:2015 es la última versión. Dicha norma contiene los requisitos para la certificación de Sistemas de Gestión de Calidad de una organización, que busca la mejora de los procesos y capacidad de las operaciones a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Entendiendo que la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad contribuye a que una organización desarrolle y mejore su rendimiento, la presente memoria busca mostrar el cambio y el proceso de certificación de una empresa constructora, al actualizar y documentar los requisitos enmarcados en la norma ISO 9001: 2015. La adopción de un Sistema de Gestión de Calidad en esta empresa dedicada a la construcción de viviendas de edificación en altura, se convertirá en una ventaja que le permitirá demostrar a la empresa su alto nivel de calidad y compromiso con la satisfacción de sus clientes.

La metodología utilizada para realizar el proyecto consiste en primera instancia en realizar un diagnóstico de la información con la que cuenta la empresa de su anterior versión de Sistema de Gestión de Calidad. En el proceso de recolección de la información se realizan visitas a la empresa para entrevistarse con los colaboradores directos, así como la realización de reuniones, lluvia de ideas, entre otras. Con la información recolectada, se procede a levantar la documentación faltante para los nuevos requisitos y exigencias de la ISO 9001:2015. Finalmente se proponen las mejoras pertinentes para enriquecer el Sistema de Gestión de Calidad y de este modo aumentar la eficiencia de los procesos organizacionales.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En un mundo tan competitivo a nivel empresarial, las organizaciones necesitan realizar mayores esfuerzos para mantenerse activas en el mercado buscando principalmente la satisfacción de las necesidades del cliente. La empresa constructora maneja la gestión de la calidad de diferente manera dependiendo del tamaño de los proyectos y gestión administrativa. Durante el transcurso del tiempo la empresa ha ido creciendo, aumentando la cantidad de proyectos realizados por año siendo de 3 a 10, sumándose la incorporación de personal nuevo y lo difícil de mantener 10 proyectos controlados, se generó la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en Norma ISO 9001:2015. Con el cambio de versión de la Norma se pretende certificar las distintas áreas de la empresa mantener el control de procesos, lograr que la empresa mantenga altos índices de calidad en sus productos, refiriéndose así a cumplir sistemáticamente con las expectativas y a la satisfacción del cliente.

1.2 Justificación del Problema

En el contexto actual de la empresa, el mercado en el cual se desarrolla, exige aspectos de gran relevancia como la competitividad, la eficacia y por supuesto la calidad; la empresa Constructora Su Ksa S.A se ve en la necesidad de buscar que su producto cumpla con estándar de normalización y estandarización y así de esta forma garantizar su permanencia en el mercado. Uno de los principios básicos que debe regir en la relación producto - consumidor es el posicionamiento que este producto debe tener en el mercado. Para lograr esto es necesario actuar conforme a la norma ISO 9001:2015, con

la cual se define la mejora, la toma de decisiones basados en evidencias y la gestión de las relaciones con el fin de orientar la organización hacia lo más importante que es la satisfacción del cliente. Las principales problemáticas que se quieren solucionar con el desarrollo de este proyecto aplicando la norma son: capacidad de entrega, fortalecimiento de la estructura organizacional, la baja calidad de los productos, la pérdida de clientes, así mismo solucionar problemas como son: el conflicto con los proveedores, inconvenientes con los pagos realizados por la entidad contratante, el lograr incursionar en proyectos de mayor envergadura.

1.3 Delimitación

La empresa constructora, con 8 años de trayectoria en el mercado, cuenta con más de 2000 trabajadores en distintas áreas. Dedicada principalmente a la construcción de edificios en altura, mayormente en departamentos habitacionales.

La empresa ha desarrollado más de 35 proyectos dentro de las comunas de: Estación Central, Santiago Centro, Independencia y San Miguel.

En el área Industrial se han desarrollado 5 proyectos, bajo la Normativa ISO 9001:2008.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Implementar actualización de la Norma ISO 9001 por cambio de versión de ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015 en la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad en el caso estudio de Constructora Su Ksa S.A.

1.4.2 Específicos

- Comparar ambas versión ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 e identificar sus principales cambios.
- Desarrollar diagnóstico situacional actual de la empresa de requerimiento técnico.
- Proponer mejoras en el Manual de Calidad bajo los requerimientos de la norma ISO 9001:2015.

1.5 Hipótesis

Lo anterior se validará una vez que se identifiquen los puntos de la versión ISO 9001:2015 se encuentren conformes y al establecer las áreas necesarias para implementar los nuevos requisitos y actualizar los cambios incluidos a las cláusulas en la versión anterior.

El Sistema de Gestión de Calidad de la Constructora será el objeto de evaluación para exponer las etapas de transición que implica la actualización de la norma ISO 9001, y con ello, reflejar la situación actual de la empresa. Los sistemas de calidad en Chile en la actualidad están tomando más auge, pero a pesar de esto, las empresas constructoras no manejan la calidad de una

manera eficiente, es por esto la importancia de recertificación para la competitividad y posicionamiento en el mercado actual.

1.6 Metodología de la investigación

1.6.1 Tipo de Investigación

Para realizar esta tesis se utilizó el tipo descriptiva ya que esta permitía caracterizar el tema a investigar. Haciendo uso de la descripción se determinaron las características esenciales de cada proceso de la empresa y de los comportamientos organizacionales, para posterior análisis con el fin de proponer las opciones de mejora que optimicen los recursos de la empresa.

1.7 Fases de la investigación

La tesis se llevó a cabo en las siguientes fases:

FASE I: Diagnostico y revisión de la documentación existente

- Conocimiento de la empresa
- Consulta y estudio de las versiones ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015
- Revisión de los documentos existentes pertinentes para la documentación a fin de identificar errores
- Determinación de la necesidad de elaboración o restructuración de documentos de acuerdo a los requisitos de la ISO 9001:2015

FASE II: Revisión y actualización de la planeación estratégica de la organización

- Estudio de la planeación estratégica (política y objetivos)
- Realización de un análisis interno y externo de la organización
- Reformulación de la planeación estratégica (política y objetivos)

FASE III: Elaboración de documentos del Sistema de Gestión de Calidad

- Revisión y aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad
- Elaboración del Manual de calidad
- Elaboración de Matriz de riesgos
- Reformulación de Mapa de procesos
- Elaboración del Organigrama
- Elaboración de nuevos indicadores para los procesos
- Presentación de documentos para la auditoría de certificación

1.8 Variables de la investigación

Tabla 1: Operacionalización de las variables de investigación

Operacionalización de las variables			
Variable	Dimensión	Indicador	Índice
Satisfacción de las necesidades del cliente	Cliente externo	Felicitaciones, sugerencias, quejas y reclamos	#
		Encuesta de satisfacción al cliente	%
Aseguramiento de la calidad	Procesos	Documentación	%
		Caracterización	%
	Prestación del servicio	No conformidades	#
		Acciones correctivas y preventivas	#
		Planes de mejora	#
Mejora global	Administrativa	Personal competente	%
		Evaluación de desempeño	%
		Capacitación personal	#
	Operativa	Optimización del uso de recursos	%
		Prácticas amigables con el ambiente	#
		Mejora de la productividad	%
	Tecnológica	Mejora y adquisición de nuevos equipos	#
	Financiera	Aumento de la rentabilidad	%
		Endeudamiento	%
		Liquidez	\$
Disminución de costos		\$	

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Antecedentes

Esta tesis está basada en la Norma ISO 9001:2015, la cual se fundamenta en las normas ISO 9000.

Los inicios de la normalización comienzan a finales del siglo XIX, con la Revolución Industrial, ante la necesidad de producir más y mejor. Pero el impulso definitivo llegó con la primera Guerra Mundial, ya que surgió la necesidad de abastecer a los ejércitos y reparar los armamentos; para esto intervinieron instituciones privadas, a las que se les exigieron especificaciones de intercambiabilidad y ajustes muy precisos. El 22 de diciembre de 1917, los ingenieros alemanes Naubaus y Hellmich, constituyen el primer organismo dedicado a la normalización: NADI – Normenausschub der Deutschen Industrie (Comité de Normalización de la Industria Alemana); este organismo comenzó a emitir normas bajo las siglas: DIN que significaban Deutsche Industrie Norm (Norma de la Industria Alemana). En 1926 el NADI cambio su denominación por: DNA – Deutscher Normenausschub (Comité de Normas Alemanas).

Rápidamente comenzaron a surgir otros comités nacionales en los países industrializados, como Francia e Inglaterra. Ante la aparición de todos estos organismos nacionales de normalización, surgió la necesidad de coordinar trabajos y experiencias de todos ellos, con este objetivo se fundó en Londres en 1926 la International Federation of the National Standardizing Associations

(ISA), que posteriormente se remplazó por la Organización Internacional para la Normalización (iso), con sede en Ginebra, y dependiente de la ONU.

La principal norma de la familia ISO 9000 es la ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos, misma que fue creada para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y operación de sistemas eficaces de gestión de la calidad. Pero aún con este avance, las normas ISO 9000 de 1994 estaban principalmente dirigidas a organizaciones que realizaban procesos productivos y, por lo tanto, su implantación en las empresas de servicios representaba muchos problemas; fue entonces cuando en la revisión hecha en el 2000 se consiguió una norma adecuada para organizaciones de todo tipo, aplicable sin problemas a empresas de servicios e incluso en la Administración pública. Posterior a esta, existieron dos revisiones más, en el 2008 y la versión vigente 2015.

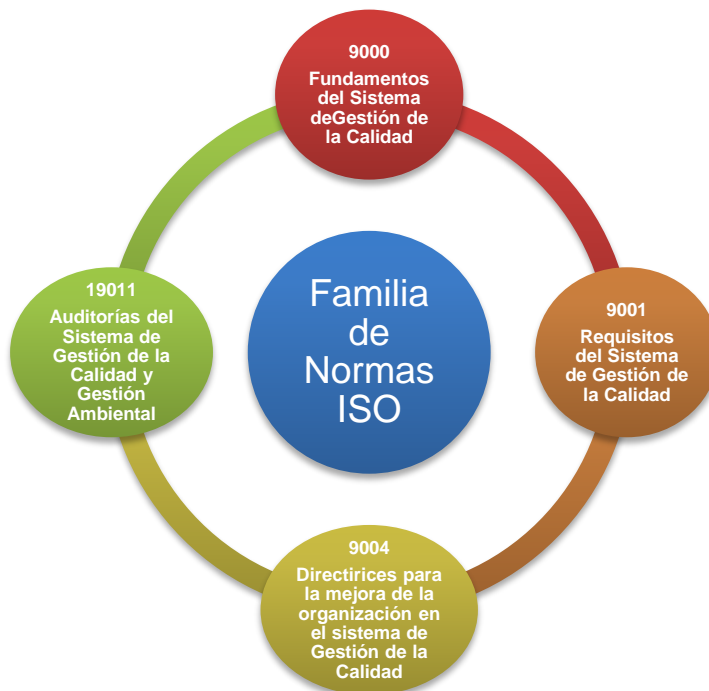


Figura 1 : Mapa de familia de Normas ISO
Fuente: Elaboración propia, 2017

En resumen, todas estas normas juntas conforman un conjunto coherente de normas de Sistemas de Gestión de Calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

De lo anterior, la estructuración de la documentación sirve para la implementación posterior de la norma ISO 9001:2015 la cual se convierte en una herramienta que según lo expresa la Organización Internacional de Normalización ISO especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente bienes y servicios que cumplan los requisitos legales, reglamentarios y estándares de calidad.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad del cliente.



Figura 2 : Pirámide documental del Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: (jfsistemas)

En este orden de ideas, la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) comienza con el Nivel A, lo conforman los documentos base donde se indican los principios y la filosofía de la empresa con respecto a la calidad, este documento se denomina Manual de Calidad y se usa como carta de presentación a las partes interesadas (clientes o usuarios, proveedores, personal interno, auditores, etc.).

El nivel B, lo conforman los Procedimientos, manuales, normas y reglamentos. Son los documentos que describen los métodos de trabajo de la empresa, ampliando lo descrito en el Manual de Calidad.

En el Nivel C, lo conforman las instrucciones de trabajo, esta documentación desarrolla en profundidad una actividad que se indica en los procedimientos.

Por último en el Nivel D, una vez que se hayan definido los métodos de trabajo de la empresa (estructurados con los tres niveles de documentación), se debe

trabajar en esos métodos y la documentación que se genera son los formularios y registros, que evidencian el correcto desempeño del SGC.

La ISO 9001 versión 2015 además de entregar a la organización todas las pautas mencionadas anteriormente, proporciona los instrumentos que buscan evidenciar las acciones de mejora continua en la organización en lo que refiere al análisis de todos sus procesos y a la aprobación de la alta dirección.

Dicho Sistema de Gestión de la Calidad y en específico la elaboración de los manuales de procedimientos tienen como objetivos:

- Comunicar la Política de calidad, los procedimientos y los requisitos de la empresa.
- Entrenar y/o capacitar a nuevos empleados.
- Definir responsabilidades y autoridades.
- Regular y estandarizar las actividades de la empresa.
- Facilitar la introducción de un mejor método dando datos completos del método actual.
- Ayudar a establecer mejores programas de operaciones y de actividades.
- Suministrar las bases documentales para las auditorias.
- Además de la dirección debe ejecutar el Nivel A; la elaboración de la Política y los objetivos.
- Estructura para el levantamiento de cada procedimiento e instructivo de trabajo.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Calidad

La calidad se concibe como el grado en un conjunto de características inherentes cumplen con los requerimientos, que conllevan al buen desarrollo de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), el cual es entendido según lo expresa ¹Kaoru Ishikawa como:

La calidad es el hecho de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final.

Hoy en día, existe un mercado eficiente y exigente, las empresas constructoras deben esforzarse por tener un componente diferenciador que les permita mantenerse y obtener, mejores resultados en todas sus áreas. Para tal objetivo existe un sinfín de estrategias organizacionales que podrían implantarse, dentro de dichas estrategias la búsqueda de la calidad del producto y servicios es una de las más utilizadas debido al valor agregado que genera en estos. Para Crosby¹ la calidad debe ser manejada bajo cuatro principios, de esto desarrolla una teoría basado fundamentalmente en que lo que cuesta dinero son las cosas que no tienen calidad, de todas las acciones que resaltan de no hacer las cosas bien desde la primera vez, de ahí nace sus principios absolutos:

- 1) Conformidad con los requerimientos de los clientes, los cuales deben traducirse a características medibles para los productos y servicios de la organización.

¹ (Ishikawa, 1988)

- 2) La prevención de los defectos para garantizar que los productos y servicios satisfagan los requerimientos de los clientes.
- 3) Estándar de desempeño bajo el cual debe juzgarse cualquier sistema y es el de cero defectos, entendiendo esto como la “fabricación correcta de los productos desde el primer intento sin imperfecciones”.
- 4) Costos de calidad, son aquellos tendientes a brindarle al cliente un producto o servicio acorde a sus expectativas.

La calidad es esencial a todo proceso productivo, ya sea de construcción. Industrial o de cualquier área. Dentro de los objetivos para alcanzarla se encuentra la estandarización de procesos y métodos de trabajo. Teniendo en cuenta las anteriores necesidades es primordial enmarcar los tendientes al alcance de dichos objetivos en un formato global, de fácil comprensión y que permita medir el grado de satisfacción del cliente para mejorar permanentemente estos procesos y métodos.

2.2.2 Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad, se puede entender como un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua a productos y servicios que ofrece, de una manera ordenada y sistemática. El SGC da un reconocimiento de la importancia de sus interacciones y procesos, posibilita la integración del trabajo en armonía y bajo procesos, logra que la adquisición de insumos sea de acuerdo a las necesidades, consigue el mejoramiento de los niveles de satisfacción y opinión al cliente, aumenta la productividad, mejora la comunicación y el flujo de información generando así ventajas competitivas en su entorno.



Figura 3: Modelo de un Sistema de Calidad basado en procesos
Fuente: (González, 2013)

2.2.3 Principios de Gestión de la Calidad

La calidad aparece como principio de una empresa en el siglo XXI y se encuentra vinculado a aquella organización que busca consolidarse, crecer y desarrollarse para tener éxito. Los principios de Gestión de la Calidad son las grandes premisas que se utilizan para transmitir por la alta dirección de la organización.

Los principios de la Gestión de la Calidad no pueden ser cerrados, en el momento en el que se implemente la norma ISO 9001 la empresa no se debe resentir. Para que dicha norma le pueda ser útil a la organización tiene que tomarse no como un sistema que se debe implementar sino como un sistema

de referencia. Lo deseable es que sea un proceso de mejora continua en el cual la norma ISO 9001 actué como parte del principio de organización de la calidad, tal como lo muestra la siguiente figura:



Figura 4: Principios del Sistema de la Calidad
Fuente: (Noguez, 2015)

1. **Enfoque al cliente:** Las empresas dependen de sus clientes, por lo tanto deben entender sus necesidades presentes y futuras, cumplir sus requisitos y satisfacer o exceder sus expectativas.
2. **Liderazgo:** Los líderes establecen unidad de propósito y dirección para la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno en donde la gente se puede desarrollar completamente en función de los objetivos de la empresa.
3. **Participación del personal:** El personal de todos los niveles es la esencia de una empresa y su ambiente los motiva a usar sus habilidades para el beneficio de la misma organización.

4. **Enfoque basado en procesos:** Los resultados deseados se logran con mayor eficiencia cuando las actividades y recursos relacionados se administran como procesos.
5. **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y manejar procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la efectividad y eficiencia de la organización, a través de sus objetivos.
6. **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño de las organizaciones debe ser un objetivo permanente en la organización.
7. **Enfoque basado en hechos para la toma decisión:** Las decisiones efectivas se basan en el análisis de información y datos.
8. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** La organización y sus proveedores dependen entre sí y una relación de mutuo beneficio incrementa la habilidad de ambos de crear valor.

2.2.4 Manual de Calidad

Es el documento guía del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), desarrolla todos los epígrafes de la Norma ISO 9001 aplicándolos a la empresa e incluye todos los procedimientos y normas que se aplican en el SGC. El Manual de Calidad contiene descripción detallada de todo el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa, manual de consulta básico para la implantación, mantenimiento y mejora continua del SGC.

Dicho manual puede utilizarse para facilitar una panorámica general o “mapa del SGC”. Su formato y la estructura son decisión de la empresa y dependerán de su tamaño, cultura y complejidad. Además, algunas empresas pueden elegir utilizarlo para propósitos (por ejemplo, fines comerciales). En definitiva, debería ser un verdadero documento de trabajo y en esta tesis se considera trabajar

con Manual de Calidad por decisión de la empresa y se realizan los cambios y ajuste de acuerdo a los requisitos de la nueva versión de ISO 9001.

