

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
LA CALIDAD PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL
CLIENTE EN POGGIONE + BIONDI ARQUITECTOS,
PERIODO 2016 - 2017”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

VERA LUCIA MARIANA MENDOZA SARAVIA

LIMA – PERÚ

2021

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA
MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN POGGIONE + BIONDI
ARQUITECTOS, PERIODO 2016 - 2017”**

PRESENTADO POR:

VERA LUCIA MARIANA MENDOZA SARA VIA

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

SUSTENTADA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO

.....

Dr. Pedro Quiroz Quezada

Presidente

.....

Dr. Ampelio Ferrando Perea

Asesor

.....

M. Sc. María Inés Núñez Gorriti

Miembro

.....

Mg. Sc. Luis Enrique Espinoza Villanueva

Miembro

LIMA – PERÚ

2021

feconomia@lamolina.edu.pe www.lamolina.edu.pe/facultad/economia/default.htm

DEDICATORIA

Para ti, Lucianita, mi más grande tesoro, porque eres la inspiración y alegría de mi vida.

Para ustedes, Gabriela y Ernesto, mami y papi, porque son la guía de mi vida y la fuente de apoyo en todos mis pasos, gracias, por tanto.

Para ti mamita Mariana, porque sé que, desde el cielo, me cuidas y guías, siempre.

Para ustedes, Mariana y Adriana, por su constante apoyo, hermanitas.

Con amor,

Vera Lucia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por todo lo bueno que me provee.

A mi alma mater, mi querida Agraria, por ser la fuente de conocimientos que he necesitado para afrontar el mundo laboral y los desafíos que conlleva estar inmersa en él.

Al profesor Ampelio Ferrando, por su compromiso y apoyo para el desarrollo del presente trabajo.

A Susel y René, por permitirme presentar mi experiencia en su empresa en la presente monografía y por toda la confianza que siguen depositando en mí para que su prestigiosa organización siga mejorando continuamente.

ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICES	v
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. PROBLEMÁTICA	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos.....	2
II. MARCO TEÓRICO	4
2.1. DEFINICIÓN DE CALIDAD	4
2.2. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD.....	5
2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC).....	8
2.4. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.....	9
2.5. CICLO PHVA (PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR)	11
2.6. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	12
2.7. BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	13
2.8. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	13
III. MARCO METODOLÓGICO	17
3.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL Y DE ÁMBITO GEOGRÁFICO	17
3.2. NATURALEZA DEL ESTUDIO.....	17
3.3. ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	18
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29

4.1.	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	32
4.2.	ANÁLISIS SITUACIONAL Y GRADO DE CUMPLIMIENTO	35
4.3.	METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN	75
4.4.	PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 79	
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
5.1.	CONCLUSIONES	87
5.2.	RECOMENDACIONES.....	89
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
	ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de Implementación y cronograma del SGC para P+B Arquitectos.....	21
Tabla 2. Indicadores del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.	26
Tabla 3. Cuadro resumen de resultados y discusiones del proceso.	30
Tabla 4. Documentos elaborados para el SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.	79
Tabla 5. Comparativo del % de cumplimiento 2016-2017.....	80
Tabla 6. Indicadores 2017 del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.	82
Tabla 7. Resultados de la encuesta de satisfacción 2016-2017.	83
Tabla 8. Acciones tomadas.....	84
Tabla 9. Resultados 2016-2017.	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del Concepto de Calidad.....	6
Figura 2. Representación esquemática de los elementos de un proceso.	10
Figura 3. Representación de la estructura de la norma con el ciclo PHVA	12
Figura 4. Etapas de la implementación.....	19
Figura 6. Análisis FODA.....	36
Figura 7. Grado de cumplimiento de la norma por capítulo.....	38
Figura 8. Capítulo 4: Contexto de la organización.....	42
Figura 9. Capítulo 5: Liderazgo.....	45
Figura 10. Capítulo 6: Planificación.....	48
Figura 11. Capítulo 7: Apoyo.....	55
Figura 12. Capítulo 8: Operación.....	66
Figura 13. Capítulo 9: Mejora del desempeño.....	68
Figura 14. Capítulo 10: Mejora	71
Figura 15. Diagrama causa-efecto de la disminución de la satisfacción del cliente.....	74
Figura 16. Mapa de procesos de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C	76
Figura 17. Alcance del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.....	77
Figura 18. Política de la calidad de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.....	78
Figura 19. Objetivos de la calidad de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Lista de Verificación ISO 9001:2015	93
Anexo 2. Escala de puntuación de la lista de verificación.	113
Anexo 3. Talleres de Brainstorming en Poggione + Biondi S.A.C.....	114
Anexo 4. Tablero de control 2017 (después de la implementación)	115
Anexo 5. Directores de la empresa y Gestora de la Calidad en el evento de difusión, mostrando el certificado obtenido.	118
Anexo 6. Clientes actuales y potenciales en el evento de difusión.	119
Anexo 7. Encuesta de satisfacción del cliente.....	120

RESUMEN

El presente trabajo académico fue desarrollado en la empresa Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C. en el periodo 2016 -2017. El objetivo principal fue presentar la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 para lograr la mejora de la satisfacción de los clientes. Se analizó la situación inicial en que se encontraba la organización frente a los requisitos descritos en la norma internacional, y con esta base preliminar se pudo iniciar con el diseño del SGC con el apoyo y participación de todos los colaboradores de la organización. El alcance de la implementación abarcó el servicio de diseño arquitectónico, siendo este, el proceso principal de la empresa. La metodología del trabajo académico consistió en entrevistas a todo el personal, revisión de información existente, observación directa, talleres de lluvias de ideas, lista de verificación, entre otras herramientas. Una vez consolidado el sistema, se procedió con la difusión y capacitación de las nuevas herramientas de gestión al personal correspondiente. Finalmente, se implementó el uso de indicadores del desempeño del SGC para medir la evolución de las mejoras implementadas y poder tomar las acciones respectivas de manera oportuna, es así, como se pudo evidenciar la mejora de la satisfacción de los clientes a través de la aplicación de cuestionarios, los cuales se aplicaron al inicio de la implementación y a lo largo del año, hasta la actualidad, notando una gran mejora, de una escala del 1 al 10, siendo 1 poco satisfecho y 10 totalmente satisfecho, en el 2016 se obtuvo un promedio de 7.3 entre todas las encuestas de los clientes, en comparación con la puntuación de 8.7 que se obtuvo a fines del año 2017, concluyendo así, que se cumplió con el objetivo del presente trabajo.

Palabras clave: Calidad, Norma ISO 9001:2015, Mejora, Satisfacción del cliente.

ABSTRACT

The present academic work was developed in the company Poggione + Biondi Architectos S.A.C. during the period 2016 -2017. The main objective of the research was to present the implementation of a Quality Management System (QMS) based on ISO 9001:2015 to achieve the improvement of customer satisfaction. The initial status of the organization against the requirements described in the international standard was analyzed, and on this preliminary basis it was possible to start with the design of the GSC with the support and participation of all the organization's partners. The scope of the implementation covered the architectural design service, which is the company's main process. The methodology of the academic work consisted of interviews with all staff, review of existing information, direct observation, brainstorming workshops, checklist, among other tools. Once the system had been consolidated, the new management tools had been disseminated and trained to the staff concerned. Finally, the use of QMS performance indicators was implemented to measure the evolution of the improvements implemented and to be able to take the respective actions in a timely manner, Thus, it was possible to show the improvement of customer satisfaction through the application of questionnaires, which were applied at the beginning of the implementation and throughout the year, until today, noting a great improvement, from a scale of 1 to 10, being 1 not at all satisfied and 10 completely satisfied, in 2016 an average of 7.3 was obtained among all customer surveys, compared to the score of 8.7 that was obtained at the end of 2017, thus concluding that the objective of the investigation was fulfilled.

Keywords: Quality, ISO 9001:2015, Improvement, Customer Satisfaction.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PROBLEMÁTICA

En el Perú, de un total de 1 millón 382 mil 899 de empresas formales (según cifras de la SUNAT), solo el 1% ha asumido sistemas de gestión, vale decir que son empresas con certificación de calidad ISO (ISO 9001 e ISO 14001), lo cual releva que existe un gran número de organizaciones que aún no están orientadas hacia el sendero de la competitividad (INACAL, 2017).

Actualmente, el término calidad en las instituciones toma cada vez más fuerza, tanto así que contar con un sistema de gestión de calidad, se ha convertido ya en una decisión estratégica, la cual proporciona que los productos y servicios ofrecidos satisfagan los requisitos del cliente.

El sector construcción, no deja de ser la excepción, hay muchas empresas constructoras que han decidido dar un paso más hacia la mejora de sus procesos; sin embargo, hacia el año 2016, no se contaba con ningún Estudio de Arquitectos que cuente con la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9001:2015.

En el 2016, el estudio Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C., se encontraba pasando por varios inconvenientes con sus procesos de producción y con las comunicaciones con el cliente, no estaban claras las responsabilidades de los colaboradores ni los acuerdos con el cliente, se perdía tiempo valioso para la etapa de diseño en trámites innecesarios provenientes de no contar con una planificación ni verificación de las etapas del proyecto; es así, cómo los directivos de la empresa, deciden tomar acción frente a todas sus problemáticas. Primero, hicieron un análisis interno para tener claras sus falencias como

organización, posterior a ello, se plantearon posibles soluciones previa investigación de la misma, es así como deciden implementar un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 y con ello, la contratación del profesional que suscribe la presente monografía, para que lidere la implementación de su SGC y logre su principal objetivo, mejorar la satisfacción de sus clientes.

1.2. OBJETIVOS

A continuación, se mencionará el objetivo general y los objetivos específicos del presente trabajo:

1.2.1. Objetivo General

Presentar la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 de la empresa Poggione + Biondi S.A.C. para lograr la mejora de la satisfacción de sus clientes en su servicio de diseño arquitectónico durante el periodo 2016-2017.

1.2.2. Objetivos Específicos

1.2.2.1. Detallar la situación inicial en que se encontraba la empresa Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C., evidenciando el grado de cumplimiento respecto a los requisitos de un SGC basado en la normativa ISO 9001:2015 en el año 2016.

1.2.2.2. Mostrar la metodología seguida para la implementación del SGC basado en la norma ISO 9001:2015.

1.2.2.3. Exponer los resultados positivos obtenidos con la implementación del SGC.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN DE CALIDAD

A fin de llevar a efecto de adecuada manera la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad es sumamente importante, definir el concepto de la palabra “*calidad*”.

Según, Juran (1986), “no es de utilidad hacer una descripción breve, dado que la definición corta de calidad es una trampa. Siempre han existido múltiples significados nacidos de varios autores diferentes”.

Según la Norma ISO 9000 (2015), define calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”.

Por otro lado, según Juran (1986), “en la norma ISO 8402 se define a la calidad como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas”; de modo que, concordando así con Velasco (1997) que menciona que “la calidad de un producto es capaz de satisfacer las necesidades y expectativas del consumidor.”

Los conceptos anteriormente mencionados, se enfocaban en la satisfacción del cliente con el producto (razón de la compra de un producto: bien o servicio). Sin embargo, de acuerdo con Juran (1986), “otro aspecto importante que no se está considerando es que la insatisfacción siempre está presente; la ausencia de deficiencias es otra característica de la calidad que nos

indica el porqué de las quejas de los clientes. Estos conceptos de calidad no son contrarios, es más, son complementarios”.

2.2. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

La calidad como concepto ha venido evolucionando a lo largo de los años, mediante la ampliación de sus objetivos y el cambio de su orientación. Con respecto a ello, Cuatrecasas (1999), afirma lo siguiente:

“Podemos decir que su papel ha tomado una importancia creciente al evolucionar desde un simple control o inspección a convertirse en uno de los grandes pilares de la estrategia global de una organización”.