2.2.5 Ciclo de mejora PHVA

El ciclo de mejora continua o ciclo Deming, actúa como guía para llevar a cabo la mejora continua y lograr de una forma sistemática y estructurada la resolución de problemas dentro de una empresa. Está constituido básicamente por cuatro actividades: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, que forman un ciclo que se repite de forma continua, el proceso o proyecto no termina cuando se obtiene el resultado deseado, sino que más bien, se inicia un nuevo desafío no solo para el responsable de cada proceso o proyecto emprendido, sino también para la propia empresa.

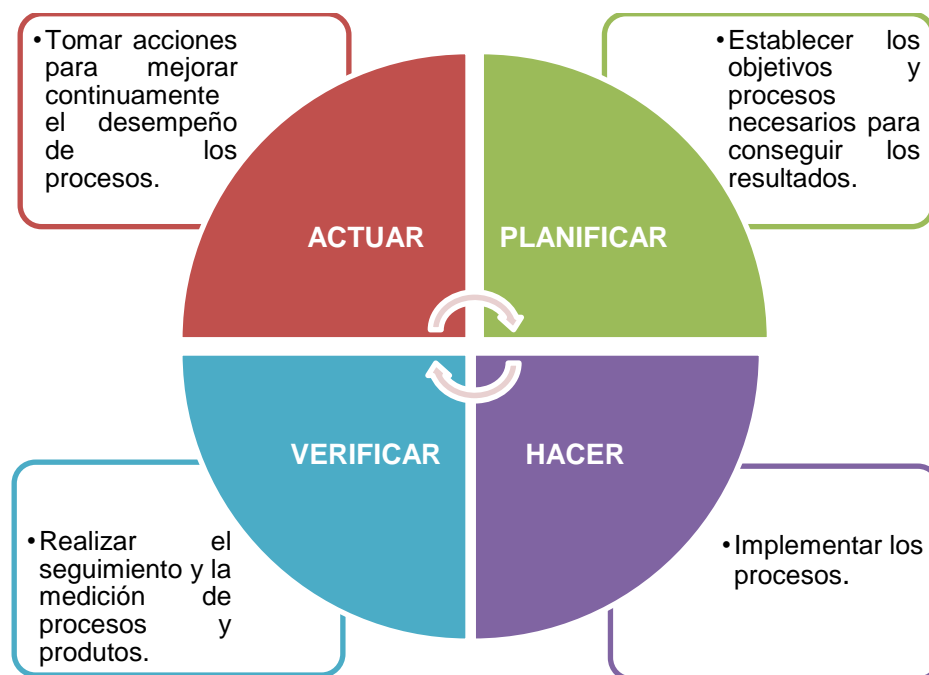


Figura 5: Ciclo de Deming
Fuente: (Cuatrecasas, 2010)

Desde lo planteado por ²Luís Cuatrecasas llevar a cabo cada una de las etapas básicas del ciclo PHVA se utilizan normalmente las diferentes técnicas y herramientas de mejora de simple aplicación y, cuando se utilizan adecuadamente, puede ayudar demasiado en la realización de las actividades de una manera más organizada y eficaz (Cuatrecasas, 2010). Por tanto adoptar filosofías del ciclo PHVA proporciona una guía básica para la gestión de las actividades y los procesos, la estructura básica de un sistema, y es aplicable a cualquier empresa.

A través del ciclo PHVA la empresa planea, estableciendo objetivos, definiendo los métodos para alcanzar esos objetivos y definiendo los indicadores para verificar en efecto si estos fueron logrados. Luego la empresa implementa y realiza todas sus actividades según procedimientos y conforme a los requisitos de los clientes y a las normas técnicas establecidas, comprobando, monitoreando y controlando la calidad de los productos y el desempeño de todos los procesos.

2.3 Marco Antecedentes

Como antecedentes de la norma ISO 9001 versión 2015 se tiene la misma norma expedida en 2009, manteniendo la misma estructura de la ISO 9001:2008 en sus requerimientos y agregando el análisis e interpretación del mapa de riesgos para la generación de acciones de mejoramiento continuo.

² (Cuatrecasas, 2010)

2.4 Marco Legal

2.4.1 Norma ISO 9001:2015

La nueva versión de la norma ISO 9001:2015, la norma más reconocida y establecida a nivel mundial de Gestión de la Calidad ha sido publicada. Esta es la primera revisión importante de la norma desde el año 2000 y, ha sido desarrollada basándose en los retos empresariales a los que se enfrentan las empresas hoy en día de cualquier tamaño y sector. Los cambios en la norma permiten que ésta sea lo suficientemente flexible como para ofrecer a las organizaciones no solo una herramienta para la gestión de la calidad, sino también un marco significativo para la mejora empresarial gracias a la eficacia y la mejora de la satisfacción del cliente.

A continuación, se aprecia los cambios que se han generado en el direccionamiento de la ISO 9001, desde el siglo XX hasta la actualidad.

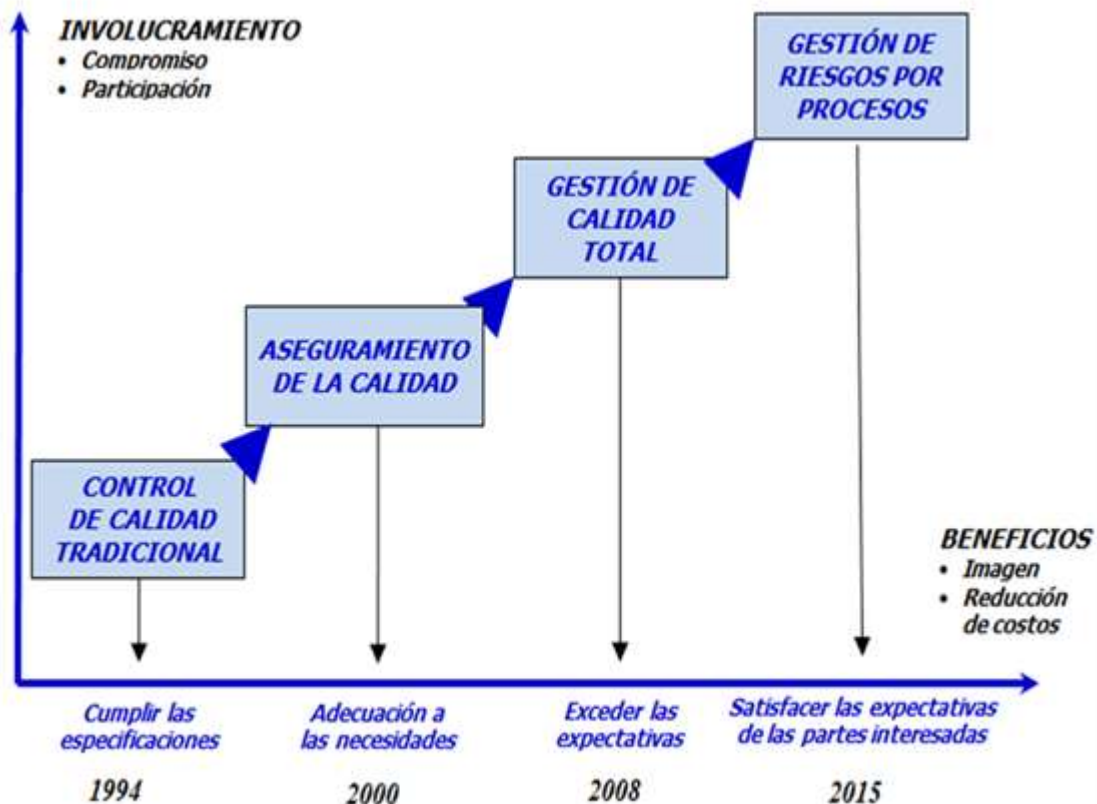


Figura 6: Evolución de ISO 9001 a través de los años
Fuente: (Calidad PUCP, 2014)

A partir del año 1994 se empieza adoptar las normas ISO 9000 como estándar mundial con lo referente al control de calidad tradicional y cumplir con las especificaciones, hasta ese entonces y luego de varios años fueron perfeccionando las normas todo esto a mano de los cambios tecnológicos, cambios de mentalidad y a la globalización de los mercados llegando a la última versión que alude principalmente a satisfacer las expectativas de las partes interesadas.

2.4.2 Diferencia entre ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

La norma ISO 9001 tiene establecida una frecuencia de revisión de la misma de 5 años para mantener al día sus contenidos y requisitos y adaptarlas a las últimas tendencias.

- Nuevo esquema común de organización del contenido de la norma.
- Se elimina la necesidad de manual de calidad y de representante de la dirección (la alta dirección participa en las auditorías).
- Énfasis en los términos “riesgo” y “eficacia”. Se pide a las organizaciones que identifiquen el contexto en el que operan y localicen los riesgos y oportunidades que deben ser tratadas.
- Se introduce el concepto de gestión del cambio.
- Los registros y documentos pasan a denominarse “información documentada”.
- Se refuerza el enfoque de procesos. Se amplía el concepto de cliente a parte interesada.
- Se elimina el concepto de acción preventiva.
- Se va a instar a las organizaciones al aprovechamiento de las oportunidades de mejora.

Las estructuras que tienen ambas versiones de ISO 9001, teniendo una parte preliminar donde se especifica los objetivos de la norma, el ámbito de aplicación, las referencias normativas, así como los términos y definiciones, adicionalmente también se evidencia los cambios significativos en los títulos de los numerales de la norma, tal como lo muestra la siguiente figura: cambios más significativos.

NORMA UNE EN ISO 9001:2008	NORMA UNE EN ISO 9001:2015
<p>EPÍGRAFES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objeto y campo de aplicación 2. Normas para consulta 3. Términos y definiciones 4. Sistema de gestión de calidad 5. Responsabilidad de la Dirección 6. Gestión de los Recursos 7. Realización del producto 8. Medición, análisis y mejora 	<p>EPÍGRAFES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objeto y campo de aplicación 2. Referencias normativas 3. Términos y definiciones 4. Contexto de la organización 5. Liderazgo 6. Planificación 7. Soporte 8. Operación 9. Evaluación del desempeño 10. Mejora

Figura 7: Cuadro diferenciador de versión Norma ISO 9001
Fuente: (Escuela europea de excelencia, 2015)

2.5 Auditorías

La auditoría desde sus inicios, en la edad antigua, estuvo orientada a la revisión metódica y rigurosa a fines administrativos contables, evolucionado posteriormente a otras áreas, tales como la operativa y la de calidad.

En este mismo orden de idea, es oportuno destacar la definición de la auditoría de calidad, presentada por (Gryna, Chua, & Defeo, 2008): revisión independiente que se lleva a cabo para comparar algunos aspectos del desempeño de calidad con un estándar para ese desempeño (pag.520), se resalta en esta noción la esencia de la auditoría de calidad y la comparación de resultados obtenidos (verificables) con los estándares establecidos. Una posible clasificación de las auditorías son de primera parte, segunda parte y tercera parte.

2.5.1 Auditorías de primera parte

Este tipo de auditorías se elaboran en la propia empresa, a solicitud de la alta dirección. Se llevan a cabo por personal calificado que actuará como auditor con el objeto de realizar una autoevaluación de la propia empresa. La responsabilidad de todo el sistema de calidad, así como de las auditorías, siempre recae sobre la alta dirección, aunque será un responsable de calidad el encargado de dirigir las actuaciones pertinentes.

2.5.2 Auditorías de segunda parte

Las auditorías de segunda parte se desarrollan por el interés de una organización hacia un tercero, normalmente son las realizadas a los proveedores, subcontratistas y franquiciados. El objetivo que persigue es determinar la adecuación de los sistemas de gestión con los servicios que se han o se van a contratar. Puede ser desarrollada por la propia empresa cliente con sus medios o contratarla a un tercero.

2.5.3 Auditorías de tercera parte

Las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones auditoras independientes y externas a la organización, que proporcionan la certificación de que el sistema cumple con la norma estándar de referencia. Las empresas que pueden realizar este tipo de auditoría deberán de estar acreditadas por una Entidad Nacional de Certificación.

2.6 Indicadores de desempeño

Los indicadores son la clave de un buen rendimiento en un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en ISO 9001, es un término bastante utilizado dentro del proceso de implantación del citado Sistema de Gestión de Calidad. La citada norma hace mención de realizar una evaluación de desempeño de alguna forma de medición como por ejemplo: KPI – Keys Performance Indicator (³indicadores clave de rendimiento). La necesidad que tiene la organización de garantizar el correcto funcionamiento de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, así como su efectivo control, determinando para ello los criterios, métodos e indicadores de desempeño adecuados para tal fin.

Como se ha estudiado, la norma ISO 9001 exige la necesidad de mantener informado en todo momento a la Alta Dirección sobre el desempeño presentado por el Sistema de Gestión de Calidad. Para ello es necesario definir competencias y evaluar tanto el rendimiento como la eficiencia que presenta el citado SGC. Se establece la necesidad de realizar un seguimiento y medición al SGC, seguido del correspondiente análisis y evaluación, recurriendo para ello a la realización de auditorías internas, así como las propias revisiones de la Alta Dirección.

³ (ISOtools Excellence, 2016)

2.6.1 Principales ejemplos de indicadores clave de rendimiento en un Sistema de Gestión de Calidad

Algunos de los indicadores clave de rendimiento en un SGC que más se suelen utilizar son:

Tabla 2: Ejemplos de indicadores de desempeño

Tiempo de inactividad	de	La medición de este tiempo puede ayudarnos para realizar seguimientos y mejoras.
Satisfacción del cliente	del	Este es uno de los principales objetivos que buscan las organizaciones. De cara a su medición, no existe una única manera de medirlo. Un forma de definir el grado de satisfacción es conociendo la percepción que tienen los clientes de nuestra organización.
Rendimiento		Conocer el grado de aceptación del producto fabricado por primera vez, a fin de ver el coste de reanudación. En caso de ser elevado, esta medida ayuda a mejorar los procesos del SGC
Margen bruto		Un aspecto de especial atención por todas las organizaciones es el beneficio obtenido. Para ello, conocer el margen de beneficios que le aporta sus producto y servicios le ayuda a conocer si el SGC está o no funcionando de manera óptima.
Ratio de rechazo		Analizamos con este indicador, si los productos no conformes obtenidos están o no dentro de nuestros límites aceptables.

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.1 Certificación de la empresa constructora

En diciembre de 2013, la empresa obtuvo la certificación en la norma ISO 9001:2008, cuyo alcance cubre los procesos aplicables para la construcción de proyectos de edificación. Las áreas calificadas son:

- Proyectos en construcción de edificación en altura e industriales
- Abastecimiento

- Estudio de proyectos de edificación - Industrial
- Recursos humanos
- Finanzas
- Instalaciones (eléctricas y sanitarias)
- Soporte presupuestario (control de presupuestos)
- Planificación y control de obras
- Departamento de Calidad y medioambiente

Para ello, la gestión del Sistema de Gestión de la Calidad contempla 4 procesos principales:

- ❖ Estudio de proyectos
- ❖ Ejecución de obra
- ❖ Entrega y recepción de obra
- ❖ Actividades posteriores a entrega

3.2 Diagnóstico Situacional de la Empresa

En primera instancia se realizó un análisis interno y externo de la empresa para entender el contexto de la organización.

Para lo anterior se hizo uso de la técnica de lluvia de ideas, tanto con los colaboradores de área de Dpto. de Calidad, para elaborar un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la empresa y así tener un punto de partida para formular la planeación estratégica de la organización.

Tabla 3: Análisis FODA de empresa constructora

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con una planeación estratégica completa • La documentación de soporte del sistema de gestión de calidad es insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del mercado tanto interno como externo. • Posicionamiento estratégico • Crecimiento de la empresa • Mejoramiento continuo a través de la implementación de Sistema de Gestión de Calidad. • Mayores ingresos por metas amplias y ambiciosas propuestas por la alta dirección de la empresa.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Buen clima y ambiente laboral • Reconocimiento en el sector de construcción. • Personas comprometidas con la empresa y con el cargo que desempeñan. • Gerente consciente de la importancia de implementar el Sistema de Gestión de Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto grado de competencia en el sector de construcción. • Competencia en el sector de comercialización del producto final. • Exposición frente a medios de comunicación.

3.3 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad existente en la empresa

En la siguiente tabla se muestra el diagnóstico que se realizó antes de comenzar con la actualización del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa a la norma ISO 9001:2015.

Se identificó si el documento si existía (E) o no (N) o si se encontraba parcialmente (P).

Tabla 4: Diagnóstico de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)				
DOCUMENTOS GENERALES				
	EXISTE	NO EXISTE	PARCIAL	OBSERVACIONES
Los procesos están identificados, y caracterizados así como la secuencia e interacción de estos.			X	Se debe replantear mapa de procesos.
Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.	X			
Existe un manual de calidad.	X			Se debe modificar de acuerdo a los nuevos requisitos de la ISO 9001:2015
Los procesos del mapa de procesos tienen procedimientos e instructivos documentados.			X	Si pero se debe crear procedimiento de Estudio de proyectos.
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
La empresa constructora cuenta con una planeación estratégica actualizada.			X	Se debe modificar de acuerdo a los nuevos requisitos de la ISO 9001:2015
Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X	
LIDERAZGO				
Existe una declaración documentada de la política de calidad			X	Se debe modificar ya que debe ser incorporado el riesgo y las partes interesadas
Existe una declaración documentada de los objetivos de			X	Se debe modificar ya que

calidad				debe ser incorporado el riesgo y las partes interesadas
Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X		El organigrama se encuentra desactualizado
Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo	X			
Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de procesos	X			
PLANIFICACIÓN				
Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X		Se debe crear Matriz de riesgos y oportunidades.
Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos			X	Se debe modificar no todos los procesos tienen sus objetivos de calidad
SOPORTE				
La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de calidad	X			
Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura	X			
Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos			X	
Existen documentos que definan los procedimientos, directrices para la selección, vinculación y capacitación de personal			X	
Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos	X			
Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional	X			

Existe un documento donde se definan las directrices para la comunicación en la organización	X			
Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de documentos			X	
Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de registros.			X	
OPERACIÓN				
Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente	X			
Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente	X			
Se tiene información documentada para los proveedores externos		X		
Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el producto	X			
Se ha establecido un procedimiento para los productos no conformes con su respectiva documentación	X			
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos	X			
Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC	X			
Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X	
Existen métodos para medir la satisfacción del cliente	X			
Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X		
MEJORA				

Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas	X			
Existe documentación para elaborar planes de mejora			X	
Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente	X			

3.4 Diagnóstico de la documentación revisada que debe cumplir con los requisitos de la ISO 9001:2015

De acuerdo con la metodología mencionada anteriormente, se analiza cada documento existente en la actualidad en la empresa con los ⁴requisitos del Sistema de Calidad especificados en la norma ISO 9001:2015. Con esto, se determina claramente la falencia o falla, la cual debe subsanar o realizar una mejora significativa a favor del desarrollo potencial de la empresa.