En sus inicios, la calidad representaba un alto costo para las empresas, ya que, consistía en rechazar todos los productos defectuosos, lo que representaba un primer coste, y luego recuperar de alguna forma dichas pérdidas, si era posible, lo que representaba otro coste adicional o un doble costo. En esta primera fase, la calidad era responsabilidad exclusiva del departamento de inspección o calidad. Posteriormente se comienzan a aplicar técnicas estadísticas de muestreo para verificar y controlar los productos de salida, lo cual suponía un avance en la inspección de todos los productos de salida.

El concepto de calidad origina un cambio importante, pasando de realizar una verificación de calidad, a tratar de generar calidad desde los orígenes. En esta fase, se buscaba asegurar la calidad en el mismo proceso de producción para así evitar a que se dé lugar a productos defectuosos.

Con el concepto de Gestión de la Calidad Total, la calidad sigue extendiendo sus objetivos a todas las áreas de la empresa, involucrando a todo el capital humano liderado por los altos directivos y aplicándose desde la planificación y diseño de bienes y servicios, dando lugar a una nueva filosofía de la manera de gestionar una organización; con ello, la calidad deja de representar un coste y evoluciona a un modo de gestión que permite la reducción de costes y al mismo tiempo, el aumento de beneficios. (Cuatrecasas, 1999, p.20-24)

Es por ello, que la evolución del concepto calidad se puede traducir en (04) etapas cuyas características principales se resumen en la Figura 1 y posteriormente, se detallaran las características de cada fase.

Figura 1. Evolución del Concepto de Calidad

	Objetivos	Orientación	Implicación	Métodos
Gestión de la Calidad Total	Impacto estratégico	Satisfacción plena del cliente	Toda la organización	Planificación estratégica
Control del Proceso	Organización y coordinación	Aseguramiento y prevención	Dep. de Calidad, Producción, I+D...	Sistemas, técnicas y programas
Control del Producto	Control de productos	Reducción de inspecciones	Departamento de Calidad	Muestreo y estadística
Inspección	Detección de defectos	Orientación al producto	Departamento de Inspección	Medición y verificación

Fuente: Cuatrecasas (1999).

- **Etapas 1: Inspección**

Se verifican todos los productos de salida, es decir, esta fase contempla la inspección luego de la fabricación hasta antes de que los productos sean distribuidos a los clientes. Para el caso de los elementos que no hayan cumplido con las especificaciones propias del producto o no se hayan encontrado dentro de los límites de tolerancia, eran rechazados. Se realizaba una labor de filtro de todos los productos para así asegurar

que se enviaran a distribución aquellos que se encontrasen en cumplimiento estricto de las especificaciones. En conclusión, en esta etapa la inspección era la única herramienta de calidad (Cuatrecasas, 1999, p.20).

- **Etapa 2: Control del producto**

A diferencia de la etapa anterior, en esta fase se añaden la utilización de herramientas estadísticas de control de los procesos y también para la verificación del cumplimiento de los parámetros establecidos para las características definidas de cada producto. Como instrumentos de control se usaban técnicas fundamentadas en el muestreo de los productos salientes. Sin embargo, la calidad a este nivel seguía siendo un control básico de los productos, aunque con mejores herramientas de control, seguía habiendo productos defectuosos en alto porcentaje, ya que la detección de los mismos ocurría al final del proceso, cuando el producto ya había sido fabricado. La calidad a este nivel seguía siendo baja, ya que solo se hacía una depuración de productos con defectos (Cuatrecasas, 1999, p.21).

- **Etapa 3: Control del proceso**

Esta etapa supone un cambio importante, ya que se da un gran salto que abarca de solo enfocarse por el producto final al controlar todo el proceso por el que tiene que pasar un producto para su fabricación. En esta fase no solo se cumple con las especificaciones de los productos, sino también, se busca satisfacer las expectativas de los clientes, mediante un control exhaustivo de toda la cadena de producción. Respecto a las responsabilidades por áreas, la calidad ya no sólo corresponde al área propiamente dicha de Calidad, sino que también se ven involucradas otras áreas, tales como: Investigación y Desarrollo, Marketing y Compras. Por otra parte, en relación con las partes interesadas también se empiezan a involucrar a otros actores, tales como los proveedores. Finalmente, se disminuyen en gran medida los procesos de inspección y control de salida, ya que ahora la calidad es planificada y controlada desde el diseño

del producto, repercutiendo directamente en la reducción considerable de fallas y defectos en los productos finales (Cuatrecasas, 1999, p.21-22).

- **Etapa 4: Gestión de la Calidad Total**

Esta etapa siendo la última y la que prevalece en la actualidad, contempla una extensión en los objetivos de la calidad y en su propia conceptualización. La calidad migra al concepto de “Calidad Total”, ya que no sólo se abarca en esta etapa a los productos, sino que también se involucran a otros recursos y áreas de la empresa, tales como son: el capital humano, métodos, medios de producción, procesos, la organización, la Alta Dirección, entre otros. Es importante recalcar que los altos directivos de la organización cumplen con un papel de gran importancia en esta fase, ya que son ellos quienes impulsaran el logro de los objetivos y motivaran a su equipo de trabajo al cumplimiento de los lineamientos, estándares y políticas que establezca la organización. Asimismo, también se contemplan otros conceptos, tales como, círculos de mejora, flexibilidad de productos y procesos, mejora continua, etc. Es así como la calidad se convierte en un elemento crucial para el desempeño exitoso de la gestión de una organización (Cuatrecasas, 1999, p.22-23).

Finalmente podemos observar con claridad que el concepto calidad ha evolucionado a gran escala y que, a diferencia de sus inicios, ahora se contempla a todo nivel de la organización y a todos sus recursos, pues sin calidad, la organización no podría alcanzar sus objetivos globales en niveles de excelencia.

2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)

“La gestión de una organización consiste en las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, mientras que el sistema de gestión es, valga la redundancia, el sistema para establecer la política y los objetivos y para lograrlos, además el SGC gestiona los procesos que

interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes” (ISO 9000, 2015).

“Las normas ISO 9000 colocan al Sistema de Gestión de la Calidad como un componente del sistema de gestión de una organización. Así, la norma ISO 9000:2015, en el punto 2.11 define a un SGC como aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de salidas (resultados) en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda” (Camisón et al., 2007).

2.4. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

“La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización “(ISO 9001, 2015).

“El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados” (ISO 9001, 2015).

De acuerdo con la norma ISO 9001 (2015), “la aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- a) la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
- b) la consideración de los procesos en términos de valor agregado;
- c) el logro del desempeño eficaz del proceso;
- d) la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.”

La ISO 9001 (2015) afirma que “se puede apreciar la representación esquemática de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos. Los puntos de control del seguimiento y la medición, que son necesarios para el control, son específicos para cada proceso y variarán dependiendo de los riesgos relacionados”, tal como puede apreciarse en la Figura 2.

Figura 2. Representación esquemática de los elementos de un proceso.



Fuente: ISO 9001, 2015.

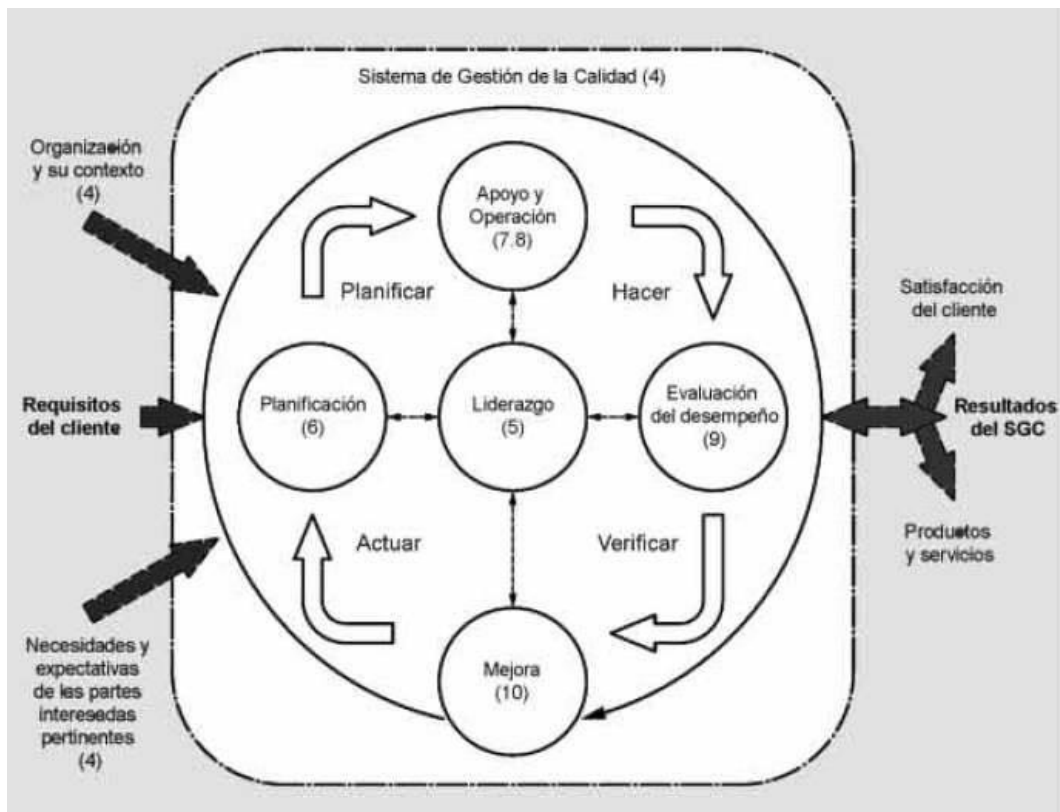
2.5.CICLO PHVA (PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR)

De conformidad con la ISO 9001 (2015), “el ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. La Figura 3 ilustra cómo los Capítulos 4 a 10 de la norma ISO 9001:2015 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.”

La ISO 9001 (2015) describe al ciclo PHVA como se mostrará a continuación:

- **Planificar:** “establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades”;
- **Hacer:** “implementar lo planificado”;
- **Verificar:** “realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados”;
- **Actuar:** “tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario”.

Figura 3. Representación de la estructura de la norma con el ciclo PHVA.



Fuente: ISO 9001 (2015).

2.6. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

“La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información. Los ejemplos de seguimiento pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación el cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes” (ISO 9001, 2015).

2.7. BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El implementar los sistemas de calidad brinda a las organizaciones los siguientes beneficios (Medina, 2013):

- “Identificar y eliminar metodologías deficientes de desempeño.
- Brindar educación continuada y desarrollo del personal basados en necesidades específicas identificadas.
- Aumentar el grado de compromiso y responsabilidad del trabajador con la empresa.
- Favorecer la planificación, ejecución y evaluación de la mejora continua en el sistema.
- Bajar el coste del producto final.
- Aumentar la productividad en el sistema con el mayor rendimiento de los materiales.
- Aumentar la satisfacción del consumidor.
- Fortalecer la relación y la comunicación con los proveedores.
- Disminuir y/o elimina el número de reprocesos en el sistema.
- Reducir la cantidad de mermas o desperdicios del proceso productivo.
- Promover una estructura de entregas más rápidas y predecibles.
- Mejorar el prestigio de la empresa a nivel mundial.
- Ayudar a cumplir la normativa y requisitos del mercado”.

2.8.DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

De acuerdo con la norma internacional ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, podemos definir los siguientes términos básicos para el entendimiento y una adecuada comprensión de la norma ISO 9001:2015:

1. Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
2. Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
3. Alta Dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
4. Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
5. Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
6. Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.
7. Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe.
8. Compromiso: Participación activa en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos.
9. Conformidad: Cumplimiento de un requisito.
10. Control de cambios: Actividades para controlar las salidas.
11. Desempeño: Resultado medible.
12. Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
13. Gestión de la calidad: Gestión con respecto a la calidad.
14. Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
15. Medición: Proceso para determinar un valor.
16. Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
17. Mejora: Actividad para mejorar el desempeño.
18. No conformidad: Incumplimiento de un requisito.
19. Objetivo: Resultado a lograr.
20. Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
21. Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.
22. Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.
23. Proveedor: Organización que proporciona un producto o un servicio.