A continuación se presenta en orden, cada uno de los requisitos especificados en la norma ISO 9001:2015 que no cumple con la versión anterior ya implementada en la empresa y el resultado obtenido de la confrontación de antecedentes partiendo desde el punto 4. Contexto Organizacional hasta el punto 10. Mejora, teniendo en cuenta como se menciona en la Figura 7: Diferencias en versión ISO 9001.

⁴ (AEN/CTN 66, 2015)

3.4.1 Contexto de la organización

- Falta definir contexto de la empresa.
- Falta análisis interno de los principales problemas como empresa.
- Falta claridad de quienes son las partes interesadas en la empresa.
- Falta planificación en las partes interesadas.
- Es necesario definir la interacción entre los procesos (tanto de soporte y producción).
- Falta indicadores e instancias de control para cada área de la empresa.

3.4.2 Liderazgo

- Falta claridad de información para los líderes en cuanto a su responsabilidad en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Se debe modificar la Política de Calidad de acuerdo a los nuevos objetivos.
- Se deben modificar los perfiles de cargo, con lo nuevo que solicita la nueva versión ISO 9001.

3.4.3 Planificación

- Se debe planificar las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.
- Se deben modificar los objetivos de riesgos.
- Se deben modificar o generar nuevos indicadores para estos objetivos
- Se debe mejorar la planificación de cómo lograr los objetivos de la Calidad.

3.4.4 Soporte

- Falta un elemento que asegure un ambiente adecuado para la operación de procesos.
- Falta documentar (procedimiento) los procesos.
- Falta definir una correcta evaluación de competencia.
- Se debe mejorar el procedimiento de comunicación externa, no está claro de qué, cuándo, a quién, cómo y quién comunica.
- Se debe modificar el Manual de Calidad (por decisión de empresa).
- Se debe mejorar los cambios de actualización y creación de documentación.

3.4.5 Operación

- Se debe determinar cuáles son los subcontratos y proveedores más críticos en cuanto a permanencia e influyentes dentro de la empresa.
- Es necesario incorporar un área o sistema que permita manejar la retroalimentación con el cliente ya que no se obtiene mucha información por parte de esta una vez entregado el producto.

3.4.6 Evaluación de desempeño

- Se deben modificar las auditorías internas
- Se debe mejorar el análisis de las entradas y salidas de la revisión de la dirección.

3.4.7 Mejora

- Se debe mejorar el proceso de no conformidad.
- Se debe mejorar el proceso de acciones correctivas.

3.5 Proposición de implementar cambio de versión

De acuerdo a los resultados obtenidos de la confrontación realizada en lo antes descrito, a continuación se propondrá una mejora en la documentación para el Sistema de Gestión de Calidad con los nuevos requisitos de la ISO 9001:2015.

3.5.1 Contexto de la Organización

Hay que implementar una estrategia de negocio a través del estudio de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), para analizar los principales problemas interno y externo de la empresa.

Se debe implementar un sistema exigido por gerencia de manera de determinar las entradas y salidas de los procesos, secuencia e interacción de los procesos,

Determinar un sistema (Cuadro de gestión) el cual indique seguimiento, mediciones e indicadores de desempeño incorporando riesgos (KPI).

Asignar responsabilidades y autoridades para los procesos, abordar riesgos y oportunidades de los procesos e implementar un sistema que evalúe los cambios dentro de los procesos y asegurar que los cambios logran resultados previstos (Control de gestión).

3.5.2 Liderazgo

Se debe implementar un sistema de capacitación para los líderes en cuanto a su responsabilidad y obligación dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

Se debe realizar la modificación de la Política de Calidad de la empresa, incorporando los riesgos y mejora continua. (Ver anexo Manual de Calidad)

Se debe implementar una mejora en los requerimientos de los perfiles de cargo basándose en educación, formación o experiencia apropiadas de manera que se establezca efectivamente el personal competente.

3.5.3 Planificación

Se debe implementar un sistema de planificación dentro de la Matriz de riesgos de manera que se puedan abordar las acciones de riesgos y oportunidades, integrar e implementar las acciones en sus procesos y evaluar la eficacia de estas acciones.

Se deben modificar los objetivos de manera de integrar los riesgos de la empresa para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad. A su vez se debe mejorar la planificación de cómo lograr los objetivos de calidad incorporando cuándo se finalizarán y como se evaluarán los resultados.

Implementar nuevos indicadores para los nuevos objetivos.

3.5.4 Soporte

Se debe implementar un sistema (ejemplo: ISO 26000 Responsabilidad social empresarial) que garantice la asistencia o ayuda mediante una buena respuesta y un efectivo cumplimiento de compromiso de la alta dirección.

Se debe crear la documentación para definir los procesos ya sea como diagrama o como documento.

Se debe crear un procedimiento (selección y capacitación) de manera que se determine las competencias necesarias de las personas en el trabajo no afecte el desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

Se debe implementar una mejora en el procedimiento de comunicación interna y externa, en partes interesadas externas ya que no se aborda la forma de comunicar ni recibir la comunicación.

Se debe modificar la información documentada (Manual de Calidad) de acuerdo a los nuevos requisitos de la ISO 9001:2015, incorporando el riesgo y oportunidad.

Se debe implementar un sistema de medio de soporte (electrónico) en la creación y actualización de la información de manera que sea informado a todo el personal pertinente.

3.5.5 Operación

Hay que implementar un sistema que permita llevar un control de selección y codificación de subcontratos y proveedores, de manera que solo queden en la empresa aquellos que cumplan con la calidad requerida, plazos y costos. Se deberá identificar aquellos subcontratos y proveedores que cuenten con una

certificación de calidad. Esta tarea debe llevarse en conjunto con abastecimiento.

3.5.6 Evaluación de desempeño

Se debe mejorar el sistema de auditorías enfocándolas más hacia los objetivos que a lo documental. La implementación de mejora debe determinar la efectividad de Sistema de Gestión de Calidad establecido en la empresa. La auditoría debe ir enfocada en todas las áreas.

Se debe implementar un sistema que lleve de forma adecuada la entrada y salidas por la dirección de manera de asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua de los resultados de auditorías, el desempeño de los proveedores externos, la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades de mejora.

3.5.7 Mejora

Se debe mejorar el sistema que permite la detección de un problema de calidad e involucre la toma de medidas de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte. Las acciones correctivas se debe mejorar el proceso de forma que estas sean apropiadas a los efectos de no conformidades encontradas, así evitando el reproceso, revisión o descarte de las unidades o materiales no satisfactorios.

3.6 Presentación del Manual de Calidad

El manual de Calidad expone la estructura del Sistema de Gestión de la Constructora Su Ksa, a través de este documento se evidencia el compromiso existente de la empresa en la búsqueda de la Calidad.

Ver anexo SGC-01

Propósito del Manual de Calidad

Evidenciar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 a través de la descripción documental de cada una de las actividades desarrolladas por Constructora Su Ksa que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad.

Contenido:

1. Objetivo y alcance
2. Estructura de la documentación
3. Definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad
7. Soporte
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

Anexos al Manual de Calidad:

- Mapa de Procesos (Ver anexo F)

3.7 Presentación del Mapa de Riesgos

Este documento establece los riesgos a los que están expuesta la empresa desde el ámbito laboral, económico involucrando todos los procesos que hacen parte el Sistema de Gestión de Calidad.

Ver Anexo C

Propósito de la Matriz de Riesgos

Establecer los lineamientos estratégicos para llevar a cabo la toma de decisiones de la empresa frente a los riesgos tanto interna como externos que puedan afectar el cumplimiento de su función y objetiva.

CAPÍTULO IV: AUDITORÍA

4.1 Presentación Auditoría Certificación ISO 9001:2015

A continuación se presenta un cuadro con las áreas evaluadas por empresa certificadora, de manera de comprobar y evidenciar que el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa se encuentre alineado y conforme con la disposición planificada, con los requisitos de la norma y por los requisitos establecidos por la empresa, para así obtener la Certificación en ISO 9001:2015.

4.1.1 Hallazgos de Auditoría por empresa certificadora

A continuación se presentan las debilidades en el control interno detectadas por el auditor. Por lo tanto, abarca los hechos y otras informaciones obtenidas que merecen ser comunicados a los funcionarios de la entidad auditada y a otras personas interesadas.

No-conformidad Mayor: La ausencia de, o el fallo en la implantación y mantenimiento de uno o más elementos del sistema de gestión, o una situación que podría, en base a evidencias objetivas, despertar importantes dudas sobre la gestión para lograr: la política, objetivos o compromisos públicos de la organización, cumplimiento con los requisitos reglamentarios aplicables, conformidad con los requisitos del cliente aplicables, conformidad con los criterios de auditoría correspondientes

No-conformidad Menor: Un hallazgo indicativo de una debilidad en el sistema implantado y mantenido, que no ha impactado de forma significativa en la capacidad del sistema de gestión o puesto en riesgo el sistema, pero al que se necesita prestar atención para asegurar la futura capacidad del sistema.

Tabla 5: Hallazgos de la auditoría

Proceso / aspecto	Elementos de Gestión
Declaración de No Conformidad (Menor)	Debilidad en el tratamiento de desviaciones en los resultados respecto de objetivos definidos.
Requisito	La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización.
Evidencia	Se verificó que las desviaciones de objetivos de calidad en obras finalizadas y que afectan los ingresos globales de Su Ksa, como ser incumplimiento plazo e incumplimiento de presupuesto, no han originado la emisión de No conformidades que deben ser analizadas con el equipo de la obra finalizada y originar prácticas que eviten su repetición en otras obras nuevas o en ejecución.
Corrección, acción correctiva y plazos propuestos	Establecer proceso de identificación de lecciones aprendidas y difundirlas en la organización.
Proceso / aspecto	Estructura del Sistema
Declaración de No Conformidad (Menor)	No se encuentra definida vertical del sistema que permita relacionar los resultados de la evaluación de los factores externos e internos (4.1) y las necesidades y expectativas de partes interesadas (4.2), objeto determinar los riesgos y oportunidades para implementar planes de acción y evaluar la efectividad de tales planes.
Requisito	Cuando se planifique el Sistema de Gestión de Calidad, la organización debe considerar factores referidos en 4.1 y los requerimientos referidos en 4.2, para determinar los riesgos y oportunidades que se deben considerar en los planes de acción del sistema.
Evidencia	Los siguientes elementos no se encuentran adecuadamente relacionados para determinar riesgos y oportunidades: Análisis PEST-Matriz de Partes interesadas-Cuadro de Gestión Integral de la Gerencia-Análisis FODA de la empresa y de cada área- Planes de acción en base a riesgos

	y oportunidades.
Corrección, acción correctiva y plazos propuestos	<p>Corrección: Evaluar interacción de los elementos de gestión.</p> <p>Análisis causal: Error en interpretar el requisito normativo.</p> <p>Acción correctiva propuesta: Definir la estructura vertical del sistema, incluyendo los requisitos 4.1 y 4.2.</p> <p>Adecuar la estructura para que sea coherente con la política.</p> <p>Planificar considerando los riesgos y oportunidades de 4.1 y 4.2.</p> <p>Responsable: Departamento de Gestión.</p>
Proceso / aspecto	Información documentada
Declaración No Conformidad (Menor)	Los procedimientos verificados cumplen con el requisito normativo, sin embargo se comprobó que existen documentos y registros que no están considerados como información válida del sistema.
Requisito	<p>La información documentada requerida por el sistema y este estándar internacional debe estar controlada para asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Está disponible y adecuada para su uso donde y cuando se necesite. b) Esta adecuadamente protegida.
Evidencia	Información documentada que no está controlada en el sistema (ejemplos): análisis PEST + E; FODA; Matriz de partes interesadas; Mapa de procesos; Facturas; guías de despacho entre otro documentos.
Corrección, acción correctiva y plazos propuestos	<p>Corrección: Revisar la documentación</p> <p>Análisis causal: Error en la interpretación del requisito.</p> <p>Acción correctiva propuesta: Realizar un catastro de la documentación por proyecto y área de la empresa.</p> <p>Responsable: Departamento de Gestión.</p>
Proceso / aspecto	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
Declaración de No Conformidad (Menor)	Se encuentra que el tipo y grado de control definido para aplicar sobre los procesos suministrados externamente, no consideran el impacto potencial de los procesos / servicios y a la eficacia de los controles del proveedor externo.

Requisito	<p>La organización debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Debe definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes; b) Tener en consideración; <ul style="list-style-type: none"> 1) El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables: 2) La eficacia de los controles aplicados por el proveedor.
Evidencia	<p>Plan de inspección y ensayo aplicado en obra es genérico. No se ha definido como se controlarán los procesos en proyectos industriales.</p>
Corrección, acción correctiva y plazos propuestos	<p>Corrección: Identificar los contratistas por tiempo y tipo de trabajo.</p> <p>Análisis causal: Se realizó sólo una evaluación parcial de los contratistas.</p> <p>Acción correctiva propuesta: Por tipo de contratistas: Permanente – Semipermanente y transitorio, evaluar el riesgo que presentan en caso de falla.</p> <p>Determinar e implementar los controles, su extensión y evaluación.</p> <p>Responsable: Dpto. de Gestión y Administrador de obra</p>

4.1.2 Resumen de Auditoría

A continuación se aprecia cuadro de resumen de evaluación de empresa certificadora en cuanto a documentación modificada para cumplir con los requisitos de ISO 9001: 2015.

Tabla 6: Resumen de auditoría

Auditoría de:	4.1: Contexto de la organización – 4.2: partes interesadas	Auditado(s):	Departamento de Calidad
Rutas de auditoría y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none">• Contexto de la organización: Análisis PEST + E.• Fuentes de información: CChC – Municipalidades – INE.• Conclusión: Contracción económica en el sector construcción inmobiliario.• Análisis FODA de la compañía – Matriz de Riesgos y Oportunidades. • Matriz de Partes interesadas: Requisitos – Expectativas.• Matriz de monitoreo de Partes interesadas: Indicadores – Responsables – Evaluación: Comunidad – Proveedores – Organismos públicos – Trabajadores – Accionistas.			
Evaluación y conclusiones:			
De las entrevistas y antecedentes verificados, se concluye que se cumple el requisito normativo. Se verificó satisfactoriamente la revisión periódica del Contexto de la organización y las Partes interesadas.			
Áreas de atención:			
No hay.			

Auditoría de:	4.3: Alcance del Sistema – 4.4: Sistema de Gestión	Auditado(s):	Departamento de Calidad
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> Alcance del Sistema: Construcción de Proyectos de edificación industriales e inmobiliarios. Aplicabilidad: En este Alcance no aplica el requisito 8.3, Diseño y Desarrollo, en atención a que el cliente realiza proyectos inmobiliarios e industriales, según las especificaciones el cliente, quién recepciona la obra según las especificaciones técnicas del contrato. Mapa de Procesos y Actividades consideradas en el Alcance Cuadro de Gestión integral de la Gerencia: Objetivo – Enfoque al cliente – Partes interesadas – Autoridad – Medición y seguimiento – Responsabilidades. 			
Evaluación y conclusiones:			
De las entrevistas y antecedentes verificados, se concluye que se cumplen los requisitos normativos. Se comprobó que el Mapa de Procesos y el Cuadro de Gestión permiten identificar los controles de los procesos considerados en el Alcance y sus resultados.			
Áreas de atención:			
No hay.			

Auditoría de:	5.1: Liderazgo – 5.2: Política – 5.3: Organización, Roles, Responsabilidades	Auditado(s):	Gerencia
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> Entrevista al Gerente de Construcción. Informe revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad N°6, del día 21.12.2017. Política para la Gestión de Calidad, revisión 03 del 03.10.2017. Organigrama de la compañía disponible en el Sistema Google Drive. Descripciones de Cargo. 			
Evaluación y conclusiones:			
De las entrevistas y antecedentes verificados, se concluye que existe un decidido liderazgo de la Gerencia de Construcción, respecto de mantener la integridad del sistema, y la mejora de su desempeño, incluyendo la satisfacción de clientes. La Política cumple satisfactoriamente el requisito normativo, sin embargo se evidenció una debilidad en la definición de las responsabilidades en los distintos niveles de la organización.			
Áreas de atención:			
Organización, roles, responsabilidades y autoridad			

Auditoría de:	6.1: Riesgos y oportunidades – 6.2: Objetivos y planes – 6.3: Planificación del cambio	Auditado(s):	Gerencia Jefe del Departamento de Calidad
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto d la organización: Análisis PEST + E. • Análisis FODA de la compañía – Matriz de riesgos y oportunidades. • Matriz de Riesgos y oportunidades – FODA de cada área. • Objetivo: Industrialización y eficiencia del modelo de construcción. • Proyecto PMG – Planes de acción. • Planificación de la industrialización del modelo. 			
Evaluación y conclusiones:			
De las entrevistas y antecedentes verificados, se concluye que ellos cumplen los requisitos normativos. Se comprobó que el Proyecto PMG, en implementación, se focaliza en cumplir el objetivo de la compañía, además de implementar cambios que permitan mejorar su competitividad. Sin embargo se evidenció una debilidad en la definición de la estructura del sistema.			
Áreas de atención:			
Estructura del sistema.			

Auditoría de:	7.1.3: Infraestructura – 7.1.4: Ambiente para la operación de los procesos	Auditado(s):	Jefe del Departamento de Calidad
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de mantenimiento Edificio de la industria – Oficina Central • Lista maestra de equipos críticos SGC-LM-03 en obra. • Mantenimiento de hardware y software: Área de soporte TI de SuKsa, externa a la empresa constructora. • Procedimiento soporte interno SGC-PR-27 – Mesa de ayuda – Soporte de comunicaciones – Correo electrónico, página web, protección de la información. • Condiciones de humedad y temperatura para el hormigón de la obra gruesa. • Luminosidad para las actividades de pintura al interior de los edificios. • Reglamento interno SuKSa – Título VIII – Discriminación y acoso sexual. • Radiación UV – Protección según el Título XXII de Reglamento interno de la empresa. • Evaluación Psicosocial de las personas de la empresa – Programa de implementación IST. 			
Evaluación y conclusiones:			
De las entrevistas y antecedentes verificados, se concluye que ellos cumplen con los requisitos normativos. Se comprobó que las condiciones ambientales, incluyendo los aspectos psicosociales delas personales, se encuentran satisfactoriamente implementados.			
Áreas de atención:			
No hay			

Auditoría de:	7.1.6: Conocimiento de la organización – 7.4: comunicación – 7.5: Información documentada	Auditado(s):	Jefe del Departamento de Calidad
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Documentación de los procesos constructivos, disponible en la intranet de la empresa: Obras previas – Obra gruesa – Instalaciones – Terminaciones – Entrega. • Planificación y control de obras – Procedimiento SGI-PR-16. • Estudio de proyectos – Procedimiento SGI-PR-07. • Carpetas de proyectos finalizados. • Procedimiento Comunicación interna y externa, SGI-PR-08. • Reuniones semanales RG entre los jefes de área y Visitadores de obra – Resultados y desempeño. • Reunión del 20.12.2017 – Presentación de los visitadores de obra. • Reuniones mensuales del Directorio – Reunión de Nov. 2017. • Libro de obra de cada proyecto – Reclamo de la comunidad. • Procedimiento control de Información documentada, SGC-PR-01, revisión 05. • Lista maestra de documentos, SGC-LM-01, revisión 05. • Lista maestra de registros, SGI-LM-02, revisión 02. 			
Evaluación y conclusiones:			
<p>De la entrevista y antecedentes verificados, se concluye que el conocimiento de la organización se mantiene en las carpetas de los proyectos, que están en copia dura y electrónica, los que se mantienen en forma permanente, para que ella está disponible ante cualquier consulta sobre los métodos constructivos y experiencias logradas en cada proyecto.</p> <p>El procedimiento de comunicaciones se encuentra implementado satisfactoriamente y establece los medios de comunicación, materias a comunicar, destinatarios y responsables.</p> <p>Los procedimientos de control de documentos cumplen el requisito normativo, sin embargo se evidenció una debilidad respecto que no considera todos los registros en uso por la organización.</p>			
Áreas de atención:			
Información documentada.			

Auditoría de:	Operación 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 8.6; 8.7.	Auditado(s):	Coordinadora del Departamento de Calidad
Rutas de auditoria y fuentes de evidencia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Transición Check Lista QMS • Planificación y Control de obras, SGC-PR-16, Rev. 3, 13.09.2017. • Manual de Calidad SGC-01, Rev. 1, 31.10.2017. • MaxHuber/Docsmanager – almacenamiento de planos y especificaciones. • Presupuesto en Sistema Enlaze. • Procedimiento Estudio de proyectos SGC-PR-07, Rev 3/Procedimiento Estudio de Proyectos SGC-PR-07, Rev 1, 01.12.2017. • Encuesta de evaluación de Satisfacción de cliente SGC-01-R01, Rev 1 del 21.09.2017. • Encuesta de Evaluación de Satisfacción del cliente industrial SGC-01-R02, Rev. 1 del 01.12.2017. • Manual de Calidad punto 9.1.2. • Sistema Workflow Simplified Process Maker/ Reclamos de clientes, ej. Caso 41820 de fecha 01.12.2017 • Plan de Gestión de Obra Calidad Plan-2017-04, Rev. 1 de fecha 24.11.2017 – Proyecto Quinta Avenida. • Plan de Inspección y Ensayo de Obra Gruesa (PIE) – Genérico, Rev. 7 de fecha 11 Nov 2017. • Plan de Gestión punto 8.7 – Propiedad de la Inmobiliaria y Propiedad de los Proveedores • Manual de Calidad – punto 8.5.5 Actividades Posteriores a la Entrega • Procedimiento Post-Venta en desarrollo, versión 0 • Procedimiento de Renovaciones en desarrollo, versión 0. • Requerimiento de Información (RDI) N° 52, PLAN 2016-01-R06, Rev. 0 de fecha 01.07.2017 – Proyecto • Registro Lista de Chequeo Recepción Municipal/ Registro de Entrega de Departamento (R15) • Registro Listado de Observaciones Departamentos (R12). • Procedimiento Control de Salidas No Conformes SGC-PR-04, Rev. 3 de fecha 01.12.2017 			
Evaluación y conclusiones:			
<p>Se evidencia que los procesos de operaciones de la organización, principalmente desarrollados en las obras consideran los requerimientos nuevos y modificados de este capítulos normativo. Lo evaluado en obra en consistente con lo definido y en términos generales se ha comprendido los cambios según las entrevistas.</p> <p>Se deja un hallazgo en el requisito de Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, por las debilidades que se evidencian en la muestra seleccionada.</p>			
Áreas de atención:			
<p>Se debe revisar criterio para la ejecución de encuesta, considerando por ejemplo la duración de los proyectos.</p> <p>Se debe evaluar la conveniencia de controlar el tratamiento de reclamos de clientes en sistema de no conformidades.</p> <p>Mejorar la definición de propiedad perteneciente a los proveedores externos.</p> <p>El RDI se puede mejorar su uso como registro de control de cambios en obras industriales, guardando intereses de la empresa (cumplimiento de plazos y costos).</p> <p>Se puede ser más explícito en plan de calidad y los registros respecto de la persona responsable de la liberación del producto.</p>			

4.1.3 Conclusión de Auditoría

Según auditoría realizada por empresa certificadora se concluye con relación a la documentación revisada y evaluada se cumple con el objetivo, comprobándose que Constructora Su Ksa, tiene un sistema de gestión, que cumple los requisitos de la norma ISO 9001:2015, el cual ha demostrado ser efectivo en satisfacer los compromisos de su política, mediante el control continuo de sus procesos y una efectiva gestión de recursos. Los hallazgos detectados no son estructurales, por tanto, han sido clasificados como NC Menores y deben ser tratadas para ser levantadas en una próxima auditoría.

El sistema se encuentra implementado y mantenido en la organización y ha sido efectivo en lograr sus objetivos operacionales y financieros. Del resultado de la evaluación, se evidencia una mejora de su desempeño, en donde sus fortalezas más relevantes son: La visión y conocimiento del mercado y sus proyecciones – El Capital Humano de la compañía – El control operacional de los procesos constructivos.

De la misma evaluación se evidenció una debilidad en el proceso de Auditoría Interna, la que debe ser objeto de acción correctiva y darle énfasis a los procesos que conllevan a realizar el control interno de la empresa, debe haber una planificación y una estandarización de lo que se evalúa.

Adicionalmente, en el cuerpo del informe se indican áreas de atención, se aconseja que estas sean consideradas por los responsables de cada área o proceso correspondiente.

Finalmente toda la documentación de información que requiere de algún cambio o modificación se está desarrollando para ser presentada en la próxima auditoría de mantención de la certificación.

CONCLUSIONES

Al realizar este cambio de versión de norma, se pudo evidenciar que aún faltaba bastante para llevar el Sistema de Gestión de Calidad en su totalidad, debido a que mucha de los requisitos de la norma no se encontraban respaldados ni documentados por lo tanto la empresa no tenía gestión de control, pero aun así se mejoraron documentos tales como el Manual de Calidad, organigrama, política, objetivos entre otros, se crearon procesos, indicadores, se mejoró el enfoque de las Partes interesadas, mejoro la post venta, y los reprocesos en las salidas no conformes.

El aporte del cambio de versión con respecto a lo que ya estaba implementado ayudó a que la empresa se propusiera nuevas metas con nuevos indicadores todo esto siendo progresiva en el tiempo para las mejoras relacionadas en **costos** mejorar la productividad del proceso de construcción la meta propuesta es disminuir un 15% respecto al año 2016/2017, obtener un positivo desempeño económico siendo este el valor porcentual de lo real gastado sobre lo presupuestado por estudio – meta ahorro > 1,5%; **Satisfacción al cliente** obtener una positiva evaluación del cliente teniendo un promedio de nota de satisfacción al cliente a través de encuestas evaluado calidad, plazos y comunicación y flexibilidad – meta > 95%; **Plazos**, cumplir con el programa acordado con el cliente evaluando la diferencia entre fecha programada de término y la de termino real de obra – meta <15 días; **Calidad en obra gruesa**, obtener una correcta calidad de producto en obra gruesa evaluando salidas no conformes por m² de losa construida en obra gruesa/salidas no conformes cantidad de elementos hormigonados – meta <1,5% y 10% respectivamente; **Calidad en entrega inmobiliaria**, obtener una correcta calidad en el producto final evidenciando números de observaciones detectadas por inmobiliaria por departamento entregados – meta <2,0%; **Cumplimiento legal**, asegurar el

cumplimiento legal durante el proceso de construcción (multas) evidenciando el número de multas – meta 3 multas por obra; **Imagen Su Ksa**, apariciones en TV y redes sociales por responsabilidad de las obras evaluando el número total de apariciones durante el año – meta 0 apariciones.

Finalmente la ganancia del cambio de versión significa un ahorro progresivo en el tiempo, aunque al comienzo el precio de certificarse requiere de un costo elevado, no es comparable con que la empresa tenga un Sistema de Gestión de Calidad ya que ayuda a la posición competitiva e imagen tanto interna como externa (Marketing), mejora la organización de la empresa, permite controlar el desempeño de los procesos y de la empresa en sí misma, mejora la capacitación de los trabajadores de la empresa, su implantación incide positivamente en la satisfacción del cliente y, por lo tanto en su fidelización, mejora la imagen del producto y servicios

BIBLIOGRAFÍA

- Calidad PUCP. (21 de Agosto de 2014). *Instituto para la calidad*. Obtenido de Instituto para la calidad: <http://200.16.4.26/el-asesor/iso-9001-2015-evolucion-a-traves-de-los-anos#sthash.4LTnE1rO.dpbs>
- AEN/CTN 66. (2015). *Sistemas de gestión de Calidad - Requisitos - ISO 9001:2015*. Madrid: AENOR.
- Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión Integral de la Calidad*. Barcelona: Profit.
- Escuela europea de excelencia. (22 de Octubre de 2015). *Nuevas normas ISO*. Obtenido de Nuevas normas ISO: <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2015/10/iso-9001-2008-vs-iso-9001-2015/>
- González, H. (11 de Marzo de 2013). *Wordpress*. Obtenido de Wordpress: <https://calidadgestion.wordpress.com/2013/03/11/enfoque-basado-en-procesos-como-principio-de-gestion/>
- Gryna, F., Chua, R., & Defeo, J. (2008). *Método de Juran. Análisis y planeación de la calidad*. México: Mc Graw Hill.
- Ishikawa, K. (1988). *¿Qué es el control total de la calidad?* Colombia: Norma.
- ISOtools Excellence. (16 de Octubre de 2016). *Blog corporativo*. Obtenido de Blog corporativo: <http://www.isotools.cl/como-definir-indicadores-clave-de-rendimiento-en-un-sgc-basado-en-iso-9001/>
- jfsistemas*. (s.f.). Obtenido de *jfsistemas*: <http://www.jfsistemas.com.mx/SGC/Piramide%20Documental.html>

Noguez, v. (2015). *ISO 9001:2015 "El futuro de la calidad"*. México: ISOtools Excellence.

ANEXOS

MANUAL DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

MANUAL DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

SGC-01

REVISIÓN	FECHA	REGISTRO DE REVISIONES DEL DOCUMENTO
0	02-09-2013	Primera Edición
1	31.11.2017	Se actualiza a versión ISO 9001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Mariana Elgueta	Sebastián Dubó	Marcelo Aste

ÍNDICE

CAPÍTULO	CONTENIDO	PÁGINA
1.0	Generalidades	4
1.1	Objetivo del Manual de Calidad y Medioambiente	4
1.2	Alcance del Sistema de Gestión Integrado	4
1.3	Exclusiones del Sistema de Gestión Integrado	4
1.4	Antecedentes de la Empresa	4
2.0	Referencias	5
3.0	Términos y Definiciones	5
4.0	Contexto de la Organización	5
4.1	4 Comprensión de la Organización y de su Contexto	5
4.2	5 Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas	5
4.3	6 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Integrado	6
4.4	Sistema de Gestión Integrado y sus Procesos	6
5.0	Liderazgo	8
5.1	Liderazgo y Compromiso	8
5.2	Política Integrada de Gestión	9
5.3	Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización	10
6.0	Planificación	10
6.1	Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades	10
6.2	Objetivos del Sistema Integrado y Planificación para Lograrlos	13
6.3	Planificación de Los Cambios	14
7.0	Apoyo	14
7.1	Recursos	14
7.2	Competencias	17
7.3	Toma de Conciencia	17
7.4	Comunicación	18
7.5	Información Documentada	18
8.0	Operación	20
8.1	Planificación y Control Operacional	20
8.2	Requisitos para los Productos y Servicios	21
8.3	Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios	23
8.4	Control de los Productos y Servicios Suministrados/Contratados Externamente	23
8.5	Producción y Provisión del Servicio	25
8.6	Liberación de los Producto y Servicios	27
8.7	Control de las Salidas No Conformes	28
8.8	Preparación y Respuesta ante Emergencias	28
9.0	Evaluación del Desempeño	29
9.1	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	29
9.2	Auditorías Internas	31
9.3	Revisión por la Dirección	31
10.0	Mejora	32

10.1	Generalidades	32
10.2	No Conformidad y Acción Correctiva	32
10.3	Mejora Continua	33

1.0 GENERALIDADES

1.1 OBJETIVO DEL MANUAL DE CALIDAD

El propósito de este documento es describir el Sistema de Gestión de Calidad, con faceta de calidad, que **Constructora Su Ksa** ha establecido para cumplir con los requisitos aplicables a las normas ISO 9001:2015.

En cada capítulo de este Manual se abordan los capítulos normativos de la estructura de alto nivel ISO.

1.2 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El alcance de los Sistemas de Gestión está definido como sigue:

“Construcción de proyectos de edificación industriales e inmobiliarios en Chile, incluyendo los procesos que sean desarrollados en Oficina Central para dar soporte a las actividades de Obra.”

1.3 EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Se excluye del Sistema de Gestión, el siguiente requisito normativo referente a ISO 9001:2015

- Capítulo 8.3 Diseño y Desarrollo de los productos y servicios

Esto se justifica debido a que en los contratos de construcción en que participa **Constructora Su Ksa**, el diseño y desarrollo de los proyectos es responsabilidad en su gestión, coordinación y ejecución del cliente inmobiliario.

1.4 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

Razón Social	: Constructora Su Ksa S.A.
RUT	: 76.033.004-3
Dirección	: Andrés Bello 2777, Piso 24, Las Condes, Santiago de Chile
Gerente de Construcción	: Marcelo Aste
Jefe de Control de Gestión	: Sebastián Dubó

2.0 REFERENCIAS.

ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario.
ISO 9001:2015, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.

3.0 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

3.1 SGC: Abreviatura para Sistema de Gestión de Calidad.

- 3.2 Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes (al producto o servicio) cumple con las necesidades o expectativas establecidas.
- 3.3 No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.
- 3.4 Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- 3.5 Acción preventiva: Acción tomada para la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- 3.6 Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y contral al más alto nivel una organización.
- 3.7 Suministros críticos: Productos o servicios que tienen un alto impacto en la realización del producto o servicio y en el cumplimiento de los objetivos de calidad y medioambiente.
- 3.8 Organismo Externo: Empresa o institución pública o privada, relacionada con aspectos reglamentarios y legales aplicables o relacionados con procesos principales o de soporte.
- 3.9 Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplan los criterios de auditorías.
- 3.10 Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

6.0 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN (Capitulo 4. De ISO 9001)

6.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO (Capitulo 4.1 ISO 9001)

Constructora Su Ksa determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Calidad.

La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas trimestralmente, incluyendo las condiciones ambientales capaces de afectar o verse afectadas por las operaciones de Constructora Su Ksa.

Para la determinación de las cuestiones internas y externas de los procesos de soporte y obras, se utiliza el análisis FODA, los cuales recoge los ámbitos relevantes en el contexto y evalúa en las distintas áreas para que estas determinen cuales de estos afectan su operación igualmente.

Referencia

Anexo B - Análisis del Contexto Su Ksa.
CGC Constructora Su Ksa
CGC "Nombre Procesos de soporte"

6.2 COMPRESION DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS (Capítulo 4.2 ISO 9001)

Constructora Su Ksa, considerando el efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, ha determinado:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al Sistema de Gestión de Calidad;
- b) los requisitos pertinentes (necesidades y expectativas) de estas partes interesadas para el Sistema de Gestión de Calidad;
- c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.

Constructora Su Ksa realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

Constructora Su Ksa ha determinado evaluar semestralmente la pertinencia de las partes interesadas, sus requisitos y expectativas, los cuales quedan evidenciados en Revisión por la Dirección.

Referencias

Anexo E: Matriz de Partes Interesadas Pertinentes.
SGC-01-R01 Revisión por la Dirección

6.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD (Capitulo 4.3 ISO 9001)

Constructora Su Ksa ha determinado los límites y la aplicabilidad del Sistema de Gestión de Calidad para establecer su alcance y ha considerado:

- a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;
- b) los requisitos legales y de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;
- c) las unidades, funciones y límites físicos de la organización.
- d) sus actividades, productos y servicios.
- e) su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad es:

“Construcción de proyectos de edificación industriales e inmobiliarios en Chile, incluyendo los procesos que sean desarrollados en Oficina Central para dar soporte a las actividades de Obra.”

La organización, basada en la justificación dada en numeral 1.3 ha excluido el requisito 8.3 de Diseño y Desarrollo de productos y servicios. Esta exclusión no afecta a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurar la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente.

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra disponible para todas las partes interesadas, y se mantiene como información documentada en la política para la gestión de calidad, la cual se encuentra disponible en plataforma intranet, página web Su Ksa y portería de obras.

Referencias

SGI-PO-01 Política para la Gestión de calidad.

6.4 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y SUS PROCESOS (Capitulo 4.4 ISO 9001)

4.4.1 Constructora Su Ksa ha establecido, implementado, mantiene y mejora continuamente un Sistema de Gestión Calidad, que incluye los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de las Normas Internacionales ISO 9001:2015.

La organización ha determinado los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y su aplicación a través de la organización, mediante:

- a) determinación de las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinación de la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) determinación y aplicación de los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinación de los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignación de las responsabilidades y autoridades para estos procesos;
- f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;
- g) evaluación de estos procesos e implementación de cualquier cambio necesario para asegurar que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) mejorar los procesos y el Sistema de Gestión de Calidad.

La aplicación de los procesos y sus criterios se encuentran documentados en los CGC de cada proceso, estos cuadros son evaluados anualmente, con tal de verificar que proporcionan las salidas previstas.

4.4.2 En la medida en que es necesario, **Constructora Su Ksa:**

- a) mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos;
- b) conserva la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.

Se han identificado los procesos necesarios para la faceta de Calidad, su secuencia e interacción, criterios y métodos de operación, control y su aplicación en los distintos niveles de actuación al interior de su organización.

Las descripciones de la interacción de los procesos de las facetas de Calidad se indican en el Mapa de Procesos incluido en el **Anexo F** de este manual.