24. Queja: Expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución.
25. Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.
26. Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
27. Riesgo: Efecto de la incertidumbre.
28. Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes.
29. Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.
30. Servicio: Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.
31. Servicio al cliente: Interacción de la organización con el cliente a lo largo del ciclo de vida de un producto o un servicio.
32. Trazabilidad: Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

En el ámbito de la arquitectura y en el desarrollo del presente trabajo, se emplean los siguientes términos:

1. Anteproyecto: Etapa que desarrollo dibujos y planos y principales y plasman el concepto central del proyecto, el cual permitirá adquirir la licencia de construcción y continuidad del diseño del proyecto.
2. AutoCAD: “Es un software de diseño asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D, desarrollado actualmente por Autodesk”.
3. Cabida: Establece la capacidad de ejecución del proyecto solicitado, de acuerdo con normas del tipo de diseño y el uso que el cliente desea aplicar sobre el terreno.
4. Check List: Lista de verificación.
5. Diseño Conceptual: Etapa sobre la cual el equipo del proyecto transforma los requisitos del cliente en un visual o modelos de fácil comprensión para las partes

interesadas, (arquitecto, cliente, especialidades) que permite entender y visualizar el uso y propuesta del terreno.

6. Plan y control de la etapa proyecto: Cronograma de actividades detallado interno.
7. Plano: “Representación geográfica de pequeñas extensiones de un territorio”.
8. Plotter: “Máquina que se utiliza junto con el ordenador e imprime en forma lineal. Se utilizan en diversos campos: ciencias, ingeniería, diseño, arquitectura, etc.”.
9. Programa de Expediente de Proyecto: Planos.
10. Proyecto: Etapa que integra el diseño arquitectónico plasmado en el anteproyecto integrado con las diferentes especialidades del proyecto.
11. P+B: Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.
12. Revit: “Es un software de modelado de información de construcción, desarrollado actualmente por Autodesk”.
13. Stakeholders: Partes interesadas.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL Y DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

La labor desarrollada por la profesional y descrita en este trabajo, se realizó desde el mes de septiembre del año 2016 hasta el mes septiembre del año 2017, en la empresa Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C, ubicada en Jr. José María Vélchez 231, distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima.

3.2. NATURALEZA DEL ESTUDIO

El Trabajo de Suficiencia Profesional fue de tipo DESCRIPTIVO-EXPLICATIVO, sin realizar comparaciones con otros modelos similares.

La presente monografía corresponde a un diseño NO EXPERIMENTAL, ya que se realizó sin la manipulación deliberadamente variables.

Por otro lado, no se empleó muestreo estadístico, ya que, por la naturaleza del rubro, los servicios de diseño arquitectónico cuentan con un periodo de duración extenso, por lo que el número de servicios al año es bastante limitado.

3.3. ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

En la figura 4, se describen las etapas que se desarrollaron para el logro de los objetivos previamente planteados, las cuales se dividen en dos grandes etapas, la primera, análisis del proceso, consta de tres (03) fases: el levantamiento de información, el análisis y diagnóstico de la situación actual y la elaboración y propuesta de plan de implementación, y la segunda etapa, mejora del proceso, consta de dos (02) fases: el desarrollo de la implementación y la evaluación del desempeño, tal como podemos ver a continuación :

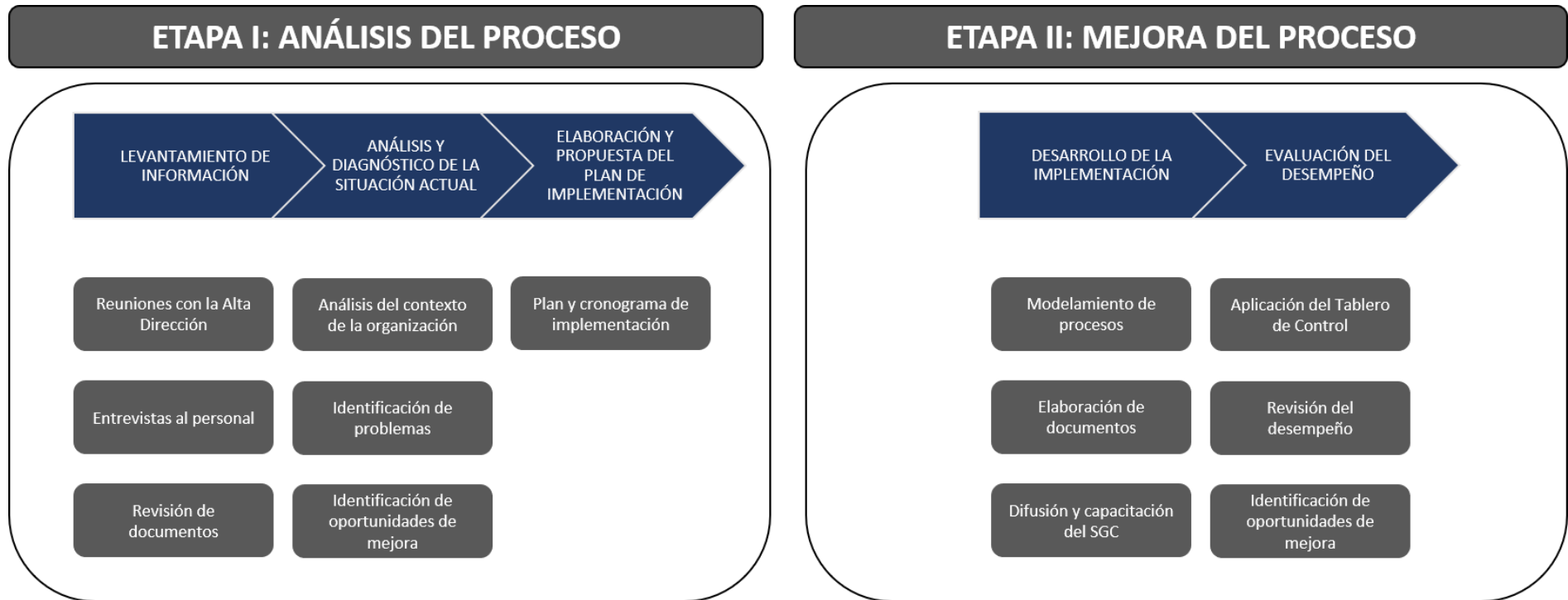
3.3.1. Fase I: Análisis del proceso

3.3.1.1. Levantamiento de la información

La recolección de la información se llevó a cabo a través de entrevistas al personal, revisión de documentos e información disponibles y mediante observación directa.

- i. Reuniones con la Alta Dirección: Se presentaron los pasos previos a la implementación, se expuso la metodología a emplearse y se detallaron los beneficios de la implementación del SGC.
- ii. Entrevistas al personal: Se entrevistó a los Directores, a la Gerente General, al Director de proyectos, a los Coordinadores de proyectos, a los Asistentes de proyectos, y a los colaboradores administrativos.
- iii. Revisión de documentos: Documentos internos e información de proyectos.

Figura 4. Etapas de la implementación.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

3.3.1.2. Análisis y diagnóstico de la situación actual

Se realizó una evaluación del contexto de la organización, la identificación de problemas existentes y, por último, la identificación de oportunidades de mejora, todo ello, referente a la norma internacional ISO 9001 en su versión 2015, como se detalla a continuación:

i. Evaluación del contexto de la organización:

- Se empleó un análisis FODA para plasmar las cuestiones internas y externas de la organización.

ii. Identificación de problemas:

- Se aplicó una Lista de Verificación que hizo un contraste entre los requisitos exigidos por la norma ISO 9001 en su versión 2015 y el estado de cumplimiento de la empresa.
- Se llevó a cabo un taller de Brainstorming para la identificación de los principales problemas.

iii. Identificación de oportunidades de mejora:

- Se empleó la herramienta de Diagrama de Ishikawa o también conocido como Diagrama de Causa-Efecto para identificar las principales causas que ocasionaban la disminución del nivel de satisfacción del cliente.

Tabla 1. Plan de Implementación y cronograma del SGC para P+B Arquitectos.

N°	REQUISITOS	ACTIVIDADES	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
1	4.3	Revisar, definir y documentar el Alcance del Sistema.	■						
2	4.4	Definir el Mapa de procesos.	■						
3	5.1.2	Identificación de Requisitos legales y otros requisitos aplicables a ISO 9001.	■	■					
4	5.3	Revisión y aprobación del Organigrama.	■	■					
5	4.1 / 4.2	Revisión de Plan Estratégico.	■	■					
6	5.2	Definir, aprobar, comunicar la Política de Calidad	■	■					
7		Charla de Inducción ISO 9001.		■					
8	6.1 / 4.2	Establecer y aprobar el procedimiento de Gestión de riesgos y oportunidades.		■					
9	6.2	Establecer y aprobar los Objetivos de Calidad.		■					
10	6.2.2	Preparación de los programas de Calidad.		■					
11	7.1.2 / 7.2	Revisar y aprobar los perfiles de puesto, evidenciar los files del personal incluyendo (educación, formación y experiencia).		■					
12	7.2.	Revisión y actualización del programa de capacitación.		■					
13	7.1.3 / 7.1.4	Definir el Mantenimiento preventivo y correctivo (Edificio, software, Hardware, etc.).		■					
14	7.1.5	Definir y programar las calibraciones de los equipos de medición.		■					

15	8.1 /8.2/ 8.3/ 8.5/8.6	Elaboración de procedimientos de planificación y control del proceso principal.	
16	7.5	Elaboración, aprobación del procedimiento de control de documentos registros (Información documentada).	
17	7.4	Adecuación del procedimiento de Comunicaciones.	
18	8.4	Elaboración y aprobación de procedimiento de Compras.	
19	8.4	Definir el control (selección y evaluación) de proveedores.	
20	8.7 /8.2.1	Elaboración, aprobación del procedimiento de producto no conforme, quejas y reclamos del cliente.	
21		Charla: Documentación de Sistema de Gestión de Calidad.	
22	9.1	Establecimiento y seguimiento de indicadores de desempeño de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.	
23	9.1.2	Elaboración, aprobación del procedimiento de Satisfacción del cliente.	
24	10.2	Elaboración, aprobación de procedimiento de No conformidad, acciones correctivas y preventivas.	
25	9.2	Creación, adecuación y aprobación de procedimiento de auditorías.	
26	9.2	Taller de Formación de Auditores Internos.	
27	9.2	Ejecución de Auditoría Interna.	
28	10.2	Levantamiento de No conformidades de la Auditoría Interna.	

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

3.3.1.3. Elaboración y propuesta de plan de implementación

Con el levantamiento de información previo y el análisis situacional de la organización, se elaboró un Plan y cronograma para implementar el SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C, de la manera como se describe a continuación en la Tabla 1.

3.3.2. Etapa II: Mejora del proceso

3.3.2.1. Desarrollo de la implementación

Con el propósito de llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, se puso en marcha el plan descrito en la Tabla 1, el cual, se llevó según lo propuesto con algunas variables en cuanto a fechas y duración de las reuniones con los colaboradores, al ser un proceso bastante particular, ya que tratándose de diseño de productos o servicios (apartado 8.3 de la norma), se tornó un tanto complejo al ser un proceso creativo.

La primera fase de la implementación consistió en el modelamiento de procesos y la redacción de los documentos de gestión de la organización y en el modelamiento de los procesos con la colaboración de todos los participantes de la organización. Esta fase se desarrolló por medio de quince (15) talleres con el personal (ver Anexo 3) de todas las áreas, en los cuales se empleó la herramienta de *Brainstorming*, Diagramas de Ishikawa y Modelamiento de procesos; asimismo, se ejecutó la revisión de la documentación disponible y observación directa del funcionamiento de la empresa.