A partir del Mapa de Procesos se identifican los siguientes procesos principales:

- Soporte Estratégico.
- Soporte Sist. De Gestión de Calidad.
- Estudio de proyectos
- Ejecución de Obras
- Entrega y Recepción de Obras

- Actividades posteriores a la entrega

A partir del Mapa de Procesos se identifican los siguientes procesos de soporte:

- Recursos humanos
- Finanzas
- Departamento de Calidad
- Desarrollo Organizacional
- Abastecimiento
- Soporte presupuestario
- Planificación y control de obra
- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones Sanitarias
- Control de Gestión

Constructora Su Ksa asegura la disponibilidad de recursos e información para la operación y seguimiento de los procesos, para la medición y el análisis de dichos procesos y para implementar acciones para alcanzar los resultados planificados y su mejora continua.

Constructora Su Ksa asegura el control de los procesos externalizados que tienen relación a suministros críticos a través de subcontratos, los mecanismos de control de aspectos administrativos y operativos están incluidos en un procedimiento documentado SGI-PR-19- Control de Subcontratistas. Los procesos externalizados a través de subgerencias del **Grupo SUKSA** son controlados a través de la aplicación de los procedimientos o instructivos emitidos por el área y validados en forma conjunta.

Referencias:

Anexo F: Mapa de Proceso
SGI-PR-19- Control de subcontratistas.
CGI Constructora Su Ksa
CGI "Nombre Procesos de soporte"

5.0 LIDERAZGO (Capítulo 5 de ISO 9001)

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO (Capítulo 5.1 de ISO 9001)

5.1.1 GENERALIDADES

La alta dirección de **Constructora Su Ksa** demuestra su liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de Calidad:

- a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del Sistema de gestión integrado;
- b) asegurándose de que se establezcan la política de gestión integrada y los objetivos de la calidad y de medioambiente para el sistema de gestión, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;
- c) asegurándose de la integración de los requisitos de las facetas de calidad en los procesos de negocio de la organización;
- d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;

- e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión integrado estén disponibles;
- f) comunicando la importancia de una gestión integrada eficaz de la calidad y de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad;
- g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
- h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad;
- i) promoviendo la mejora;
- j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

5.1.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección de **Constructora SuKsa** demuestra su liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

- a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

Constructora Su Ksa determina los requisitos del Cliente durante el proceso de estudio de proyectos y luego durante la ejecución de las obras de construcción, asegurando en ambas instancias, su cumplimiento, con el propósito de aumentar la satisfacción del Cliente.

5.2 POLITICA DE CALIDAD (Capítulo 5.2 de ISO 9001)

5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA DE CALIDAD

La alta dirección de **Constructora Su Ksa** ha establecido, implementado y mantiene una política de calidad, que:

- a) es apropiada al propósito y contexto de la organización (incluida la naturaleza, productos y servicios) y apoya su dirección estratégica y ;
- b) proporciona un marco de referencia para establecer los objetivos de la calidad;
- c) incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de calidad, para la mejora del desempeño.

La Política de Calidad es:

En Constructora SU KSA se tiene el propósito de construir proyectos de edificación Inmobiliarios y proyectos Industriales, realizando un **TRABAJO BIEN HECHO**, que asegure la satisfacción de nuestros clientes y responder así a la confianza depositada por nuestros socios, inversionistas y partes interesadas pertinentes.

Por lo anterior, estamos comprometidos con:

1. Cumplir con los requisitos acordados con **nuestros clientes** respecto a los plazos y especificaciones técnicas de sus proyectos, manteniendo atención permanente por

gestionar los riesgos y las oportunidades, que permita una mejora continua en la **productividad** de los procesos del negocio.

2. Velar por la **mantención de los sistemas de gestión de Su Ksa**, y su mejora continua para el logro de los objetivos estratégicos.
3. Avanzar en la **formación del capital humano** y fomentar su participación en nuestro crecimiento como organización.

Referencias:

SGC-PO-01 – Política de Calidad

5.2.2 COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD

La política de Calidad:

- a) se encuentra disponible y es mantenida como información documentada;
- b) es comunicada, se ha entendido y se aplica dentro de la organización;
- c) se encuentra disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN (Capítulo 5.3 de ISO 9001)

La alta dirección de **Constructora Su Ksa** se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión integrado es conforme con los requisitos de las Normas Internacionales ISO 9001:2015.
- b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;
- c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad, en especial sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);
- d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;

Las funciones, responsabilidades y la autoridad de los colaboradores que realizan actividades que afectan a la calidad del producto y el servicio, están señaladas según aplique, en la documentación de los sistemas y en perfiles de cargos. Su relación está descrita en el organigrama de cada departamento incluido en los distintos CGC y en el de Constructora SuKsa, incluido en el **Anexo D** de este Manual.

El Gerente de Construcción es la máxima autoridad en la organización y sobre la gestión global de los sistemas.

Los Visitadores de Obra tienen autoridad en decisiones propias de la gestión para el logro de los objetivos de las obras bajo su supervisión. Para esto último, pero en obras relacionadas con proyectos industriales, se considera la autoridad del Gerente de proyectos.

6.0 PLANIFICACION (Capítulo 6 de ISO 9001)

6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES (Capitulo 6.1 ISO 9001)

6.1.1 Al planificar el Sistema de Gestión de Calidad, **Constructora Su Ksa** ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1, los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, con el fin de:

- a) asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad pueda lograr sus resultados previstos;
- b) aumentar los efectos deseables;
- c) prevenir o reducir efectos no deseados, que afecten a la organización.
- d) lograr la mejora.
- e) requisitos legales u otros requisitos.

Dentro del alcance del Sistema de Gestión de Calidad, **Constructora Su Ksa** determina las situaciones de emergencias potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto en calidad.

6.1.2 **Constructora Su Ksa** planifica Semestralmente:

- a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;
- b) la manera de:
 - 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del Sistema de Gestión de Calidad (véase 4.4.);
 - 2) evaluar la eficacia de estas acciones, cuando aplique [5]

Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios, la consecuencia que puede causar o en las poblaciones cercanas y al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad. Para esto Constructora Su Ksa ha determinado establecer planes de acción para todos los riesgos evaluados como intolerables, los cuales han sido determinados a partir de una clasificación de riesgo según matriz de calor Su Ksa, la cual considera como criterios de evaluación la probabilidad de ocurrencia y el impacto para el cumplimiento de los objetivos.

Matriz de calor Su Ksa

		Impacto		
		1	2	3
Probabilidad	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Los valores de la matriz se interpretan como:

1 a 2	Riesgo Tolerable
3 a 4	Riesgo que es necesario prestar atención
6 a 9	Riesgo intolerable

Los planes de acción para abordar los riesgos y oportunidades están definidos:

Tolerable	No es necesario implementar acciones durante el trimestre próximo Se evaluará trimestralmente clasificación de riesgo
Atención	Es posible implementar planes de acción durante el trimestre próximo. Se evaluará trimestralmente clasificación de riesgo
Intolerable	Es obligatorio definir planes de acción para abordar el riesgo. Se evaluará la implementación de los planes de acción mensualmente. La eficacia de los planes de acción será evaluada trimestralmente.

Respecto a los niveles de probabilidad e impacto se ha definido:

- Probabilidad: posibilidad de que ocurra un determinado suceso, la cual puede ser evaluada a partir de la experiencia o de la estadística que se posea de un determinado proceso. Para esto se han establecido 3 niveles:

Baja	En base a experiencia y conocimiento se define como baja la probabilidad de ocurrencia del riesgo u oportunidad	1
Media	En base a experiencia y conocimiento se define como media la probabilidad de ocurrencia del riesgo u oportunidad	2
Alta	En base a experiencia y conocimiento se define como alta la probabilidad de ocurrencia del riesgo u oportunidad	3

- Impacto: resultado de un suceso que afecta a los objetivos de la Empresa. Para esto se han establecido 3 niveles:

Baja	Desviación operacional que puede ser corregida internamente por algún proceso	1
Media	Desviación que compromete el cumplimiento de un objetivo.	2
Alta	Desviación que compromete el cumplimiento de más de un objetivo y puede comprometer la continuidad operativa de la empresa.	3

Referencias:

Anexo C: Matriz de Riesgo Su Ksa

6.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS (Capitulo 6.2 de ISO 9001)

6.2.1 **Constructora SuKsa** establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad. Los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad toman en cuenta los requisitos legales, otros requisitos asociados y considera sus riesgos y oportunidades
Los objetivos de las facetas de calidad:

- a) son coherentes con la política de calidad;
- b) son medibles;
- c) tienen en cuenta los requisitos aplicables;
- d) son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
- e) son objeto de seguimiento;
- f) se comunican;
- g) se actualizan, según corresponda.

La organización mantiene información documentada sobre los objetivos del Sistema de Calidad.

6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización determina:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;

Referencias:

Anexo A Objetivos Su Ksa y Planificación para lograrlos

6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS (Capitulo 6.3 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa determina la necesidad de cambios en el Sistema de Gestión de Calidad y estos cambios se llevan a cabo de manera planificada, considerando:

- a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
- b) la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad
- c) la disponibilidad de recursos;
- d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

El Jefe de Gestión del Cambio en conjunto a las Jefaturas correspondientes, son responsables de implementar los cambios asociados a los distintos procesos.

Las Jefaturas, Profesionales de Obra, Visitadores o Gerencia son responsables por informar la necesidad de generar cambios en sus respectivos procesos para su adecuación al Sistema de Gestión de Calidad al Departamento de Calidad, quien asegura que los cambios no afecten el Sistema de Gestión de Calidad.

El Encargado de los Sistemas es responsable de informar a la Organización sobre cambios documentales del Sistema de Gestión de Calidad y sus impactos potenciales

Las Jefaturas correspondientes son responsables de implementar los cambios

7.0 APOYO (Capítulo 7.0 de ISO 9001)

7.1 RECURSOS (Capítulo 7.1 de ISO 9001)

7.1.1 GENERALIDADES

Constructora Su Ksa determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

La organización considera:

- a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
- b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

El Gerente de Construcción establece y proporciona los recursos necesarios para:

- a) Aplicar, mantener y mejorar continuamente el SGC.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente.
- c) Cumplir con objetivos y metas, teniendo en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

Los recursos para la ejecución de las obras de construcción y proyectos industriales están definidos en los presupuestos oficiales, los cuales incluyen un centro de costo para la operación de la Oficina Central.

Estos son canalizados durante cada estado de pago. Los presupuestos son revisados por Gerente de Construcción.

7.1.2 PERSONAS

Constructora Su Ksa ha determinado y proporcionado las personas necesarias para la implementación eficaz de su Sistema de Gestión de Calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 INFRAESTRUCTURA

Constructora Su Ksa determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura considera:

- a) Oficinas e instalación de faenas;
- b) Maquinaria y Equipos de construcción, propios y arrendados;
- c) Herramientas de construcción y equipos menores propios o arrendados, según aplique;
- d) Computadoras, servidores, redes internas y accesorios computacionales;
- e) Sistemas de comunicación telefónica fija y móvil;
- f) Correo electrónico, Internet, respaldo de información y protección antivirus;
- g) Software para los sistemas de adquisiciones (ENLAZE), WORKFLOW y programación (PROJECT);
- h) Dispositivos de seguimiento y medición, propios o arrendados.

Los mecanismos de mantención aplicables a las obras de construcción quedan establecidos en los planes de Gestión. La mantención de oficina central es realizada por la administración del edificio para efectos de domótica (control de acceso), electricidad, aspectos sanitarios del edificio en general, ascensores y redes de incendio y, por parte de Constructora SuKsa del aire acondicionado y aspectos sanitarios rutinarios.

El Jefe de Sistemas y control de Gestión es responsable por controlar la continuidad de los servicios prestados por el área de informática del Grupo Su Ksa, a través de los procedimientos aplicables. Respecto al licenciamiento de Software aplicables, el área de informática es responsable de proporcionarlos según los requerimientos de Jefes de área y previa aprobación de la Gerencia de Construcción

7.1.4 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS

Constructora Su Ksa determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. El ambiente de trabajo considera una combinación de factores sociales, psicológicos y físicos.

Los Profesionales de Obra o Administradores de contrato son responsables de gestionar que se mantengan las condiciones ambientales adecuadas para los procesos constructivos del proyecto, tales como humedad, luminosidad, etc. Cuando sea aplicable, el Plan de Gestión define el ambiente de trabajo que pueda requerir cada obra y el Encargado de calidad de Obra es el responsable por que sean aplicados los controles respectivos

Respecto al ambiente de trabajo, todos los aspectos de prevención de riesgos están documentados por el Sistema OHSAS 18001

Referencias:

SGC-PR-09 Contratación y finiquito personal de Oficina central
SGC-PR-10 Contratación y finiquito personal de obra
SGC-PR-26 Compra equipos tecnológicos
SGC-PR-27 Soporte interno
SGC-PR-28 Respaldo de información
SGC-PR-29 Administración de servidores

7.1.5 RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

7.1.5.1 GENERALIDADES

Constructora Su Ksa determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

Los recursos proporcionados:

- a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
- b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

Se conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

Constructora Su Ksa considera la trazabilidad de las mediciones como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, por lo cual el equipo de medición es:

- a) calibrado o verificado, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existen tales patrones, se conserva como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) identificado para determinar su estado de calibración y/o verificación;
- c) protegido contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

Se determina si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considera no apto para su propósito previsto, y de ser necesario, se toman las acciones adecuadas.

7.1.6 CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACION

Constructora Su Ksa determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

Estos conocimientos son mantenidos y puestos a disposición de los diferentes niveles de la organización, en la medida en que sea necesario. El conocimiento se origina a partir de:

- Difusión masiva a toda la compañía de No Conformidades detectadas en obras con tal de poner en conocimiento de riesgos potenciales
- Procedimientos, instructivos, fichas disponibles en Intranet Su Ksa, que considera información generada a partir de buenas prácticas
- No Conformidades y acciones correctivas históricas de Su Ksa, a partir del año 2013 disponible para consulta en Intranet
- Procesos de cierre de Obra,
- Información incorporada desde actividades posteriores a la entrega (Post Venta)
- Acciones correctivas y/o Lecciones aprendidas disponible para consultas en Intranet
- Experiencia de personal

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización considera sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

7.2 COMPETENCIA (Capítulo 7.2 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa:

- a) determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, que

- afecta su desempeño y a su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos;
- b) se asegura de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
 - c) toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
 - d) conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

En Perfiles de Cargo, **Constructora Su Ksa** ha establecido temáticas relativas a de calidad. El levantamiento de competencias se realiza considerando las necesidades esperadas de cada cargo de acuerdo a los objetivos estratégicos de la empresa. A partir de lo anterior, son documentados los requisitos del cargo, que serán revisados y aprobados por las Jefaturas correspondientes.

Constructora Su Ksa podrá proporcionar capacitación a sus colaboradores, de acuerdo a necesidades de capacitación detectadas a partir de:

- a) Entrevistas en profundidad a Gerentes o Jefaturas de área
- b) Proyectos de nivelación
- c) Definición de proyectos de innovación (incorporación nuevas tecnologías, apertura nuevas negocios, etc.)
- d) Definición de proyectos de Desarrollo (Movilidad interna, retención de talento, etc.)
- e) Información proveniente del ejercicio de evaluación de desempeño del año en curso.

El Departamento de Desarrollo Organizacional, evalúa las necesidades, se planifican y efectúan actividades de capacitación tendientes a satisfacerlas. El Jefe de Personas mantiene actualizados los registros relativos a la educación, formación, habilidades y experiencia de los colaboradores que realizan trabajos que afecten a la calidad del servicio en Oficina Central, mientras que los Administrativos de Obra mantiene la información de las respectivas Obras.

Referencia

Perfiles de cargo
SGC-PR-11 Capacitación
SGC-PR-31 Selección y reclutamiento

7.3 TOMA DE CONCIENCIA (Capítulo 7.3 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:

- a) la política de Gestión de Calidad;
- b) los objetivos pertinentes de calidad;
- c) su contribución a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño global;
- d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos de la faceta de calidad.

7.4 COMUNICACIÓN (Capítulo 7.4 de ISO 9001)

7.4.1 GENERALIDADES

Constructora Su Ksa determina las comunicaciones internas y externas pertinentes a las facetas de calidad del Sistema de Gestión de Calidad, incluyen:

- a) qué comunicar;
- b) cuándo comunicar;
- c) a quién comunicar;

- d) cómo comunicar;
- e) quién comunica.

Los procesos de comunicación, se han establecido considerando:

- los requisitos legales y otros requisitos.
- asegurar que la información comunicada (de calidad) es coherente con la información generada dentro del Sistema de Gestión de Calidad y que es confiable.

Constructora Su Ksa establece los siguientes medios para informar respecto del funcionamiento y resultados del SGC:

Medio	Contenido mínimo
Correo electrónico	Solicitudes, respuestas, avisos, citaciones y otras instancias asociadas al SGC.
Plataforma Intranet	Acceso a la documentación oficial y vigente del sistema de gestión.
Paneles informativos	Difusión y concientización de los sistemas.
Página web Grupo SuKsa	Política para la Gestión de Calidad para acceso a público.
Acceso principal a la Obra	Política para la Gestión de Calidad para acceso a público.

7.4.2 COMUNICACIÓN INTERNA

Constructora Su Ksa

- a) comunica internamente la información pertinente de la faceta de calidad y del Sistema de Gestión de Calidad, en los diferentes niveles y funciones de la organización.
- b) Se asegura de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua.

Referencia

SGI-PR-08 Comunicación interna

7.5 INFORMACION DOCUMENTADA (Capitulo 7.5 de ISO 9001)

7.5.1 GENERALIDADES

El Sistema de Gestión de Calidad de **Constructora Su Ksa**, incluye:

- a) la información documentada requerida por la norma ISO 9001:2015;
- b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad en su faceta de calidad.

7.5.2 CREACION Y ACTUALIZACION

Al crear y actualizar la información documentada, **Constructora SuKsa** se asegura de que lo siguiente sea apropiado:

- a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);

- c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

7.5.3 CONTROL DE LA INFORMACION DOCUMENTADA

7.5.3.1 La información documentada requerida por el Sistema de Gestión de Calidad, en su faceta de calidad por la norma ISO 9.001:2015, se controla para asegurarse de que:

- a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;
- b) esté protegida adecuadamente, (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad.

7.5.3.2 Para el control de la información documentada, **Constructora SuKsa** aborda las siguientes actividades, según corresponda:

- a) distribución, acceso, recuperación y uso;
- b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);
- d) conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que se determinado como necesaria para la planificación y operación del Sistema de Gestión de Calidad en su faceta de calidad, se identifica, según sea apropiado, y controla.

La información documentada conservada como evidencia de la conformidad es protegida contra modificaciones no intencionadas.

Referencia

SGC-PR-01- Control de información documentada

SGC-PR-02- Control de documentos técnicos y externos

SGC-LM-01- Lista maestra de documentos

SGC-LM-02- Lista maestra de registros

8.0 OPERACIÓN (Capítulo 8 de ISO 9001)

8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL (Capitulo 8.1 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:

- a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;
- b) el establecimiento de criterios para:
 - 1) operación de los procesos;
 - 2) la aceptación de los productos y servicios;
- c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;
- d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación;
- e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:
 - 1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
 - 2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización. Se controlan los cambios planificados y se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario. Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.

Para la planificación en Obra El Encargado de Calidad genera un Plan de Gestión de Obra que se aplicará en la obra.

Conforme sea aplicable, el Jefe de Sistemas y Control de Gestión, junto al Profesional de la Obra o Administradores de contrato, define en el Plan de Gestión de Obras:

- a) El alcance, documentos y otras condiciones contractuales del proyecto.
- b) Los procedimientos y registros del SGC aplicables al proyecto.
- c) Los objetivos integrados aplicables al proyecto
- d) La identificación de requisitos legales y evaluación para su cumplimiento
- e) El análisis de contexto interno y externo, y la definición de las partes interesadas aplicables.
- f) Los procedimientos y registros que no contempla el SGC, pero que sería necesario generar y aplicar.
- g) Los suministros críticos aplicables al proyecto.
- h) La lista maestra de documentos del plan de Gestión de Obras
- i) La lista maestra de registros del plan de Gestión de Obras.
- j) La lista maestra de documentos técnicos y externos.
- k) El método para planificar las inspecciones o controles a efectuar.
- l) Otras consideraciones que afecten la calidad del servicio contratado.

El Plan de Gestión de Obras es aprobado por el Profesional de la Obra, siendo responsable por aplicarlo y el Encargado de Calidad de actualizarlo. Para proyectos industriales la aprobación la realiza el Administrador del contrato.

8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (Capítulo 8.2 de ISO 9001)

8.2.1 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE.

La comunicación con los clientes incluye:

- a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;
- b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
- c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;
- d) manipular o controlar la propiedad del cliente;
- e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Referencia

SGCI-PR-02- Control de Documentos técnicos y Externos

SGC-PR-07- Estudio de Proyectos

Plan ZZZZ-XX- Plan de Gestión de Obras

SGC-MA-01 R02 Encuesta de satisfacción del cliente

8.2.2 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, **Constructora Su Ksa**, se asegura de que:

- a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:
 - 1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
 - 2) aquellos considerados necesarios por la organización;
- b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.

Referencia

SGC-PR-02- Control de Documentos técnicos y Externos

SGC-PR-07- Estudio de Proyectos

Plan ZZZZ-XX- Plan de Gestión de Obras

8.2.3 REVISION DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

8.2.3.1 **Constructora Su Ksa** se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se ofrecen a los clientes. Se lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;
- c) los requisitos especificados por la organización;
- d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;
- e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Se asegura que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Se realiza la confirmación de los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de sus requisitos.

Referencia

SGC-PR-02- Control de Documentos técnicos y Externos

SGC-PR-07- Estudio de Proyectos

Plan ZZZZ-XX- Plan de Gestión de Obras

8.2.3.2 **Constructora Su Ksa** conserva la información documentada, cuando sea aplicable:

- a) sobre los resultados de la revisión;
- b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.

8.2.4 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Constructora Su Ksa se asegura de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.

Durante el proceso de estudio de proyectos, **Constructora Su Ksa** analiza y determina los requisitos especificados por el Cliente, incluyendo aquellos normativos, reglamentarios aplicables al servicio que solicita. Conforme al alcance del servicio requerido, se analiza y generan presupuestos u ofertas técnicas y económicas que definen los recursos para construir el proyecto solicitado y dar cumplimiento a legislación aplicable vigente. Las respuestas del Cliente y cualquier cambio a las condiciones técnicas y/o comerciales son transferidas al Departamento de Estudio de Proyectos. Todos los requisitos y consideraciones adicionales, diferencias y supuestos definidos por la organización, son documentados y entregados al Cliente como aclaraciones a la oferta presentada. La firma del Gerente de Construcción a los presupuestos presentados, son evidencia que se han revisado los requisitos del Cliente y tiene la organización tiene la capacidad para cumplirlos.

El Profesional de la Obra o Administrador de Contrato, es responsable de tramitar todos los permisos y certificaciones reglamentarias que competan a Constructora SuKsa durante el desarrollo de una Obra.

Los Encargados de Calidad de Obra son responsables por gestionar el acceso a los requisitos legales y reglamentarios no disponibles cuando se requiera de su consulta.

Los mecanismos de comunicación que **Constructora Su Ksa** mantiene con su Cliente, destinados a informar respecto del desarrollo de obras, formalizar consultas o acuerdos, solicitar modificaciones al proyecto, así como de cualquier otro requerimiento incluyen:

- a) Reuniones de coordinación de proyecto a las cuales asiste el Jefe de Estudio de Proyectos Uso del Libro de obra, como canal para oficializar instrucciones, cambios, aprobaciones, etc. Correo electrónico, como medio de comunicación general.
- b) RDI (Requerimiento De Información), para formalizar consultas del proyecto Reuniones en Obra en que asiste el cliente, sus representantes, arquitectura, cálculo, etc.
- c) Para proyectos industriales se consideran según lo definan las bases, la realización de reuniones de Obra en que participan el mandante, la ITO, el cliente, entre otros.
- d) Reuniones gerenciales, sin frecuencia establecida.

Los reclamos que manifieste el cliente durante todo el ciclo de construcción de sus proyectos, serán canalizados formalmente a través del Visitador de Obra, Administrador de Contrato, Jefe de Sistemas y Control de Gestión o el Jefe de Estudio de Proyectos, según lo determine el cliente, quienes serán responsables por generar la no conformidad y, luego, analizar, evaluar y definir las acciones correctivas a seguir para su resolución.

Hacia el término de la obra, las actividades de entrega se coordinan con el cliente considerando registros formales de entrega y recepción de cada proyecto.

Ante el evento de fallas, errores o defectos en la construcción que se detecten en forma posterior a la recepción definitiva del edificio por parte de la Dirección de Obras Municipales, el Gerente de Construcción, o quien éste designe, analizará y evaluará los recursos y acciones pertinentes para dar solución dentro del marco de la Ley General de Urbanismos y Construcción.

Las acciones para hacer efectivas las responsabilidades a que se refiere la Ley General de Urbanismo y Construcciones, prescribirán en los plazos que se señalan a continuación:

- 10 años, en el caso de fallas o defectos que afecten a la estructura soportante del inmueble.
- 5 años, cuando se trate de fallas o defectos de los elementos constructivos o de las Instalaciones.
- 3 años, si hubiesen fallas o defectos que afecten a elementos de terminaciones o acabado de las obras.

El Jefe de Mantenimiento es responsable por mantener un registro anual de este tipo de acciones, las cuales se registrarán caso a caso a través del procedimiento de control de producto no conforme.

Los plazos de 10 y 5 años de prescripción, se contarán desde la fecha de la recepción definitiva de la obra por parte de la Dirección de Obras Municipales y, el plazo de 3 años, se contará a partir de la fecha de la inscripción del inmueble a nombre del comprador en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.

Para proyectos industriales, lo anterior considerará lo establecido en las bases de licitación o bien del contrato según sea aplicable a cada tipo de proyecto.

Referencias:

SGC-PR-07-Estudio de Proyectos

SGC-PR-04-Control de producto no conforme

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.

8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS / CONTRATADOS EXTERNAMENTE. (Capítulo 8.4 de ISO 9001)

8.4.1 GENERALIDADES

Constructora Su Ksa se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados / contratados externamente son conformes a los requisitos, estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos.

Dentro de las facetas de calidad y de medioambiente, se define el tipo y grado de control o influencia que se aplica a estos procesos, productos y servicios, suministrados / contratados externamente cuando:

- a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
- b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
- c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

Se determinan y aplican criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. Se conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

Compra

Los requisitos de compra de materiales y servicios en general requeridos por las obras, proyectos industriales y por Oficina Central son canalizados vía sistema ENLAZE hasta el Departamento de Abastecimiento donde se coordina y concreta la compra final al proveedor. Los criterios, responsabilidades, mecanismos de planificación y control de suministros están definidos en un procedimiento documentado.

Constructora Su Ksa evalúa a sus proveedores de suministros críticos en función de su capacidad para proporcionar materiales y servicios de acuerdo con sus requisitos. Los parámetros de evaluación, criterios de notas asignadas y criterios para clasificarlos, están definidos en un procedimiento documentado. Los responsables de la evaluación serán los Jefes de bodega y/o el Jefe del Departamento de Abastecimiento.

Referencias:

SGC-PR-13 Abastecimiento

SGC-PR-14 Evaluación de proveedores

SGC-PR-29 Arriendo de maquinaria, equipos y herramientas

SGC-PR-14-R01 Lista maestra de Suministros Críticos y Proveedores Evaluados

8.4.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL

Constructora Su Ksa se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización:

- a) se asegura de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;

- c) tiene en consideración:
 - 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
 - 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) determina la verificación u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

Referencia

SGC-PR-19- Control de Subcontratistas

SGC-PR-14 Evaluación de proveedores

PIE- Plan de Inspección y Ensayo "Obra"

8.4.3 INFORMACION PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

Constructora Su Ksa se asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo y comunica a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;
- b) la aprobación de:
 - 1) productos y servicios;
 - 2) métodos, procesos y equipos;
 - 3) la liberación de productos y servicios;
- c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) las interacciones del proveedor externo con la organización;
- e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
- f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.4.4 En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, **Constructora SuKsa**:

- a) establece los controles, según corresponda, para asegurar que los requisitos de la faceta medioambiental del sistema de gestión integrado, se abordan en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida.
- b) determina sus requisitos de la faceta medioambiental, para la compra de productos y servicios, según corresponda, para la cual considera los requerimientos de los clientes para la conformidad del producto
- c) comunica los requisitos de la faceta medioambiental pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas, a través de un comunicado anual
- d) considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil, y la disposición final de sus productos o servicios.

Se mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza de que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.

8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO (Capítulo 8.5 de ISO 9001)

8.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCION Y DE LA PROVISION DEL SERVICIO.

Constructora SuKsa implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas, que incluyen, cuando sea aplicable:

- a) La disponibilidad de información que describa las características del servicio contratado (contrato, presupuestos, planos de arquitectura, cálculo y especialidades, especificaciones técnicas, normas, etc.).
- b) La generación de programas de los trabajos a ejecutar.
- c) La elaboración y aplicación de Planes de Gestión, específicamente los plan de Inspección y Ensaye
- d) La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición conforme a lo establecido en el PIE.
- e) La supervisión permanente de los Encargados de Calidad, Jefes de obra y capataces durante el desarrollo de las partidas.
- f) Aplicación de Listas de chequeo para ir evaluando periódicamente la correcta ejecución de los proceso procesos, incluyendo sub productos y productos.
- g) La documentación de controles operacionales medioambientales aplicables en aquellas actividades que tienen relación con los aspectos ambientales significativos identificados, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones especificadas (procedimientos, fichas ambientales, etc.)
- h) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- i) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

Referencias:

Plan ZZZZ-XX- Plan de Gestión de Obras
SGC-PR-16- Planificación y control de obras
SGC-PR-19- Control de Subcontratistas

8.5.1 VALIDACIÓN DE PROCESOS.

Para efectos del SGC se identifica al proceso de hormigones como uno que requiere de validación. Es decir, el resultado de su resistencia no puede ser verificado mediante el seguimiento o medición in situ, sino a través de ensayos de resistencia que sólo se podrán observar luego de 7 y 28 días. La toma de muestras y realización de los ensayos es responsabilidad del proveedor de hormigón.

Para proyectos industriales, el Plan de Gestión de Obras de cada obra identificará procesos que requieren de validación, como por ejemplo, soldaduras.

8.5.2 IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD

Constructora Su Ksa utiliza los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

Se identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

Para efectos del SGC se establece identificación para los siguientes suministros:

- Aceros (Por tipo)
- Hormigones (Por grado)

La condición o estado de las partidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición están identificados en los registros generados según lo establece el Plan de Inspección y Ensayos (PIE).

Para efectos del SGC se establece trazabilidad para los siguientes suministros:

El fierro, considerando su trazabilidad hasta la empresa distribuidora proveedor del material
El hormigón, hasta el camión

Para proyectos industriales, se documentará en el plan de Gestión de Obras aquellos suministros y/o partidas que requerirán identificación y/o trazabilidad.

8.5.3 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS.

Constructora Su Ksa ha establecido en un procedimiento documentado los mecanismos para la recepción, almacenamiento y distribución de materiales incorporados a las obras de construcción, así como de aquellos equipos y herramientas utilizados dentro del proceso constructivos.

Se identifica, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierde, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, se informa de esto al cliente o proveedor externo y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.

8.5.4 PRESERVACION.

Constructora Su Ksa preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

Constructora Su Ksa ha establecido en un procedimiento documentado los mecanismos para la recepción, almacenamiento y distribución de materiales incorporados a las obras de construcción, así como de aquellos equipos y herramientas utilizados dentro del proceso constructivo. Las obras tienen acceso en Intranet a una planilla con criterios de actuación para contingencias operacionales que puedan afectar a la conformidad del producto desde el punto de vista operativo (cumplimiento de especificaciones técnicas y plazos).

Para proyectos industriales, se documentará en el plan de Gestión de Obras aquellos suministros y/o partidas que requieran de condiciones especiales de preservación.

Referencias:

SGC-PR-20- Control de bodega

8.5.5 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA

Constructora Su Ksa cumple los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Se determina el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, considerando:

- a) los requisitos legales y reglamentarios;
- b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;
- c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;
- d) los requisitos del cliente;
- e) la retroalimentación del cliente.

Las acciones para hacer efectivas las responsabilidades a que se refiere la Ley General de Urbanismo y Construcciones, prescribirán en los plazos que se señalan a continuación:

- 10 años, en el caso de fallas o defectos que afecten a la estructura soportante del inmueble.
- 5 años, cuando se trate de fallas o defectos de los elementos constructivos o de las Instalaciones.
- 3 años, si hubiesen fallas o defectos que afecten a elementos de terminaciones o acabado de las obras.

El Jefe de Mantenimiento es responsable por mantener un registro anual de este tipo de acciones, las cuales se registrarán caso a caso a través del procedimiento de control de producto no conforme.

Los plazos de 10 y 5 años de prescripción, se contarán desde la fecha de la recepción definitiva de la obra por parte de la Dirección de Obras Municipales y, el plazo de 3 años, se contará a partir de la fecha de la inscripción del inmueble a nombre del comprador en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.

El Jefe de Mantenimiento es responsable por mantener los canales de comunicación adecuados para garantizar la comunicación fluida y eficaz con el cliente.

Para proyectos industriales, lo anterior considerará lo establecido en las bases de licitación o bien del contrato según sea aplicable a cada tipo de proyecto.

Referencia

Procedimiento Post Venta

Procedimiento Renovaciones

8.5.6 CONTROL DE LOS CAMBIOS

Constructora Su Ksa revisa y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurar la continuidad en la conformidad con los requisitos.

Se conserva información documentada que describe los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS (Capítulo 8.6 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios

La liberación de los productos y servicios al cliente no se lleva a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.

Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.

La información documentada incluye:

- a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

Referencias

Registro de entrega Departamentos

Acta de Entrega EECC

8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES (Capítulo 8.7 de ISO 9001)

8.7.1 Constructora **Su Ksa** se asegura de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifica y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

Se toman las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se aplica también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

Se tratan las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) corrección;
- b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
- c) información al cliente;
- d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

8.7.2 Constructora **Su Ksa** conserva la información documentada que:

- a) describe la no conformidad;
- b) describe las acciones tomadas;
- c) describe todas las concesiones obtenidas;
- d) identifica la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

9.0 EVALUACION DE DESEMPEÑO (Capítulo 9 de ISO 9001)

9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION. (Capítulo 9.1 de ISO 9001)

9.1.1 GENERALIDADES

Constructora Su Ksa para su faceta de calidad, realiza seguimiento, medición, análisis y evaluación, determinando:

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;

- c) cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

Se evalúa el desempeño y la eficacia de la faceta de calidad y del Sistema de Gestión de Calidad integrado.

Se asegura en la organización el uso y mantención de equipos de seguimiento y medición con su estado de calibración y/o verificación vigente (ver 7.5.1)

Se comunica interna y externamente la información pertinente del desempeño del sistema de gestión integrado y de sus facetas de calidad y medioambiental, según esté identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en sus requisitos legales y otros requisitos.

Se conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, de la medición, del análisis y de la evaluación.

Cuando **Constructora SuKsa** requiera utilizar equipos e instrumentos para realizar seguimiento y mediciones en terreno, el Profesional de Obra o Administrador de Contrato es responsable por asegurar que estos sean controlados a través de su calibración o verificación. Cuando se utilicen dispositivos arrendados, o bien, se trate de equipos e instrumentos propiedad de un subcontratista, el Encargado de Calidad de la Obra debe solicitar y mantener copias de los certificados de calibración respectivos. Los mecanismos de control están documentados en los planes de Gestión de Obras de las obras.

Referencias:

Plan ZZZZ-XX- Plan de Gestión de Obras

En Constructora Su Ksa el único programa informático utilizado para el seguimiento y medición de los requisitos del producto es el programa Project, el cual aborda la programación y avances del proyecto de construcción. Dado que se trata de un programa con rutinas establecidas desde su diseño y que está garantizado por su proveedor no requiere de la confirmación de su capacidad.

Respecto de las planillas de cubicación, no tienen una estructura estándar y son modificadas según las particularidades de cada proyecto a estudiar. No obstante, el Departamento de Estudio de Proyectos realiza una confirmación de las fórmulas utilizadas en los cálculos de estimaciones tanto al inicio como al término de cada cubicación.

9.1.2 SATISFACCION DEL CLIENTE (Capítulo 9.1.2 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa obtiene información con la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos. El Jefe de Sistemas y Control de Gestión es responsable por coordinar que los clientes reciban y respondan una encuesta una vez entregado el edificio.

Para proyectos industriales será el Gerente de proyectos el responsable por coordinar la respuesta a la encuesta correspondiente una vez se haya ejecutado el 90% de avance del proyecto.