La segunda fase de la implementación se llevó a cabo mediante la difusión y capacitación de los documentos y formatos del nuevo Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C. Posterior a ello, se inició con la puesta en marcha del sistema, siendo una de las principales limitaciones el factor tiempo, dado que en el rubro del diseño arquitectónico es uno de los recursos más limitados, por lo que fue todo un reto lograr las metas propuestas en el plan antes descrito sin afectar de modo relevante a las actividades cotidianas propias de su proceso principal, procesos de apoyo y procesos estratégicos.

3.3.2.2. Evaluación del desempeño

Con el objetivo de seguir mejorando continuamente, se diseñó la herramienta de Tablero de Control para monitorear el desempeño del SGC, la cual cuenta con las aristas correspondientes al logro de los objetivos de la calidad y que se medirán a través de ocho (08) indicadores de gestión, los cuales serán monitoreados periódicamente según corresponda para una toma de decisiones oportuna y así se pueda cumplir con el compromiso de mejora a todo nivel de la organización. La organización estableció hacer una revisión trimestral del desarrollo de los indicadores, los cuales se presentan a la Alta Dirección por los responsables de cada proceso, identificando de este modo, las oportunidades de mejora correspondientes. En la tabla 2, se pueden apreciar los indicadores que ha considerado la organización como herramienta de medición, el objetivo al que corresponden, al área responsable del monitoreo de estos y su fuente de información correspondiente.

Tabla 2. Indicadores del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

N o	OBJETIVO	INDICADOR	ÁREA	FUENTE DE INFORMACIÓN
1	Entregar todos nuestros servicios a tiempo	Cumplimiento de los plazos establecidos	Diseño Arquitectónico	1. FM_DA_011 Cronograma. 2. Correos electrónicos con los clientes.
2	Desarrollar diseños sostenibles y respetuosos con el ambiente.	Uso del Esquema de factores	Diseño Arquitectónico	1. DC_DA_001 Esquema de factores.
3	Mantener las relaciones de servicio con proveedores competentes.	Evaluación de Proveedores	Administración	1. FM_C_005 Evaluación de proveedores.
4	Cumplir con la normatividad vigente y aplicable a nuestros diseños.	Cumplimiento de revisiones de normativa legal	Diseño Arquitectónico	1. Notificación de revisión de entregables.

N o	OBJETIVO	INDICADOR	ÁREA	FUENTE DE INFORMACIÓN
5	Contribuir al desarrollo profesional de nuestros colaboradores.	Identificación, evaluación de capacitaciones y desarrollo del personal	Humanos con Recursos	1. FM_HR_002 Plan de Capacitaciones. 2. FM_HR_004 Lista de Asistencia u otro soporte que valide las capacitaciones realizadas.
6	Cumplir con las expectativas de los accionistas.	Ventas	Gerencia General	1. Registro de ventas e ingresos.
7	Mejorar continuamente nuestros procesos.	Servicios no conformes	Gestión de la Calidad	1. FM_GC_004 Registro de SNC.
		Satisfacción del cliente		1. Encuesta de satisfacción del cliente.

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

El indicador “Cumplimiento de plazos”, se podrá medir al contrastar las fechas establecidas en el cronograma del proyecto (entregas formales a la entidad evaluadora (Municipalidades, Ministerios, etc.) y correos electrónicos para las entregas a los clientes.

El indicador “Uso del esquema de factores”, se medirá a través de la verificación de uso del Esquema de Factores en la etapa de diseño conceptual de cada proyecto, ello con la ayuda del Check List de Diseño Conceptual.

El indicador “Evaluación de proveedores”, se medirá a partir del formato de Evaluación de proveedores, el cual, según el Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores, se lleva a cabo al término de cada compra o servicio finiquitado.

El indicador “Cumplimiento de revisiones de normativa legal”, se medirá a partir de las notificaciones que emite la entidad evaluadora, en la cual se detallan las observaciones del entregable en evaluación y es allí donde se visualiza si hubo o no algún incumplimiento.

El indicador “Identificación, evaluación de capacitaciones y desarrollo del personal” se medirá a partir del Plan Anual de Capacitaciones que haya diseñado la organización, en contraste con la Lista de Asistencia o el medio de soporte que evidencie el cumplimiento de las capacitaciones programadas por la empresa, así como, el impacto de la formación al personal.

El indicador “Ventas” se podrá medir a partir del registro de ingresos y ventas, y se tomará el avance porcentual de las ventas del año anterior, en contraste con las ventas del año en evaluación.

El indicador “Servicios no conformes” se medirá a partir del formato de Registro de Servicio No conforme (SNC), el cual registra las observaciones formales de los entregables y las quejas formales de los clientes.

El indicador “satisfacción del cliente” se mide a partir de la encuesta de satisfacción que se ha diseñado. La encuesta consta de siete (07) preguntas, cinco (05) cuantitativas y dos (02) cualitativas, las cuales son evaluadas con una ponderación designada por la empresa y que arrojan una calificación en la escala del 1 al 10, siendo 1 poco satisfecho y 10 totalmente satisfecho.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se muestra la descripción de la empresa, el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma internacional en estudio y el análisis de la situación de la empresa, la metodología empleada para la implementación y finalmente, la presentación, análisis e interpretación de los resultados del presente trabajo.

En la Tabla 3, se muestra el resumen de los resultados y discusión de todo el proceso de implementación del SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en el estudio Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

Tabla 3. Cuadro resumen de resultados y discusiones del proceso.

ETAPA I: ANÁLISIS DEL PROCESO	FASE 1 Levantamiento de la información	Durante cuatro (04) semanas se realizaron reuniones con la Alta Dirección, Entrevistas al personal y Revisión de documentos.
	FASE 2 Análisis y diagnóstico de la situación actual	Se llevó a cabo un análisis FODA, en donde se identificaron seis (06) fortalezas, siete (07) debilidades, diez (10) oportunidades y cinco (05) amenazas. Al aplicar la lista de verificación frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, se obtuvo un cumplimiento del 30.80%. Tras aplicar la herramienta de Diagrama de causa-efecto, se identificaron que las causas principales de la disminución de la satisfacción del cliente fueron: a) la inexistencia de procesos claros, b) la inexistencia de herramientas de medición y c) la falta de controles en los procesos de diseño.
	FASE 3 Elaboración y propuesta de plan de implementación	Se elaboró un plan de implementación con una duración de seis (06) meses, el cual se detalla en la Tabla 1.
ETAPA II: MEJORA DEL	FASE 1 Desarrollo de la implementación	Se realizaron quince (15) talleres con todo el personal de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C. Se identificó un proceso principal (diseño arquitectónico) el cual se desarrolló según la tipología del proyecto (Proyectos privados, Proyectos públicos, Concursos privados). En los procesos de apoyo, se identificaron tres procesos: Humanos con Recursos, Gestión Financiera y Mantenimiento y Ambiente de Trabajo. En los procesos estratégicos, se identificaron dos procesos: Gestión de la Dirección y Gestión de la Calidad.

		<p>Se elaboraron 61 documentos para todo el SGC y se puso en marcha el funcionamiento del sistema para los 02 nuevos proyectos que se estaban desarrollando, los cuales eran de tipo proyecto privado (Proyecto 7 de Junio) y proyecto de inversión pública (IE Manuel Scorza).</p>
	<p>FASE 2 Evaluación del desempeño</p>	<p>Se aplicó la herramienta de Tablero de Control, la cual tiene una periodicidad de revisión mensual y un comparativo trimestral o semestral, según corresponda. Siendo el resultado de la comparación del primer trimestre del indicador de satisfacción del cliente, de una escala del 1 al 10, siendo 1 poco satisfecho y 10 totalmente satisfecho, en el 2016 se obtuvo un promedio de 7.3 entre todas las encuestas de los clientes, en comparación con la puntuación de 8.7 que se obtuvo a fines del año 2017, permitiendo de ese modo, cumplir con los objetivos de la implementación y de la presente monografía. Con respecto a los demás indicadores de la herramienta, se obtuvo un 100% en todos los casos, a excepción del indicador de ventas (65%), el cual sobrepasó su meta esperada (15%); cumpliendo así todas las metas plasmadas por la organización correspondientes a sus objetivos los cuales se desprenden y están afianzados a su Política de la Calidad.</p>

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

4.1.1. QUIÉNES SOMOS

“En 1999, René Poggione y Susel Biondi fundan POGGIONE+BIONDI ARQUITECTOS y desde entonces vienen desarrollando proyectos arquitectónicos, urbanos, paisajistas, comerciales e institucionales de diversas escalas, tanto para clientes públicos como privados, destacando los proyectos de vivienda, hoteles, salud e industria.” (Poggione + Biondi Arquitectos, s.f)

“P+B es un taller de arquitectura personalizado, que atiende a todos sus clientes de manera directa y muy cercana, ofreciéndoles el trabajo y los resultados que necesitan. Los diseños de P+B aspiran a la belleza, la eficiencia ecológica y económica, y la sostenibilidad ambiental, social y cultural”. (Poggione + Biondi Arquitectos, s.f)

“POGGIONE+BIONDI busca que sus proyectos sean buenos para la gente, buenos para la ciudad, buenos para el planeta”. (Poggione + Biondi Arquitectos, s.f)

“Que cada uno de ellos sea un aporte a mejorar la calidad de vida de la gente, cuidando el ambiente, asumiendo el reto de la sostenibilidad. P+B es el primer taller de arquitectura en el Perú con especialización en diseño sostenible. El año 2013 gana el premio internacional GREEN PLANET ARCHITECTS AWARD a nuestra obra y trayectoria. En el 2017 obtiene la certificación ISO 9001 a la gestión de calidad de su proceso de diseño (ver Anexo 5 y Anexo 6), siendo el primer taller de arquitectura del Perú con esta certificación. P+B es miembro fundador de la Asociación de Estudios de Arquitectura del Perú.” (Poggione + Biondi Arquitectos, s.f)

4.1.2. MISIÓN

Brindamos soluciones de diseño para la ejecución de proyectos en los ámbitos de la arquitectura, la ciudad, el territorio y el paisaje sostenible a través de propuestas creativas que sean eficientes para nuestros clientes, para la comunidad y el ambiente, aportando a la cultura arquitectónica. Asimismo, impulsamos el desarrollo de aquellos actores que intervienen en nuestros servicios, lo que -integrado a nuestra actividad principal- nos convierte en agentes de contribución para el desarrollo sostenible del país.

4.1.3. VISIÓN

Para el 2021, seremos uno de los principales referentes en diseño arquitectónico del Perú con nivel de competencia internacional; reconocidos por la calidad, eficiencia y sostenibilidad de nuestros proyectos.

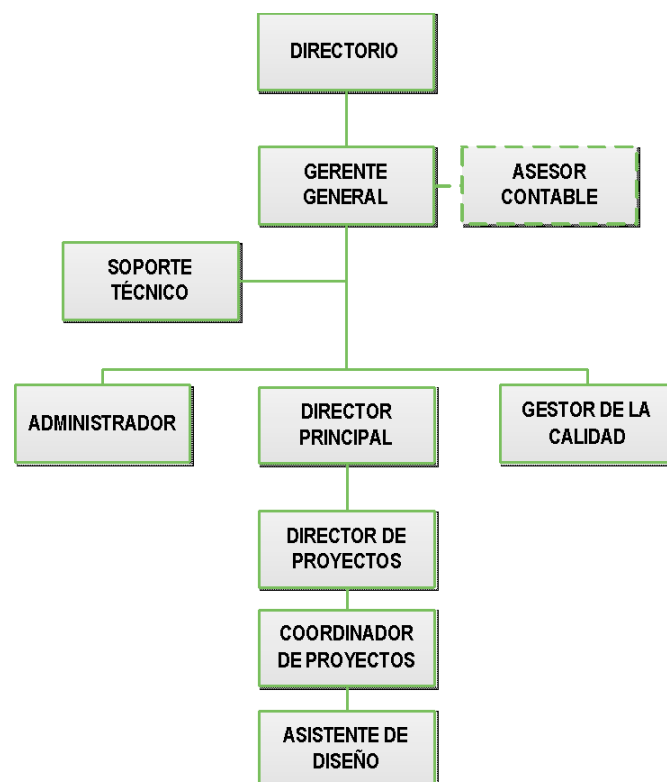
4.1.4. VALORES CORPORATIVOS

- **Pasión:** Sentimos vivo interés en cada proyecto que realizamos.
- **Compromiso:** Asumimos permanentemente el reto de generar valor a los requerimientos de nuestros clientes y de los actores involucrados.
- **Innovación:** Queremos darle un valor agregado a cada trabajo, siendo capaces de generar nuevas ideas y soluciones creativas.
- **Integridad:** Mostramos transparencia en nuestros trabajos y en el trato hacia nuestros clientes y colaboradores.
- **Respeto y equidad:** Consideramos a todos los actores involucrados en nuestro accionar para cada proyecto.
- **Sostenibilidad:** Actuamos de acuerdo a la ética de la sostenibilidad.

4.1.5. ORGANIGRAMA

A continuación, se muestra la estructura orgánica de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

Figura 5. Organigrama de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

4.2. ANÁLISIS SITUACIONAL Y GRADO DE CUMPLIMIENTO

4.2.1. Análisis del contexto de la organización

Se llevó a cabo un análisis FODA (ver en la figura 6), el cual nos evidencia que la organización cuenta con las fortalezas necesarias para afrontar un proceso de implementación basado en la norma ISO 9001:2015, dado que, no todas las organizaciones se encuentran en un contexto favorable para que un sistema de gestión de la calidad le genere beneficios reales, dentro de los cuales, tenemos como principal, el fuerte compromiso de la Alta Dirección para la mejora. En cuanto a las debilidades y amenazas, podemos ver claramente como los enfoques en los cuales se basa la norma internacional: enfoque a procesos, mejora continua (PHVA), enfoque basado en riesgos (ISO 9001, 2015), las trataran con el objetivo de eliminar o disminuir su impacto. En cuanto a las oportunidades, se observa como la implementación del SGC aprovechará proyectos venideros en los cuales contar con una certificación ISO 9001:2015, coloca en una posición más competitiva a la empresa.

Figura 5. Análisis FODA.

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte compromiso de la Alta Dirección para la mejora. 2. Profesionales altamente calificados. 3. Servicio al cliente personalizado. 4. Capacitación y actualización constante del recurso humano. 5. Diseños de calidad y sostenibles (edificios eficientes en términos energéticos, climáticos, constructivos y económicos). 6. Reconocimiento corporativo (Alta <i>Expertise</i> en el rubro). 7. Amplia red de contactos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad y partición del tiempo. 2. Organización interna no preparada para afrontar la volatilidad del mercado y las amenazas. 3. Centralización de la gestión comercial. 4. No existen actividades para la prospección del mercado. 5. Ausencia de documentos de gestión, lo cual no permite un adecuado manejo de la organización. 6. Cláusulas de los contratos no son específicas. 7. Desorganización interna a nivel administrativo y técnico.
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciativas de mejora en infraestructura del nuevo gobierno, tales como: Línea 2 del Metro de Lima, Gasoducto Sur Peruano, Aeropuerto Internacional de Chinchero, Proyecto Irrigación Chavimochic III Etapa, Modernización de la Refinería de Talara, entre otros proyectos; así como de la reactivación de construcción en el sector Vivienda. 2. Sector hotelero alista más de 100 proyectos hasta el 2018. 3. Promoción de la construcción sostenible a través de cursos internacionales de preparación para la certificación <i>LEED (Leadership in Energy and Environment Design) Green Associate (CCSS – PGBC)</i>. 4. Innovación de tecnología (software, materiales para la construcción). 5. Ingreso de Estudios de Arquitectura del extranjero (alianzas estratégicas internas y externas). 6. Programas de exportación de servicios (PROMPERÚ). 7. Programas de mejoras de la competitividad (Innóvate Perú). 8. Impulso de programas de formación continua (arquitectura, informática, <i>management</i>). 9. Tendencias de consumo en redes sociales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de Estudios de Arquitectura del extranjero. 2. Clientes tienen la potestad de paralizar el proyecto. 3. Falta de representatividad de gremio (Colegio de Arquitectos del Perú - CAP, Asociación de Estudios de Arquitectura – AEA) para un mayor seguimiento y participación a la normatividad aplicable. 4. Debilidad institucional que generan trabas en la inversión y demora en la aprobación del proyecto (DS N° 012-2016 – Revisores Urbanos, Ley N° 29090). 5. Deficiencias de las especialidades externas.

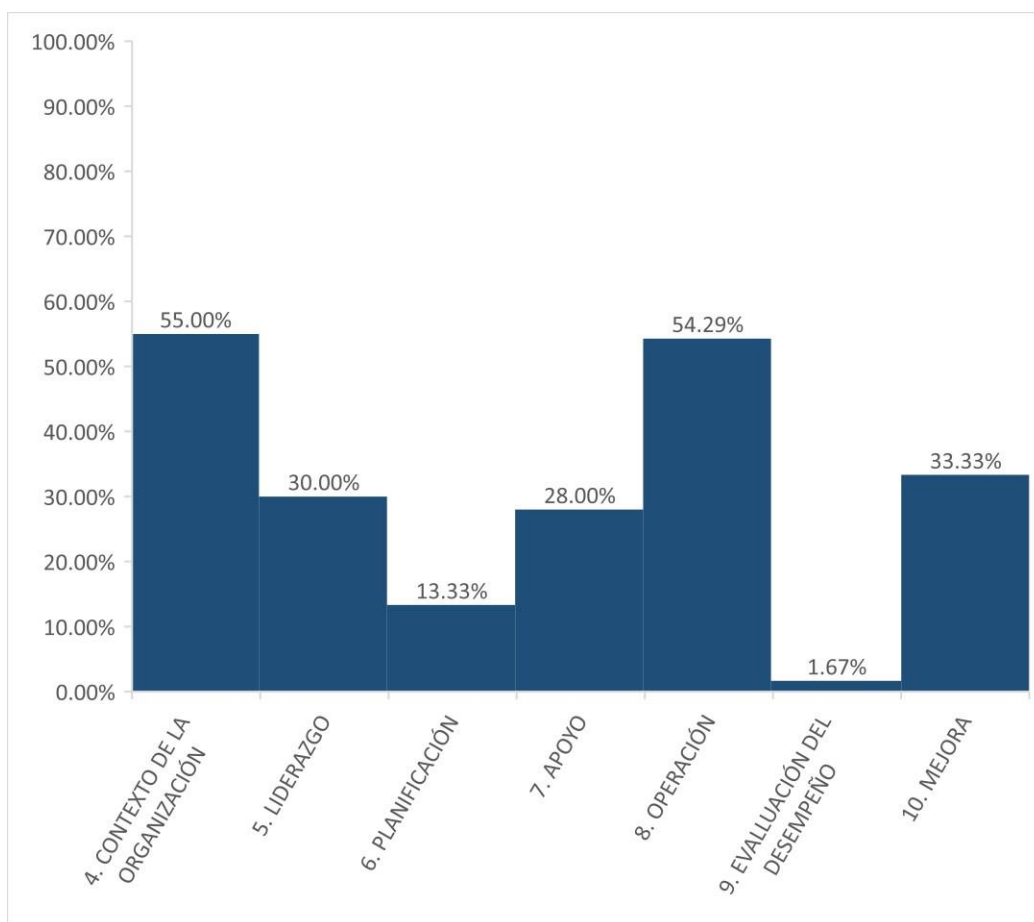
4.2.2. Identificación de problemas

Para la identificación de problemas se llevó a cabo la aplicación de la lista de verificación ISO 9001:2015 y un taller de lluvia de ideas (*Brainstorming*).

4.2.2.1. Lista de Verificación

Se realizó una comparación de la situación actual con la información previamente obtenida, la cual una vez analizada, evidenció un grado de cumplimiento de la norma de 30.80% respecto a sus requisitos, del cual se puede apreciar un mayor cumplimiento en el capítulo 4. Contexto de la organización (55.00%), dado que la organización contemplaba las necesidades y expectativas de sus partes interesadas y a que se determinaban sus cuestiones internas y externas; por otro lado, se aprecia que el capítulo 9. Evaluación del desempeño, es el que tuvo el menor cumplimiento (1.67%), dado que la organización no contaba con herramientas de medición, tan solo realizaban reuniones internas de autoevaluación por proyecto, en donde se identificaban las oportunidades de mejora con el objetivo de poder tomarlas en cuenta en los próximos proyectos, todo ello sin ningún registro, medición ni seguimiento. En la figura 7, se mostrará el grado de cumplimiento por capítulo, y el detalle de cumplimiento por subcapítulo se puede observar en el Anexo 1. Resumen del análisis situacional por capítulo de la norma ISO 9001:2015 de Poggione + Biondi Arquitectos.

Figura 6. Grado de cumplimiento de la norma por capítulo.



Luego de que se aplicara la Lista de Verificación y efectuara el análisis de la información recopilada, se obtuvieron los siguientes resultados y hallazgos:

CAPÍTULO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

- **Hallazgos:**

4.1 Comprensión de la organización y su contexto

- Durante la entrevista con la alta dirección de P+B, se evidenció que no existe un plan (directrices y acciones) que oriente el alcance de las aspiraciones de la empresa. Tampoco se pudo identificar todos los factores internos y del contexto que afectan los resultados de gestión en la empresa. Sin embargo, tanto la alta dirección como los colaboradores (arquitectos) reconocen y expresan "Buscar un equilibrio entre los intereses de la comunidad que es afectada por los diseños arquitectónicos y los intereses económicos del cliente", también se evidencia conocimientos para crear diseños que mantengan coherencia con las exigencias normativas según el tipo de construcción (edificios de vivienda y hoteles) como consta en las aprobaciones de anteproyectos y proyectos ante las Municipalidades.
- Debido a que no se evidencia un plan que oriente el alcance de las aspiraciones de la empresa, no se han establecido controles y seguimiento al 100% de la información (interna y externa) que afectan los resultados de la gestión; sin embargo, los factores legales implícitos en el diseño arquitectónico evidencian validación por entes de gobiernos locales como municipalidades para la aprobación de planos.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

- La alta dirección y el personal entrevistado identifican como partes interesadas a: la comunidad que es afectada por el diseño arquitectónico, los gobiernos locales, el cliente, los especialistas asociados y los accionistas de P+B, sin embargo, no se ha identificado al personal como una parte interesada dentro de la gestión de la empresa y la información no se encuentra documentada.

- P+B identifica los requisitos de las partes interesadas. Los requisitos del cliente están definidos a través de contratos según la muestra de los proyectos "Hotel Atton", "Proyecto Platinum" y el proyecto "La Paz".

4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad

- Se evidencia que la Alta Dirección y el personal entrevistado identifica "diseños arquitectónicos" como alcance de la empresa, así como el ámbito geográfico a nivel nacional.
- Aunque no se han identificado el 100% de las cuestiones internas y externas de la organización según el apartado 4.1, el alcance es conforme a las cuestiones internas y externas que sí están definidas, el alcance cita a los productos y servicios solicitados por parte del cliente y las partes interesadas (especialistas asociados, gobiernos locales, colaboradores), se verifica que el alcance es conforme con el servicio ofrecido por la empresa.
- Debido a que el alcance de la organización no ha sido documentado, P+B no ha asignado un lugar disponible para la consulta del documento. Sin embargo, el alcance cumple con el tipo de servicio cubierto.

4.4 Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos

- No se han establecido los procesos y las interacciones necesarias para el funcionamiento del sistema de gestión, identificándose únicamente el proceso de gestión comercial, diseño arquitectónico y gestión administrativa. Se han identificado mejoras en el sistema de gestión, como capacitaciones a los arquitectos, contratación de nuevo personal para atender requerimientos especiales del cliente, y contratación de un analista de procesos que permita apoyar las actividades de organización del SGC P+B.