Las encuestas consideran la asignación de un porcentaje de cumplimiento para cada uno de los parámetros de evaluación relacionados con el producto y el servicio. Si el promedio general de una encuesta es igual o inferior a 90 %, se trata como un reclamo en sistema, con tal de mejorar o superar la situación para la próxima encuesta o bien en futuras obras.

El Jefe de Sistemas y Control de Gestión mantiene registros de las acciones derivadas de los casos descritos anteriormente.

Referencias:

SGC-01-R02- Encuesta de evaluación Satisfacción del cliente

9.1.3 ANALISIS Y EVALUACION

Constructora Su Ksa analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis se utilizan para evaluar:

- a) la conformidad de los productos y servicios;
- b) el grado de satisfacción del cliente;
- c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión integrado en general y de las facetas de calidad y medioambiente en particular;
- d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) el desempeño de los proveedores externos;
- g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

9.1.4 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO (Capítulo 9.1.2 de ISO 14.001)

Constructora Su Ksa ha establecido, implementado y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos, los cuales son parte de las facetas de calidad y medioambiental del sistema de gestión integrado.

Constructora SuKsa establece los siguientes métodos para efectuar el seguimiento y medición de los procesos del sistema de gestión:

- a) Objetivos de gestión con frecuencia establecida
- b) Monitoreo de los indicadores de los objetivos de calidad y Medio Ambiente (Matriz de Indicadores SGC)
- c) Resultado de auditorías internas y externas
- d) Evaluación del cumplimiento legal ambiental
- e) Evaluación del cumplimiento de controles operacionales de aspectos ambientales.

Constructora SuKsa efectúa el seguimiento y medición de sus obras de construcción a través de la aplicación de un Plan de Inspección y Ensayos (PIE) a modo de asegurar que las partidas críticas son monitoreadas y controladas mediante el uso oportuno y completo de las listas de chequeo y registros asociadas

Referencias:

PIE

Listas de chequeo

Programa de construcción

9.2 AUDITORIAS INTERNAS (Capitulo 9.2 de ISO 9001)

9.2.1 **Constructora Su Ksa** lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión integrado y sus facetas de calidad y medioambiente:

- a) son conformes con:
 - 1) los requisitos propios de la organización para su Sistema de Gestión de Calidad;
 - 2) los requisitos de las normas ISO 9001:2015;
- b) se implementa y mantiene eficazmente.

9.2.2 En **Constructora Su Ksa**, se:

- a) planifican, establecen, implementan y mantienen uno o varios programas de auditoría que incluyen la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, y se tiene en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;
- b) definen los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- c) seleccionan los auditores y se llevan a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- d) asegura de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;
- e) realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- f) conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

Constructora SuKsa establece un procedimiento documentado para planificar, ejecutar e informar las auditorías internas al SGC.

Referencias:

SGC-PR-06 Auditorías internas
SGC-PR-06-R01- Programa anual de auditorias

9.3 REVISION POR LA DIRECCION (Capítulo 9.3 de ISO 9001)

9.3.1 GENERALIDADES

La alta dirección revisa el sistema de gestión integrado de la organización Semestralmente, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización. Durante el año semanalmente las distintas jefaturas de procesos y Obras son responsables por informar sobre el cumplimiento de los Objetivos de Calidad y los planes de acción generados para abordar las principales desviaciones

9.3.2 ENTRADAS DE LA REVISION POR LA DIRECCION

La revisión por la dirección es planificada y se lleva a cabo incluyendo consideraciones sobre:

- a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- b) los cambios en:
 - 1) las cuestiones externas e internas que sean pertinentes en del Sistema de Gestión de Calidad;
 - 2) las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos. ;
 - 3) los riesgos y oportunidades.
- c) la información sobre el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, incluidas las tendencias relativas a:
 - 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;
 - 2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;
 - 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;

- 4) las no conformidades y acciones correctivas;
- 5) los resultados de seguimiento y medición;
- 6) los resultados de las auditorías;
- 7) el desempeño de los proveedores externos;
- d) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas.
- e) la adecuación de los recursos;
- f) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);
- g) las oportunidades de mejora y de mejora continua.

9.3.3 SALIDAS DE LAS REVISIONES POR LA DIRECCION

Las salidas de la revisión por la dirección incluyen:

- a) conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia de calidad del Sistema de Gestión de Calidad;
- b) las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua.
- c) las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el Sistema de Gestión de Calidad, incluidos los recursos;
- d) las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos globales del Sistema de Gestión de Calidad.
- e) las oportunidades de mejorar la integración de calidad, con otros procesos de negocio, si fuere necesario;
- f) Cualquier implicación para la dirección estratégica de **Constructora Su Ksa**

Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

El Jefe de Sistemas y Control de Gestión es responsable por mantener información documentada de los resultados de la revisión de sistema por la dirección, así como de los registros de seguimiento de las acciones de mejoramiento aprobadas a partir de ésta. Con el consolidado de la información se emite SGC-01-R01 Informe resultado revisión por la dirección.

10 MEJORA (Capítulo 10 de ISO 9001)

10.1 GENERALIDADES (Capítulo 10.1 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para lograr los resultados previstos de calidad de su Sistema de Gestión de Calidad, y aumentar la satisfacción del cliente.

Las acciones incluyen:

- a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;
- b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;
- c) mejorar el desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA (Capítulo 10.2 de ISO 9001)

10.2.1 Constructora Su Ksa establece un procedimiento documentado para tratar las no conformidades reales y tomar correcciones y/o acciones correctivas según corresponda. El procedimiento define requisitos para:

- La investigación de no conformidades, determinando sus causas y tomando acciones para prevenir que vuelvan a ocurrir;
- La evaluación de las necesidades de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.
- si fuera necesario, se actualizan los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y
- si fuera necesario, se hacen cambios al Sistema de Gestión de Calidad en forma global o en forma parcial.

Referencias:

SGC-PR-05- No conformidades, correcciones y acciones correctivas

10.2.2 **Constructora Su Ksa** conserva información documentada como evidencia de:

- a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- b) los resultados de cualquier acción correctiva.

10.3 MEJORA CONTINUA (Capítulo 10.3 de ISO 9001)

Constructora Su Ksa mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad. Lo anterior se realiza con el fin de mejorar el desempeño del Sistema de Gestión De Calidad.

Se consideran los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

ANEXOS DEL MANUAL DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

ANEXO A: OBJETIVOS SUKSA Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

ANEXO B: ANÁLISIS DEL CONTEXTO SU KSA (FODA)

ANEXO C: MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

ANEXO D: ORGANIGRAMAS DE LA CONSTRUCTORA

ANEXO E: PARTES INTERESADAS PERTINENTES

ANEXO F: MAPA DE PROCESOS SU KSA

ANEXO A: OBJETIVOS SUKSA Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

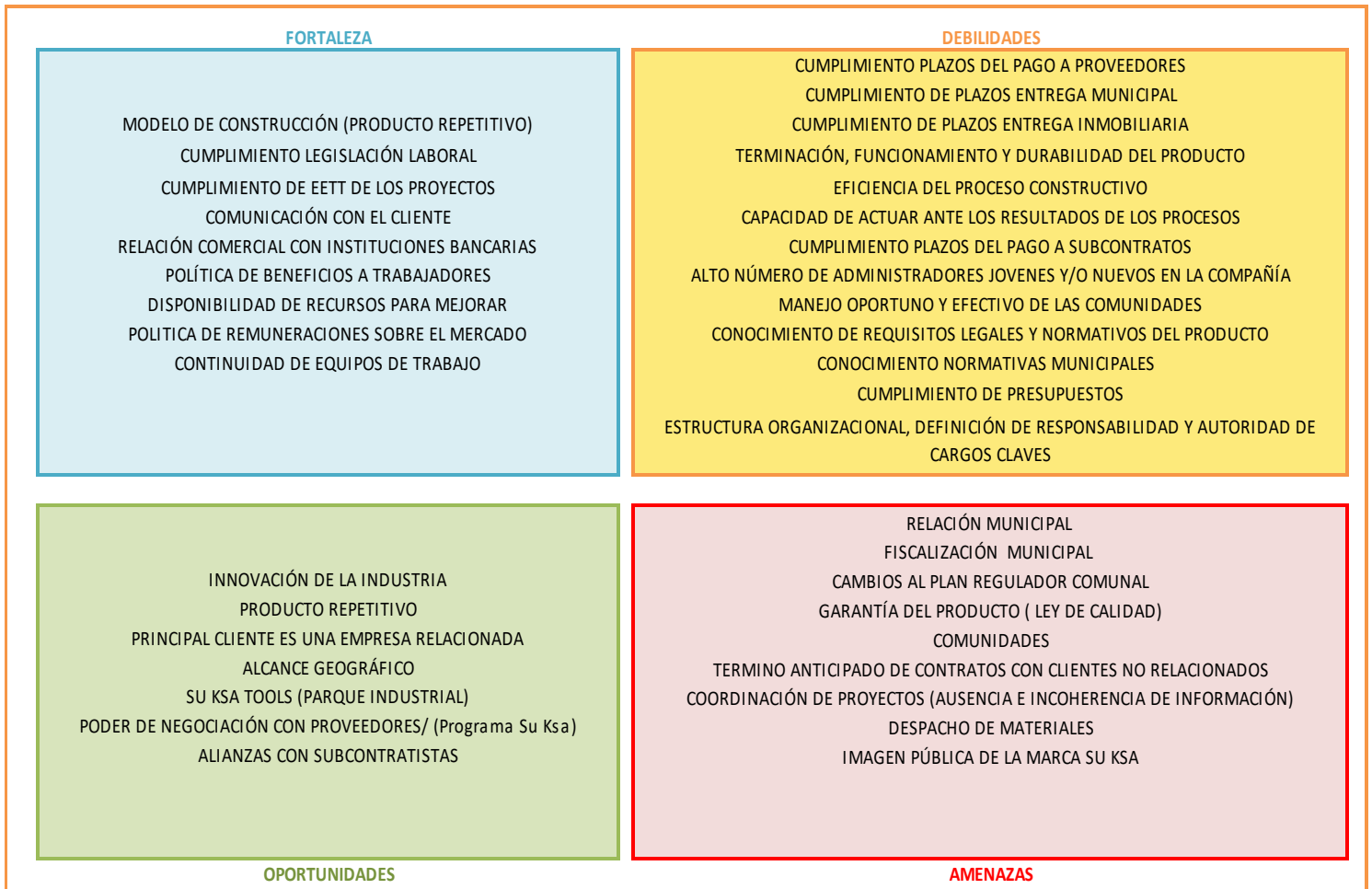
OBJETIVOS DE OBRA SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

ANEXO A: Objetivo Obra Su Ksa
Rev.2 / 31.10.2017

Punto Política	Pilar	Objetivo	Responsable	Generado por	Indicador	Meta	Acciones	Recursos	Plazo	Frecuencia monitoreo	Evaluación Objetivo
1. Cumplir con los requisitos acordados con nuestros clientes respecto a los plazos y especificaciones técnicas de sus proyectos, manteniendo una atención permanente por gestionar los riesgos y las oportunidades, que permita una mejora continua en la productividad en los procesos del negocio.	Productividad/Plazo	Cumplir con el programa acordado con el cliente	Profesional de Obra	Planificación y control de Obra	Fecha término real - fecha término programada	< 15 días	Implementación Plan de Gestión de Obra	Recursos proporcionados por Presupuesto de Obra	Durante todo el proyecto	Mensual	Al término del proyecto
	Productividad/Calidad	Disminuir el reproceso en la etapa de OG	Visitadores de Obra	Planificación y control de Obra	(N° PNC/ N° elementos H°)x100	< 10%	Implementación Plan de Gestión de Obra	Recursos proporcionados por Presupuesto de Obra	Durante todo el proyecto	Mensual	Al término del proyecto
	Productividad/Calidad	Entregar departamentos acorde a los requerimientos del cliente	Visitadores de Obra	Depto. Calidad y Medio Ambiente	N° observaciones detectadas por Inmobiliaria/ N° Departamentos Revisados	< 2	Implementación Plan de Gestión de Obra	Recursos proporcionados por Presupuesto de Obra	Durante todo el proyecto	Mensual	Al término del proyecto
	Productividad/Costo	Obtener un positivo desempeño económico	Visitadores de Obra	Obra	((Real Obra/ Real Gastado -1) * 100	≥ 1,5%	Implementación Plan de Gestión de Obra	Recursos proporcionados por Presupuesto de Obra	Durante todo el proyecto	Mensual	Al término del proyecto
(...) que nos asegure la satisfacción de nuestros clientes y responder así a la confianza depositada por nuestros socios, inversionistas y partes interesadas pertinentes.	Satisfacción cliente	Obtener una positiva evaluación del cliente	Visitadores de Obra	Depto. Calidad y Medio Ambiente	Nota promedio de encuesta de satisfacción por obra	> 95%	Implementación Plan de gestión de Obra	Presupuesto de Obra	Durante todo el proyecto	Al término del proyecto	Al término del proyecto

ANEXO B: ANÁLISIS DEL CONTEXTO SU KSA (FODA)

ANALISIS FODA SU KSA



ANEXO B: // Versión: 3 // Fecha: 30-10-2017

ANEXO C: MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

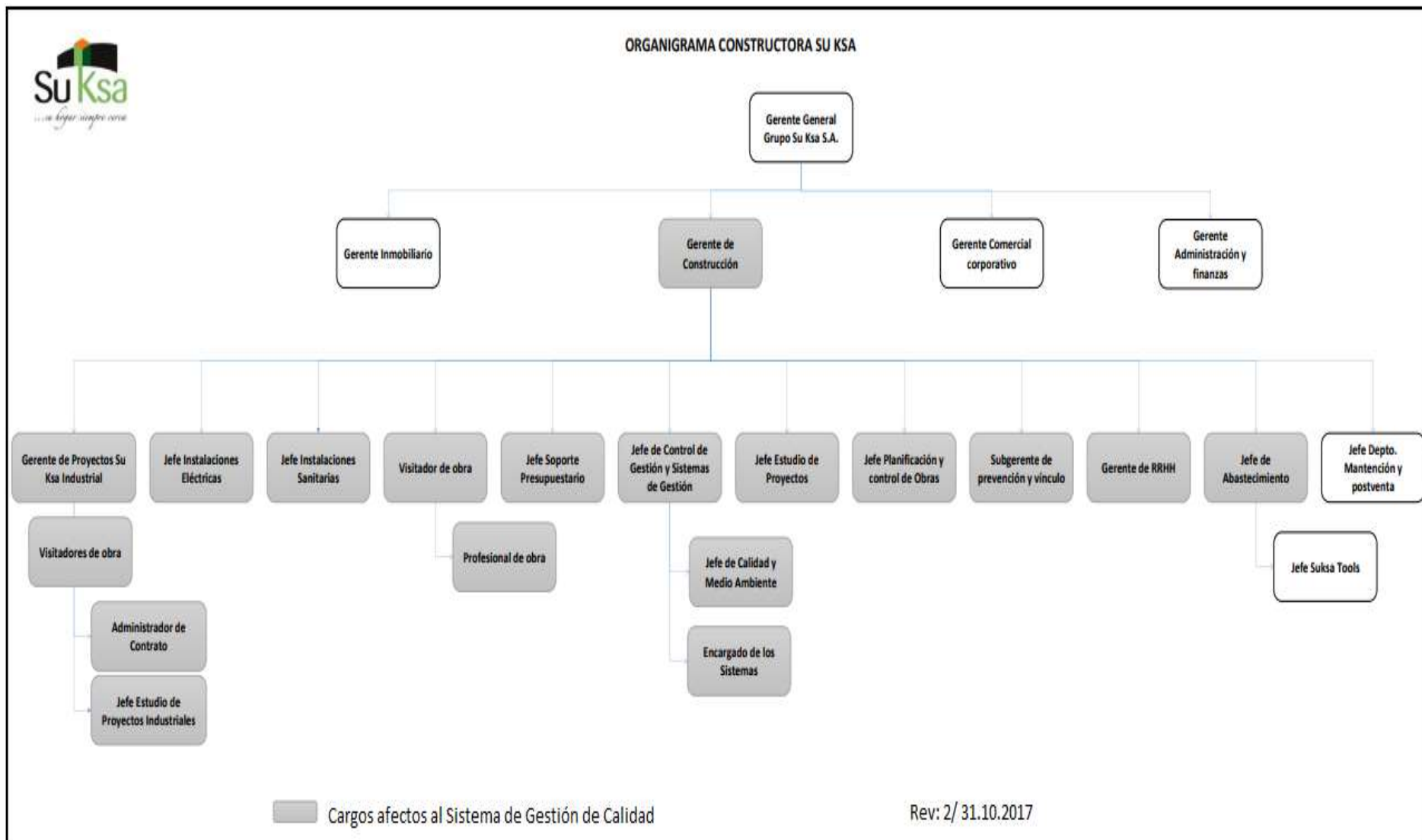
MATRIZ DE RIESGOS SU KSA

ANEXO C: // Versión: 2 // Fecha: 30-09-2017

EVALUACIÓN DE DEBILIDADES		RIESGOS ASOCIADOS	PI	Pobabilidad	Impacto	Apetito Riesgo	¿Es riesgo intolerable?	Planes de acción	Responsable	Fecha
D1	CUMPLIMIENTO PLAZOS DEL PAGO A PROVEEDORES	Paralización del servicio entregado por el proveedor (el cual no solo incluye la obra Plaza Central)	PR	3	2	6	Intolerable	Cumplimiento de plazos establecidos en SGI-PR-22- Finanzas por parte de la Obra.	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
D2	CUMPLIMIENTO DE PLAZOS ENTREGA MUNICIPAL	Incumplimiento objetivos de Obra (Plazo y satisfacción del cliente)	INM INV	3	2	6	Intolerable	Implementación plan impulso Unidad de control y programa integral de obra	Visitador y Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
								Cumplimiento del Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del Plazo	Profesional de Obra	
D3	CUMPLIMIENTO DE PLAZOS ENTREGA INMOBILIARIA	Incumplimiento objetivos de Obra (Plazo y satisfacción del cliente)	INM INV	3	1	3	Atención	Implementación plan impulso Unidad de control y programa integral de obra	Visitador y Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
								Cumplimiento del Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del Plazo	Profesional de Obra	
D4	DEFICIENCIA EN TERMINACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DURABILIDAD DEL PRODUCTO	Aumento en postventa por deficiencias en el producto	INM-CF	3	2	6	Intolerable	Implementación Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del producto	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Aumento en Costos por reparación						Proyectos de mejora de procesos constructivos	Departamento de Calidad	
		Incumplimiento objetivo de Obra (Costo, satisfacción del cliente)								
		Aumento de residuos por reproceso								
D5	EFICIENCIA DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	Incumplimiento objetivo de Obra (Costo, Plazo y Calidad)		2	3	6	Intolerable	Implementación Plan Implulso Master Plan (solo considerar proyectos en implementación actualmente)	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
D6	CAPACIDAD DE ACTUAR ANTE LOS RESULTADOS DE LOS PROCESOS	Incumplimiento objetivo de Obra (Costo, satisfacción del cliente)		2	3	6	Intolerable	Realizar reunión de retroalimentación procesos constructivos.	Departamento de Calidad	oct-17
								Se mantienen Reuniones RG días martes (Visitador retroalimenta a Obra respecto a lo visto en estas)	Visitador de Obra	Durante todo el proyecto
D7	CUMPLIMIENTO PLAZOS DEL PAGO A SUBCONTRATOS	Paralización del servicio entregado por Subcontratos (el cual no solo incluye la obra Plaza Central)	SC	3	2	6	Intolerable	Cumplimiento de plazos establecidos en SGI-PR-22- Finanzas por parte de la Obra.	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
D9	MANEJO OPORTUNO Y EFECTIVO DE LAS COMUNIDADES	Paralización de Obras por reclamos en Municipalidad	VE	3	3	9	Intolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de comunicación y las relaciones	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Aumento de fiscalizaciones por reclamos de Vecinos						Se incorpora Experto en comunidades para generar relación y contención de comunidades	Leonel Dubo	
D10	CONOCIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y NORMATIVOS DEL PRODUCTO	Plazos en Entrega municipal aumentados	OP	1	3	3	Atención	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del producto	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Aumento postventa	INM							
D11	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA NORMATIVA MUNICIPAL	Paralización de Obras por desconocimiento de requisitos	OP	3	3	9	Intolerable	Implementación Plan de gestión de requisitos legales	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Disminución y encarecimiento de permisos otorgados por municipalidades						Implementación de procedimiento de obtención permisos	Jefe Dpto QA / Profesional de Obra	
D12	CUMPLIMIENTO DE PRESUPUESTOS	Incumplimiento objetivos estratégicos		3	3	9	Intolerable	Implementación Plan Implulso Master Plan (solo considerar proyectos en implementación actualmente)	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Afecta la sustentabilidad del negocio						Cumplimiento del Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del costo y los recursos	Profesional de Obra	