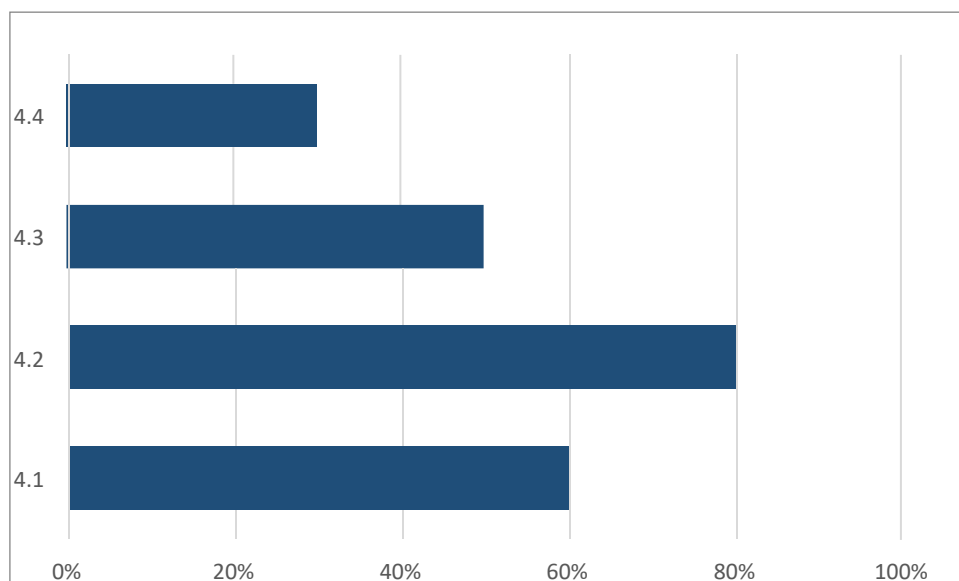
- Se evidencia que se han determinado entradas y salidas para el servicio de "diseño arquitectónico" a través de contratos con el cliente como es el caso de "Hotel Atton.", "La Paz", Edificio Platinum II y Casa Wuar.
- Se han definidos algunos procesos del sistema de gestión, sin embargo, no se ha establecido la interacción de todos los procesos necesarios para el funcionamiento adecuado del sistema de gestión.
- No se ha determinado control para los procesos del sistema de gestión; criterios y métodos de seguimiento, medición e indicadores de desempeño.
- P+B han establecido recursos y asegurado su disponibilidad para atender los procesos establecidos actualmente. Estos recursos incluyen maquinaria de apoyo (computadores, maquina plotter, servidor, impresoras), muebles y enseres (escritorios, sillas, tableros), software (Revit, AutoCAD, paquete office), infraestructura (recepción, sala de conferencia, sala de espera, taller de arquitecto, cuarto de gerencia general, baño (uso mixto), comedor, 2 cuartos de archivo. Estos recursos no incluyen aquellos procesos que no han sido identificados en el sistema de gestión tales como recursos humanos, satisfacción al cliente, y otros.
- Los procesos no tienen identificados los riesgos y oportunidades.
- Los procesos no cuentan con una evaluación interna, sin embargo, para la aprobación de planos y diseños, estos deben someterse a evaluación de gobiernos locales (municipalidades) lo que permite dar conformidad al servicio brindado por P+B.
- La empresa presenta interés en establecer mejoras para la capacidad del servidor, capacitación y actualización en el uso de la herramienta software (Revit), contratación de personal para atender requerimientos especiales del cliente y para la organización del sistema de gestión de la empresa (un gestor de la calidad).
- No está documentado la forma de operación de los procesos.

- Se evidencia la necesidad de mantener información más precisa respecto a la forma de operación de los procesos previamente definidos por P+B (gestión comercial, diseño arquitectónico, administración) y de los procesos no identificados para el adecuado funcionamiento del sistema de gestión. Así como un manual del software utilizados para la operación.
- La documentación física y digital del cliente y/o de la operación del proceso, se evidencia parcialmente documentada respecto al control de cambios con clientes.

- **Resultados:**

Como se aprecia en la figura 8, en el capítulo 4 de la norma, la empresa tiene un porcentaje de cumplimiento aceptable en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “4.4 *Gestión de la Calidad y sus procesos*” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (30 por ciento) y al apartado “4.2 *Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas*” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (80 por ciento).

Figura 7. Capítulo 4: Contexto de la organización.



CAPÍTULO 5: LIDERAZGO

- **Hallazgos:**

5.1 Liderazgo y compromiso

- No se han establecido política ni objetivos de calidad. Se han integrado parcialmente los requisitos de las partes interesadas.
- Debido a que se tiene identificado las etapas del proceso principal, se mantiene una orientación parcial de las actividades con enfoque a procesos, pero no en identificación de riesgos.
- P+B han establecido recursos y asegurado su disponibilidad para atender los procesos definidos actualmente. Estos recursos incluyen maquinaria de apoyo (computadores, maquina plotter, servidor, impresoras), muebles y enseres (escritorios, sillas, tableros), software (Revit, AutoCAD, paquete office), infraestructura (recepción, sala de conferencia, sala de espera, taller de arquitecto, cuarto de gerencia general, baño (uso mixto), sala comedora, 2 cuartos de archivo. Estos recursos no incluyen aquellos procesos que no han sido identificados en el sistema de gestión tales como recursos humanos, satisfacción al cliente, y otros.
- La Alta Dirección ha comunicado al personal el compromiso adquirido para la implementación y certificación del sistema de gestión de calidad, realizo la contratación de un analista de procesos para atender los requerimientos de consultoría e implementación del sistema de gestión de calidad. La Alta Dirección promueve el compromiso del personal para identificar mejoras en el “servicio arquitectónico”.

- La Alta Dirección asiste a reuniones con el cliente, foros y congresos a nivel nacional e internacional, así demuestra compromiso y liderazgo tras la obtención de premios (XVI bienal de arquitectura peruana mención categoría arquitectura edificio verdea, lima 2014 / Green Planet Architects Award 2013, entre otros) por reconocimientos de la labor y diseños arquitectónico de Poggione + Biondi. Se evidencia participación en publicaciones como libro "Reestructuración y Cambio Metropolitano ISBN 978-956-345- 327-0 editorial UPC, revista del centro de investigaciones de arquitectura y la ciudad N°12, experimentos en la arquitectura & diseño.
- El personal entrevistado identifica el empoderamiento que otorga la gerencia, al hacerlos partícipes en la proposición de soluciones y liderazgo de proyectos. También se identifica el trabajo colaborativo, participación de nuevas tareas y apoyo por parte de sus jefaturas para atender las actividades de diseño cuando la carga laboral es alta.
- La empresa propone la definición de contratos para identificar los requisitos del cliente, los cuales son diseñados por P+B, de igual forma si el cliente lo solicita P+B firma los contratos diseñados por el cliente.
- No se puede establecer evidencia que identifique las mejoras de parte de la empresa para superar las expectativas del cliente.
- Los arquitectos atienden comunicaciones del cliente y realizan visitas al cliente, atienden las observaciones de las municipalidades para la aprobación de planos (actividad que valida el cumplimiento de las normas de construcción nacional), sin embargo, no se evidencia retroalimentación con el cliente.

5.2 Política

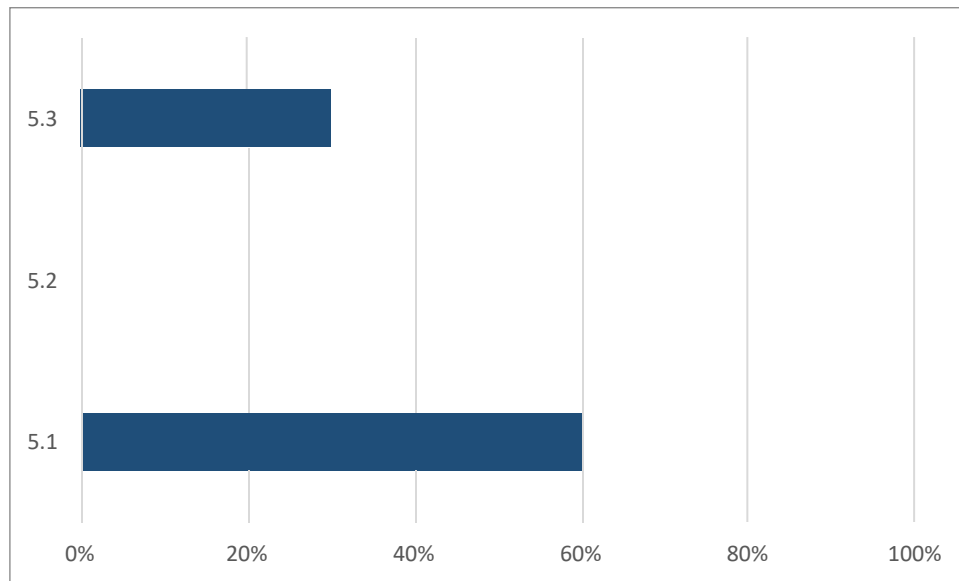
- P+B no ha definido política de calidad, lo que no permite evidenciar implementación y mantenimiento.

- P+B no ha definido política de calidad, lo que no permite evidenciar, la documentación, disposición, comunicación y entendimiento dentro de la organización (no se cumple con los requisitos exigibles con el numeral 5.2).
- P+B no ha establecido responsabilidades y autoridades, el personal no tiene claro el nombre de sus cargos dentro de empresa, pero conoce de sus funciones como arquitectos y tareas asignadas.
- El personal reconoce el compromiso de enfoque al cliente, y se evidencia cumplimiento con la legislación aplicable, mediante a la aprobación de planos para las fases de anteproyecto y proyecto ante las municipalidades.

- **Resultados:**

Como se presenta en la figura 9, en el capítulo 5 de la norma, la empresa tiene un porcentaje de cumplimiento medio en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “5.2 Política” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (0 por ciento) y al apartado “5.1. Liderazgo y compromiso” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (60 por ciento).

Figura 8. Capítulo 5: Liderazgo.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

CAPÍTULO 6: PLANIFICACIÓN

- **Hallazgos:**

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

- P+B No cuenta con un Plan (directrices y acciones) que oriente el alcance de las aspiraciones de la empresa. Tampoco se pudo identificar todos los factores internos y del contexto que afectan los resultados de gestión de la empresa. Sin embargo, las cuestiones están parcialmente identificadas ya que tanto la Alta Dirección como los colaboradores (arquitectos) reconocen y expresan "Buscar un equilibrio entre los intereses de la comunidad que es afectada por los diseños arquitectónicos y los intereses económicos del cliente", también se evidencia conocimientos para crear diseños que mantengan coherencia con las exigencias normativas según el tipo de construcción (edificios de vivienda y hoteles) como consta en las aprobaciones de

anteproyectos y proyectos de las Municipalidades (casos revisados "Hotel Atton, proyecto La Paz y edificio Platinum II".

- No se identifican internamente riesgos y oportunidades necesarios para asegurar el sistema de gestión, aumentar los efectos, prevenir o reducir efectos no deseados y lograr la mejora.
- No se ha evidenciado la determinación de riesgos y oportunidades (que incluyen cuestiones externas e internas del apartado 4.4) y por lo tanto acciones para atenderlas en integración a las actividades de los procesos, así como la evaluación de la eficacia.
- Ya que no se ha determinado riesgos y oportunidades (que incluyen cuestiones externas e internas del apartado 4.4) y por lo tanto acciones para abordar los riesgos y oportunidades, no se puede definir el impacto de los riesgos y oportunidades de los servicios de P+B.

6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos

- P+B no ha establecido objetivos de calidad en ninguno de sus niveles y procesos.
- Debido a que la empresa no ha establecido Política de calidad conforme al requisito 5.2.2, objetivos de calidad en ninguno de sus niveles y procesos, no se pueden establecer coherencia, medición, pertinencia, seguimiento y comunicación.
- P+B No ha establecido objetivos de calidad y por lo tanto no está documentado.
- Debido a que P+B no ha establecido objetivos de calidad conforme al requisito 6.2.1, no se ha establecido qué hacer, recursos, responsables, lapso de finalización y evaluación de los resultados.
- P+B no evidencia llevar y mantener cambios de manera planificada en su sistema de gestión ya que se encuentra en etapa de diagnóstico para su implementación. Adicionalmente como no se ha identificado un plan estratégico, acciones, oportunidades y riesgos, no se puede considerar el propósito de los cambios,

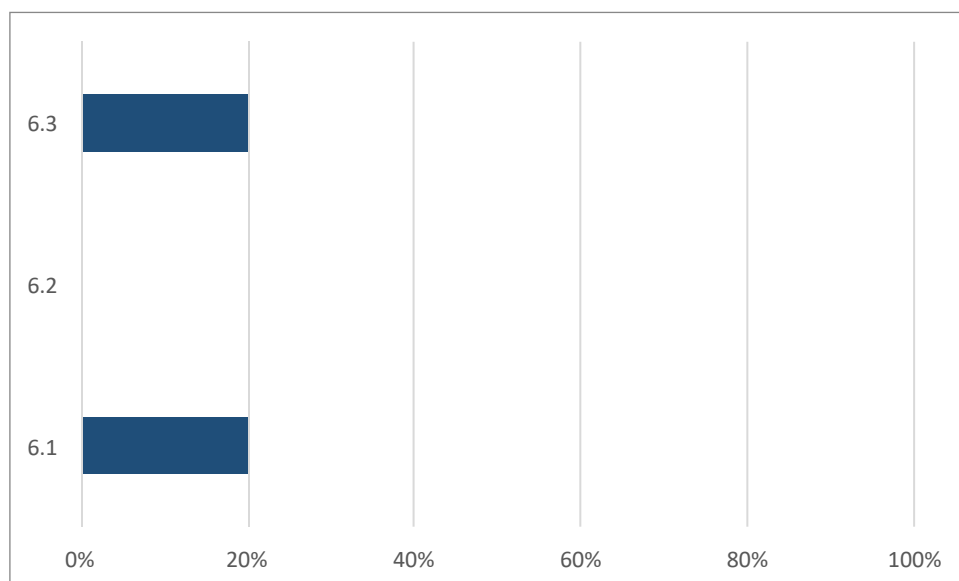
consecuencias potenciales, afectación a la integridad del sistema de gestión, disponibilidad de los recursos y asignación de responsabilidades y autoridades.

- Sin embargo, según la muestra del proyecto "La Paz", se evidencia acción de P+B ante un potencial riesgo por parte del cliente al modificar planos aprobados por la municipalidad durante la ejecución de obra. Se evidencio la contratación de personal (arquitecto) y se le signo para atender las correcciones pertinentes.

- **Resultados:**

Como se aprecia en la figura 10, en el capítulo 6 de la norma, la organización tiene un porcentaje de cumplimiento muy bajo en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “6.2 *Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos*” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (0 por ciento) y los apartados “6.1 *Acciones para abordar los riesgos y oportunidades*” (ISO, 2015) y “6.3 *Planificación de cambios*” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (20%).

Figura 9. Capítulo 6: Planificación.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

CAPÍTULO 7: APOYO

- **Hallazgos:**

7.1 Recursos

- P+B cuenta con recurso humano, recursos financieros y proveedores de servicio que afectan la conformidad del servicio "diseño arquitectónico". Se evidencia propósito de mejorar del sistema de gestión desde la Alta Dirección.
- No se identifica la capacidad y limitaciones internas, se evidencia parcialmente definición y control de los requisitos a proveedores externos. Ante la revisión de la muestra "Proyecto Backus" (proyecto finalizado actualmente) no se evidencia seguimiento documentado a los proveedores externos (especialistas asociados) respecto a los requerimientos del proyecto en mención.
- P+B definió la contratación de un consultor externo para el apoyo de la implementación y certificación de su sistema de gestión de calidad, contratación de un analista de procesos para la responsabilidad y seguimiento de la implementación; control de los procesos conforme a la norma ISO 9001.
- P+B han establecido recursos y asegurado su disponibilidad para atender los procesos establecidos actualmente. Estos recursos ubicados todos en un primer piso incluyen maquinaria de apoyo (computadores, maquina plotter, servidor, impresoras), muebles y enseres (escritorios, sillas, tableros), para la operación se usa software Revit, AutoCAD y paquete office pero actualmente no cuenta con licencias originales, infraestructura (recepción, sala de conferencia, sala de espera, taller de arquitecto, Oficina de gerencia general, baño (uso mixto), comedor, 2 cuartos de archivo, licencia de funcionamiento ubicado en la entrada. Estos recursos no incluyen aquellos procesos que no han sido identificados en el sistema de gestión tales como recursos humanos, satisfacción al cliente, y otros.

- Se evidencia que el ambiente de las instalaciones es tranquilo, permite la libertad de comunicación y exposición de ideas, espacio suficiente para trasladarse dentro de las instalaciones, ambiente iluminado por luz natural y lámparas suficientes, los trabajadores poseen sillas ergonómicas, se mantiene ventiladores para épocas de verano, no se identifica incomodidad en temperatura ambiente, los trabajadores manifiestan la necesidad de una posible mejora en los espacios para la evaluación de planos impresos. Los entrevistados manifiestan conformidad con el ambiente de trabajo (aspectos sociales, psicológicos y físicos).

- La alta gerencia realiza y mantiene revisiones de los diseños arquitectónicos, aunque no mantiene registros de estas revisiones, los escalímetros disponibles son adecuados para el propósito de los diseños hechos a mano, sin embargo no están calibrados, se manifiesta el mantenimiento de equipos (computadores y servidor), se evidencia a través de la emisión de recibo por honorarios pero no se mantiene registro y resultados de los mantenimientos realizados (se observa que el proveedor proporciona información limitada sin evidenciar ningún soporte o registro de las actividades realizadas) esto puede influir en una posible desviación para el propósito de la organización), los gobiernos locales (municipalidades) validan la conformidad de los planos presentados, en caso de existir alguna inconsistencia estos entes levantan observaciones y solicitan su absolución.

- Las verificaciones y mantenimientos mencionados para el numeral 7.1.5.1 numeral a) y b) no mantienen información documentada apropiada como evidencia de los recursos de seguimiento y medición idóneos al propósito de la organización.

- Según el informe 00001-082016 emitida por el señor Javier Lorenzo Caravedo Molinari el día 10 de agosto de 2016 a la empresa P+B, informa que la data histórica se encuentra en un disco estándar de "pc" dentro del servidor, se da aviso que el sistema actual está instalado en un disco pequeño y de licencia temporal vencida el 31 de agosto.

- La elaboración de planos se realiza a través de software (Revit y AutoCAD) sin embargo se evidencia también la realización de planos a mano, para lo cual se cuenta con un equipo de medición 6 "escalímetros" que requieren verificación y

control de la calibración los cuales no se han determinado el estado (o calibrado), no se cuenta con información que determine el estado; planificación de la calibración o patrones de medición documentada que permita la verificación de(1) escalímetro(s).

- Se evidencia "6 escalímetros" disponibles no se han calibrado, por lo tanto, no se evidencia validez de los resultados y su efecto para los propósitos previstos.
- La organización determina los conocimientos necesarios para las operaciones P+B.
- Se evidencia que para el proveedor del servicio de mantenimiento de equipos (computadores, impresoras, plotter y servidor), el proceso administrativo en el cargo de contador y la administración general se mantiene parcialmente actualizada la información para todos los involucrados en el desarrollo de las actividades.
- Para el proceso de "Diseño arquitectónico" los arquitectos cuentan con una red interna que les permite acceder a las memorias de diseño de los proyectos, sin embargo, información de los proyectos (historial completo de cambios de solicitudes del cliente, actualización del cronograma de entrega, documentos actualizados que intervienen en el diseño arquitectónico) está parcialmente compartida en la red interna.
- De acuerdo con los entrevistados ante necesidades y tendencias cambiantes en los diseños arquitectónicos, la Alta Dirección lidera el intercambio de experiencias, ideas y comunicaciones con los diferentes arquitectos para poder atender situaciones de riesgo, o atención.
- Se evidencia capacitación en el uso del software "Revit" para el personal, según el recibo por ruc 20600111117 número E001-1 con una intensidad de 30 horas, en agosto 2015, sin embargo, no se evidencia evaluación de la eficacia de la capacitación.

7.2 Competencia

- La Alta Dirección de P+B ha determinado la competencia necesaria para las personas que realizan bajo su control los trabajos que afectan el desempeño y eficacia del sistema de gestión de calidad. Se identifica que el personal que compone P+B mantiene una contratación mixta; recibo por honorarios, planillas y proveedores de servicio asociados.
- Al revisar los files existentes, se pudo verificar parcialmente CV de 3 personas de los cuales solo uno está documentado. Por lo anterior se evidencia en poco grado métodos o acciones que les permitan asegurarse de que las personas contratadas son competentes, en educación o formación o experiencia.

7.3 Toma de conciencia

- La organización no ha establecido política y objetivos de calidad.

7.4 Comunicación

- En P+B es de conocimiento general de la empresa que las comunicaciones se realizan por correo electrónico a nivel externo (con clientes ante la solicitud de información), por teléfono con el cliente para absolución de dudas o información general, a nivel interno de forma personal. Sin embargo, no se define claramente qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar, cómo comunicar y quien comunica (para el caso comunica quien recibe directamente la información o solicitud).

7.5 Información documentada

- La empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad completo y por tanto se evidencia la documentación de: alcance del sistema de gestión de calidad (numeral 4.3), política de calidad (numeral 5.2), objetivos de calidad (6.2), documentación de para proveedores externos (criterios de evaluación de proveedores, selección de proveedores, seguimiento del desempeño de proveedores, reevaluación de proveedores externos y cualquier acción necesaria producto de las evaluaciones) numeral 8.4.1, documentación de registros (núm. 7.1.5.1) documentación de las competencias del personal (núm. 7.2) ,revisión de los requisitos del producto o servicio (núm. 8.2.3), se ve parcialmente identificado los nuevos requisitos del servicio (núm.8.2.3), si cuenta con los requisitos de entrada del diseño a través de contratos (núm. 8.3.3.) , no se identifican registros de controles del diseño (núm. 8.3.4) , si se identifica datos de salida del diseño (8.3.5) , los cambios del diseño se ven parcialmente identificados (núm. 8.3.6) no se realiza evaluación de proveedores, 8.4.1, se tienen evidencias parciales de los cambios de las necesidades del cliente, 8.5.3 , evidencia parcial en cambios de la planificación de la producción (8.5.6) , se mantiene evidencia de la conformidad del producto a través de cargos de entrega y autorización de los planos ante municipalidades (núm. 8.6), se evidencio un grado mínimo en los registros de las no conformidades (núm. 8.7.2 / 10.2.2) , no se evidencia registros de las supervisiones, no se realizan auditorías internas por lo tanto no se mantiene registro (núm. 9.2.2) , no se realiza revisión por la dirección (núm. 9.3), no se evidencia registro de las no conformidades y acciones correctivas (10.2.2). registros (núm. 7.1.5.1).

- Se cuenta con documentos físicos del cliente los cuales se encuentran en files, en ellos se puede encontrar para los casos de “Hotel Atton, proyecto La Paz, edificio Platinum” files identificados con el nombre de cliente, los cargos de entrega de facturas, planos, comunicaciones con partes interesadas, algunos correos con clientes y especialistas asociados y dibujos (los cuales no cuentan con autor, fecha o referencia), en los documentos se evidencia quien remite, y descripción.