EVALUACIÓN DE AMENAZAS		RIESGOS ASOCIADOS	PI	Pobabilidad	Impacto	Apetito Riesgo	¿Es riesgo intolerable?	Plan de acción	Responsable	Fecha
A1	RELACIÓN MUNICIPAL	Aumento en fiscalización Municipal	OP	3	3	9	Intolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión de requisitos legales	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Paralizaciones de Obra por incumplimientos						Implementación de procedimiento de obtención permisos	Jefe Dpto QA / Profesional de Obra	
		Disminución y encarecimiento de permisos otorgados por municipalidades						Se incorpora Experto en comunidades para generar relación y contención de comunidades	Leonel Dubo	
A2	FISCALIZACIÓN MUNICIPAL	Paralizaciones de Obra por incumplimientos	OP	3	3	9	Intolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión de requisitos legales	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Empobrecimiento de relaciones Municipales afectando a todas las Obras en la Comuna						Implementación de procedimiento de obtención permisos	Jefe Dpto QA / Profesional de Obra	
A3	OPERATIVIDAD DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL	Paralización de Obra por incumplir requisitos Legales ambientales	OP	3	1	3	Atención	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de Gestión Ambiental	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
A4	GARANTÍA DEL PRODUCTO (LEY DE CALIDAD)	Aumento postventa	INM	3	1	3	Atención			
A5	RELACIÓN CON LAS COMUNIDADES	Paralización de Obras por reclamos en Municipalidad	VE	3	3	9	Intolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de comunicación y las relaciones	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Aumento de fiscalizaciones por reclamos de Vecinos						Se incorpora Experto en comunidades para generar relación y contención de comunidades	Leonel Dubo	
A6	COORDINACIÓN DE PROYECTOS (AUSENCIA E INCOHERENCIA DE INFORMACIÓN)	Indefinición del proyecto para su correcta ejecución	INM	3	2	6	Intolerable	Coordinación de proyecto por parte de Obra	Profesional de Obra	Inicio de Obra
		Inconveniente para el cumplimiento de objetivos de Obra (Plazo, Calidad)						Se mantienen implementado Plan de Gestión de la Documentación y Control de RDI.	Asistente de Profesional	Durante todo el proyecto
A7	DESPACHO DE MATERIALES	Retrasos por no despachos de materiales.	PR	3	2	6	Intolerable	Plan de Gestión del Abastecimiento de Materiales y Equipos	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
A8	IMAGEN PÚBLICA DE LA MARCA SU KSA	Daño a la imagen por parte de constructora	GR	3	3	9	Intolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de comunicación y las relaciones	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
		Daño a imagen del Rubro						Acreditación Programa buenas prácticas CChC		
EVALUACIÓN DE FORTALEZAS		RIESGOS ASOCIADOS	PI	Pobabilidad	Impacto	Apetito Riesgo	¿Es riesgo intolerable?	Plan de acción	Responsable	Fecha
F2	CUMPLIMIENTO LEGISLACIÓN LABORAL	Perder esta fortaleza	TR	1	2	2	Tolerable	Mantener los procedimientos	Administrativo de Obra	Durante todo el proyecto
F3	CUMPLIMIENTO DE EETT DE LOS PROYECTOS	Incumplimiento objetivo de Obra (Calidad y Satisfacción del cliente)	IN	2	3	6	Intolerable	Implementación Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de gestión del producto	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
F4	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE	Perder buenas relaciones con el cliente	IN	1	2	2	Tolerable	Implementación y cumplimiento de Plan ZZZZ-XX Plan de Gestión de Obra - Plan de comunicación y las relaciones	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
F6	POLÍTICA DE BENEFICIOS A TRABAJADORES	Perder esta fortaleza	TR	1	3	3	Atención	Mantener las políticas empresa	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
F7	DISPOIBILIDAD DE RECURSOS PARA MEJORAR	Perder esta fortaleza		1	3	3	Atención			
F8	POLITICA DE REMUNERACIONES SOBRE EL MERCADO	Perder esta fortaleza	TR	1	3	3	Atención	Mantener las políticas empresa	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
F9	CONTINUIDAD DE EQUIPOS DE TRABAJO	Perder esta fortaleza	TR	1	3	3	Atención	Mantener las políticas empresa	Profesional de Obra	Durante todo el proyecto
EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES		RIESGOS ASOCIADOS	PI	Pobabilidad	Impacto	Apetito Riesgo	¿Es riesgo intolerable?	Plan de acción	Responsable	Fecha
O1	INNOVACIÓN DE PROYECTOS (MATERIALES PRECAFRICADOS OFERTADOS POR LA INDUSTRIA)	No aprovechar esta oportunidad		2	3	6	Intolerable	Se implementa Prearmado de enfierradura	Profesional de Obra	Durante OG
O5	SU KSA TOOLS (PARQUE INDUSTRIAL)	No aprovechar esta oportunidad		2	2	4	Atención	Se establece Su Ksa Tools como Proveedor único de infraestructura a Obras	J. Briceño / Profesional de Obra	Durante todo el proyecto

ANEXO D: ORGANIGRAMAS DE LA CONSTRUCTORA



ANEXO E: PARTES INTERESADAS PERTINENTES

MATRIZ PARTES INTERESADAS

ANEXO E: Rev. 2 / 24-09-2017

Es toda aquella persona u Organización que puede afectar, ser afectada, o percibir que esa afectada por las decisiones o actividad de Constructora Su Ksa. Considerando esto se han definido las siguientes:

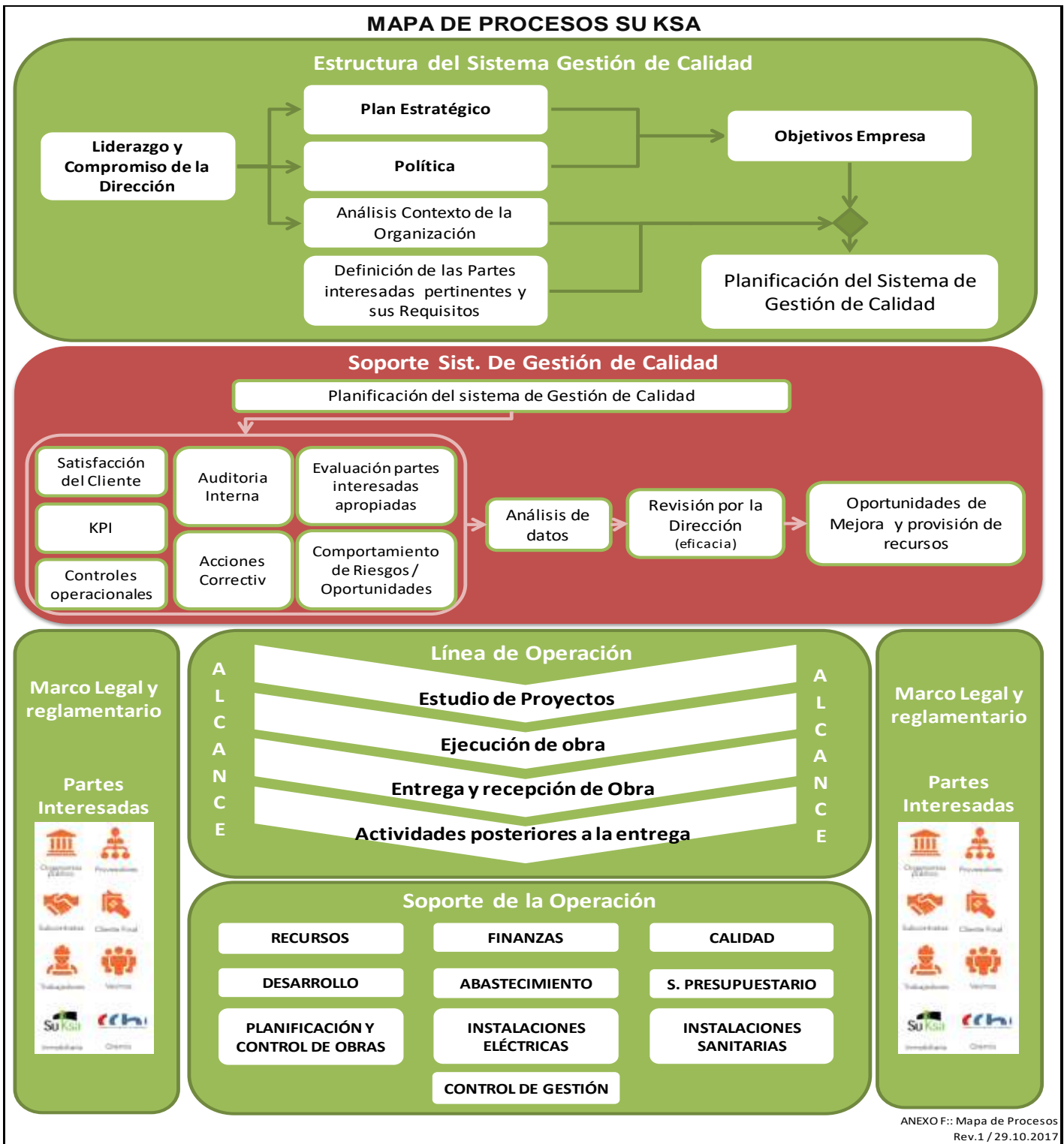
Partes Interesadas	Parte Interesada	Requisito	Expectativas	Responsable de Comunicación
 	Accionistas	Cumplir con rentabilidad esperada o mayor	Sostenibilidad	Gerente de Construcción
	Proveedores	Pago 45 días	Continuidad	Jefe Finanzas
		Cumplimiento programa establecido de despachos		Jefe Abastecimiento
	Subcontratistas	Pago 30 días	Instalación de faena particular	Jefe Finanzas
		Respetar alcance de los trabajos		Profesional de Obra
	Vecinos	Solucionar situaciones	Construcción no invasiva	Profesional de Obra
		No tener efectos adversos por ruido, polvo y comportamiento del personal de la obra		Profesional de Obra
	Organismos públicos Municipalidades, SEREMI, SMA, Inspección del trabajo, SEREMI de Salud	Cumplir RCA	No tener necesidad de fiscalización	Profesional de Obra
		Cumplir Ordenanzas		Profesional de Obra
		Cumplir EISTU		Profesional de Obra
	Inmobiliaria (Cliente)	Cumplimiento de EETT y Planos	Baja post venta	Visitador de Obra
		Cumplir con los Plazos establecidos	Entregar en menor plazo	Visitador de Obra
Cliente final (usuario Depto)	Sin requisito a constructora	Baja post venta	Jefe de Postventa	
Gremio (CChC)	Cumplimiento de los compromisos	Imagen rubro	Gerente de Construcción	
Trabajadores	Pago justo y oportuno de remuneración	Estabilidad	Profesional de Obra	

Principales Medios de Comunicación PI → Constructora Su Ksa

Parte Interesada	Registros de comunicación
Vecinos Transeúntes Junta de Vecinos (comunidades)	Libro de sugerencias y reclamos de obra
	Reclamos verbales
	Acta de reunión con vecinos
	Correo en letrero de obra
	Correo sugerenciasyreclamos@suksa.cl
Cliente	Encuesta de satisfacción del cliente
	Libro de Obra
	Otros registros específicos
	Otros Correos

Parte Interesada	Registros de comunicación
Proveedores y Subcontratos	Libro de sugerencias y reclamos de obra
	Libros de sugerencias y reclamos Oficina Correo sugerenciasyreclamos@suksa.cl
Trabajadores	Libro de sugerencias y reclamos de obra
	Reclamos verbales
Organismos públicos	Otros registros específicos
	Multas o notificación
Gremio	Otros registros específicos
	Auditorías PBP e informes
Cliente final	Requerimientos a inmobiliaria

ANEXO F: MAPA DE PROCESOS SU KSA



ANEXO G: PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO

DEPARTAMENTO ESTUDIO DE PROYECTOS		
OBJETIVO	CGI - Estudio de proyectos / REVISIÓN: 1 / FECHA: 05-05-2017	AUTORIDADES
<p>Asegurar que la estimación de presupuesto sea lo más cercano a lo real gastado en obra.</p>	<p>Fecha actualización 14-08-2017</p>	<p>ORGANIGRAMA</p>
IMPACTO AL NEGOCIO	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">RECURSOS</p> <p style="margin: 0;">PERSONAS EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO (SOFTWARE Y HARDWARE PRESTO, AUTOCAD, OFICCE, REVIT)</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 20%; text-align: center;"> <p style="margin: 0;">ESTUDIO DE PROYECTOS</p> <p style="margin: 0;">PROCESO</p> </div> <div style="border: 1px solid purple; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="margin: 0;">PRESUPUESTO DEL PROYECTO</p> <p style="margin: 0;">SALIDAS</p> </div> </div>	
<p>UTILIDADES EMPRESA CUMPLIMIENTO DEL PRODUCTO (PLANOS) PLAZOS DE OBRA (SUBCONTRATOS)</p>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="margin: 0;">EETT - PLANOS ORDENANZAS - RCA INFO TERRENO ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS (MATERIALES Y SUBCONTRATOS)</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">ENTRADAS</p> </div>	<p>MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</p>
<p>ENFOQUE AL CLIENTE</p>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">PROCEDIMIENTOS APLICABLES</p> <p style="margin: 0;">SGI-PR-07- Estudio de proyectos SGI-MI-PR-01 Estudio de Proyectos Industriales</p> </div>	
<p>CALIDAD DEL PRODUCTO (oportunidad de incorporar materiales, soluciones constructivas y mejoras al proyecto durante su estudio)</p>	<p>INDICADORES</p>	
PARTES INTERESADAS	<p>INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS</p>	
<p>ORGANISMOS PÚBLICOS (ORDENANZAS Y RCA) INMOBILIARIA</p>	<p>EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y CONTROL DE DOCUMENTOS TÉCNICOS Y EXTERNOS PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTO OBRA CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE INSTALACIONES SANITARIA Y ELÉCTRICA FINANZAS CONTROL DE COSTOS ABASTECIMIENTO</p>	
APORTE MEDIAMBIENTAL		RESPONSABILIDADES
<p>APLICAR LOS CONTROLES OPERACIONALES ASOCIADOS A LA MATRIZ DE ASPECTOS & IMPACTOS DE OFICINA CENTRAL ESTUDIA Y ASIGNA RECURSOS PARA LA APLICACIÓN DE REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN OBRAS COMPENSAR LAS EMISIONES DE CO2 EQUIVALENTES GENERADAS POR LAS OPERACIONES REALIZADAS EN OFICINA CENTRAL</p>		<p>SEGÚN LO INDICADOS EN PROCEDIMIENTOS</p>
PROYECTO DE MEJORA AL PROCESO		PROYECTO DE MEJORA AL PROCESO
<p>Plan Impulso - Retroalimentación en Obra Plan Impulso - Unidad de control y programa interal</p>		<p>Plan Impulso - Retroalimentación en Obra Plan Impulso - Unidad de control y programa interal</p>

INDICADORES DE PROCESO: ESTUDIO DE PROYECTOS

PANEL DE INDICADORES

Objetivo	Responsable	Área	Indicador	Frecuencia monitoreo	Evaluación Objetivo	Meta	Tipo Kpi
Asegurar que la estimación de presupuesto sea lo más cercano a lo real gastado en obra	Jefe Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	(Real gastado/ Ppto. Estudio) * 100	Mensual	Anual para proyectos terminados	1,5%<x<-1,5%	Desempeño
Eficiencia del proceso de estudio	Jefe Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	Porcentaje de cumplimiento de tareas asignadas	Semanal	Mensual	90%	Desempeño
Asegurar la disponibilidad oportuna de información técnica (planos y RDI) en Maxhuber para la ejecución de Obra	Jefe Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	Fecha de carga de documentación a Maxhuber - fecha recepción de documentación por parte de Inmobiliaria	Semanal	Mensual	< 2 días promedio	Desempeño
Entrega de Cuadros Comparativos firmados por Gerencia dentro del plazo requerido	Jefe Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	Fecha de entrega del Cuadro Comparativo a la obra	Diario	Mensual	< = 7 días hábiles	Desempeño
Subcontratistas	Jefes Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	Fecha envió a obra Contrato Subc. firmado por GG - Fecha recepción contrato Subcontratistas en OC	Mensual	Mensual	7 días hábiles promedio	Desempeño
Demora en entrega de la información técnica por la inmobiliaria	Jefes Estudio de Proyectos	Estudio de Proyectos	Fecha envió RDI por parte de obra - Fecha de respuesta RDI inmobiliaria	Mensual	Mensual	< 5 días hábiles promedio	Riesgo