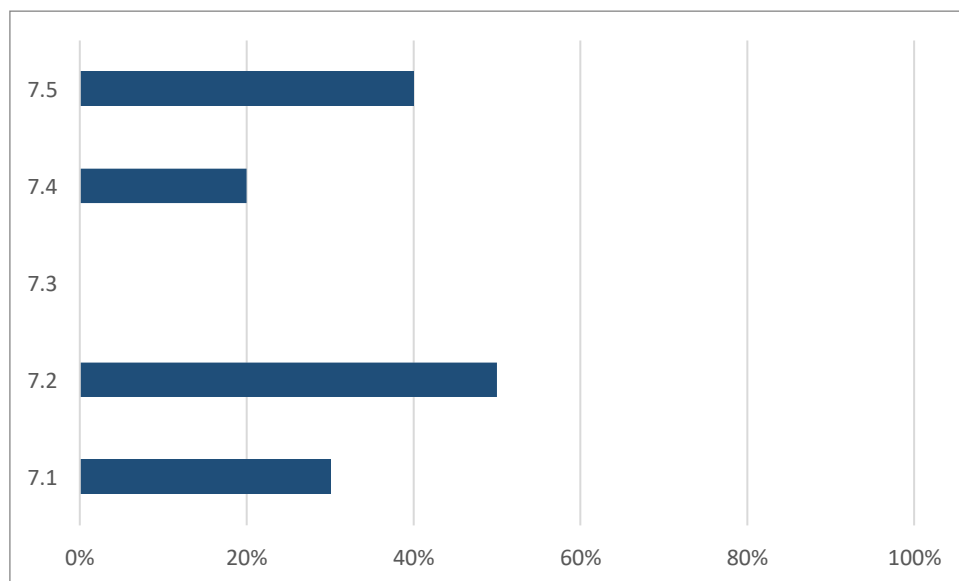
- Se cuenta con documentos digitales, se identificaron que existen versiones de los planos, o documentos para proyecto Hotel Atton y La Paz, sin embargo, la actualización ha sido parcial en las carpetas dispuestas en la red interna para su consulta, y en algunos casos se encuentra desorganizada la información.
- La revisión y aprobación de planos está dado de forma verbal y no evidencia registro de las aprobaciones.
- La empresa cumple parcialmente, la disposición de documentos se encuentra en físico y digital, en donde se tiene que:
 - o Documentos físicos del cliente se encuentran en files; estos están identificados con el nombre de cliente, los cargos de entrega de facturas y planos, comunicaciones con partes interesadas, algunos correos con clientes y especialistas asociados y dibujos. Esta información está disponible en la oficina de archivo, los documentos revisados conservan la legibilidad, excepto los cronogramas revisados en las distintas versiones de contrato para el proyecto "Hotel Atton", "Platinum II".
 - o Documentos digitales, están disponibles en una red interna, parcialmente los archivos identifica fecha y versiones, además los colaboradores mencionan que la empresa realiza una vez a la semana (todos los viernes) un back up de información en un disco duro externo; sin embargo, no se mantiene registro de las fechas de back up conforme a lo información recogida en entrevista, cada responsable mantiene los correos de comunicación con el cliente en sus respectivos correos electrónicos, parcialmente los documentos cuentan con su versión.
- Adicionalmente a lo mencionado en el numeral 7.5.3.1, se identifica que los hay proyectos que cuentan con varias versiones de contrato, dificultando la fiabilidad de los requisitos y compromisos citados, no se evidencia un método que prevenga el uso no intencionado de documentos obsoletos.
- La información documentada de origen externo necesaria de P+B se encuentra identificada dependiendo de cada usuario que le da la importancia de acuerdo con

su necesidad, pero no se controla y dispone parcialmente en el punto de uso (red interna carpeta del proyecto o correo electrónico).

- **Resultados:**

Como se manifiesta en la figura 11, en el capítulo 7 de la norma, la organización posee un porcentaje de cumplimiento bajo en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “7.3 *Toma de conciencia*” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (0 por ciento) y al apartado “7.2. *Competencia*” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (50 por ciento).

Figura 10. Capítulo 7: Apoyo.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

CAPÍTULO 8: OPERACIÓN

- **Hallazgos:**

8.1 Planificación y control operacional

- La gerencia general (quien a su vez atiende el proceso comercial) establece el primer contacto con el cliente, determina los requisitos de diseño y los fija en un contrato. La administración y la gerencia general mantiene el control del contrato (incluyendo los cambios) para el caso de las muestras evaluadas "Hotel Atton, proyecto La Paz, proyecto Holliday (Platinum II)", en el cual se definen entradas, salidas, responsables, cronograma. Sin embargo, en algunos casos no se evidencia la aceptación de los productos y servicios debido a que, según la muestra levantada, no todos los contratos se encuentran firmados. Los registros generados para estos clientes tales como, cargos de entrega de planos, entregas de factura, impresión de algunos correos electrónicos, entrega de expedientes a la municipalidad, ampliación de plazo para entregas a la municipalidad se mantienen parcialmente archivadas en el file del cliente y se resguardan en el cuarto para archivo que se encuentra en la entrada de la empresa.
- Se controla parcialmente los cambios planificados en común acuerdo con el cliente, debido a que gran parte de los cambios se establecen vía telefónica o personalmente y no se evidencia registro de todos los cambios solicitados, debiendo registrar toda solicitud o planificación de cambios a los productos y servicios. Los procesos no evidencian métodos de seguimiento, medición e indicadores de desempeño.
- La gerencia general establece los recursos necesarios para la operación y prestación del servicio asegurando su disponibilidad para los procesos establecidos actualmente (gestión comercial, administración, diseño arquitectónico); para los cuales se incluyen maquinaria de apoyo (computadores, maquina plotter, servidor,

impresoras), muebles y enseres (escritorios, sillas, tableros), para la operación se usa software Revit, AutoCAD y paquete office pero actualmente no cuenta con licencias originales, infraestructura (recepción, sala de conferencia, sala de espera, taller de arquitecto, cuarto de gerencia general, baño (uso mixto), sala comedor, 2 cuartos de archivo. Estos recursos no incluyen aquellos procesos que no han sido identificados en el sistema de gestión tales como recursos humanos, satisfacción al cliente, y otros.

8.2 Requisitos para los productos y servicios

- Se evidencia que la comunicación con el cliente ocurre de forma directa con la Alta Dirección (gerentes, proyectistas o coordinador de proyecto) a través de llamadas para la resolución de dudas y consultas, así mismo cuando se ve necesario se recurren a reuniones presenciales para la determinación de cambios, modificaciones o confirmaciones de los diseños. Hay evidencia parcial de registros en correos electrónicos respecto cambios tratados y confirmados con el cliente o asociados especialistas.
- Respecto a los requerimientos iniciales se establece a través de contratos que especifican uso de formatos, documentación y/o estudios previos y durante la elaboración de los diseños de arquitectura, sin embargo, no se evidencia establecimiento de métodos de control y manipulación de la propiedad del cliente (todos los arquitectos tienen acceso a las carpetas digitales de los planos, en cuyo caso se hiciera cambios no se puede determinar quién autorizo y quien realizo el cambio, no se ha determinado el tiempo de almacenamiento pero se mantiene a perpetuidad en digital); así como acciones de contingencia respecto a la comunicación con el cliente.
- Se evidencia que los arquitectos entrevistados determinan la aplicación y debida referencia al "Reglamento Nacional de edificaciones", Reglamentos locales como reglamento mejoramientos urbanísticos para el caso de la casa Wuar, y en los contratos se definen estudios reglamentarios aplicables tales como: estudios de suelos y topografía, estudio de impacto ambiental , estudio de impacto vial,

proyecto estructural, proyecto sanitario, proyecto electromecánico, proyecto de gas, proyecto de seguridad y bomberos INDECI, proyecto de diseño inmobiliaria e interiorismo, el programa hotelero y de comercio. y se atienden a los requisitos obligatorios por parte de la municipalidad a través del levantamiento de observaciones a anteproyectos y proyectos.

- Por parte de la organización se ha establecido promesa sobre el producto, llamado "diseño sostenible" que involucra cuidado del medio ambiente (edificios eficientes en términos constructivos, climáticos y económicos (ahorro de energía), con cuidado de la ecología), con integración de los intereses del usuario final, intereses de la ciudad (comunidad), intereses del cliente.
- La Alta Dirección establece y revisa la capacidad para atender los servicios de diseño, valiéndose de reuniones iniciales con el cliente para definir requisitos. La revisión de los requisitos no se documenta, pero confirman su capacidad para atender los requisitos finales (requerimientos del, las actividades de entrega, requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para la operación, y los requisitos legales) a través de contratos con el cliente evidenciados para los casos "Proyecto Platinum", "Proyecto la Paz", "Hotel Atton" (se archiva las versiones de contrato para un mismo cliente), y no se evidencia contrato con la casa Wuar.
- Los requisitos nuevos son parcialmente documentados, algunos de estos se evidencian en correos electrónicos, sin embargo, aquellos establecidos por teléfono o en reuniones no son documentados por P+B, por otro lado, para el caso hotel Atton y proyecto la paz los clientes mantienen control de los cambios y los compromisos a través de actas de entrega, casos en los cuales se evidencia disposición de la documentación (actas) para su consulta.
- La organización no evidencia registros para las revisiones de los requisitos y los resultados de estas revisiones y se evidencia documentación parcial acerca nuevos requisitos de productos y servicios
- Los cambios sobre el producto (planos) durante el servicio de diseño son documentados parcialmente, los cambios pueden ocurrir durante coordinaciones

en reuniones o bien comunicaciones por teléfono sobre las cuales no se evidencia registros de los cambios coordinados, sin embargo se evidencia algunos correos electrónicos que registran cambios y su tratamiento, pero estos registros son evidenciados únicamente sobre el correo de los responsables que tratan con el cliente, mas no la carpeta definida para tratar las memorias del proyecto en el entorno de red establecida por P+B. Así mismo

- Se evidencia documentación física sobre cambios para el levantamiento de observaciones.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

- P+B establece mediante contrato, etapa de diseño de elaboración de expediente de arquitectura para el anteproyecto (y presentación a municipalidad para aprobación), elaboración de proyecto y detalles, presentación a municipalidad para aprobación y obtención de licencia. Para cada una de las presentaciones a municipalidad los diseños y la documentación requerida son revisadas por la Alta Dirección antes de ser presentados.
- Las especialidades en la etapa de elaboración del proyecto (estudios de suelos y topografía, estudio de impacto ambiental , estudio de impacto vial, proyecto estructural, proyecto sanitario, proyecto electromecánico, proyecto de gas, proyecto de seguridad y bomberos INDECI, proyecto de diseño inmobiliaria e interiorismo) son contratados por el cliente y es definido en el contrato, a excepción de aquellos casos en los que se acuerda responsabilidad de parte de P+B en el suministro de proveedores para estas especialidades como en el caso de estudios de suelos y topografía. que se requiere como información referencial.
- Las etapas definidas; "Elaboración de expediente de arquitectura para el anteproyecto" "Presentación de anteproyecto a municipalidad para aprobación", "Elaboración de proyecto y detalles" "Elaboración del expediente y presentación del proyecto" (incluye el levantamiento de observaciones si corresponde y obtención de licencia), están contempladas dentro de los plazos de entrega al

cliente, pero se evidencia planificación para la ejecución de diseños para su desarrollo. Los diseños son sometidos a revisión previa presentación a la municipalidad por parte de la alta gerencia.

- Las responsabilidades de diseño son asignadas por la alta gerencia, los arquitectos que diseñan y los arquitectos que revisan, técnico dibujante. Igualmente, la alta gerencia determina los recursos internos y las necesidades externas las define a través del contrato con el cliente, como lo son estudios complementarios, para el desarrollo del diseño.
- Aun cuando se realizan revisiones antes de la entrega a municipalidad, no se mantiene registros de las revisiones.
- Se evidencia que para el cliente "Hotel Atton", "proyecto Platinum", y "proyecto La Paz" se ha establecido funcionalidad del diseño, a través del contrato. De la muestra levantada se tiene que "Hotel Atton" define arquitectura de edificio para ser hotel que está siendo realizado bajo un programa de arquitectura mixta de aproximadamente 246 habitaciones, proyecto la paz define un edificio de oficinas y comercio, con sus estacionamientos correspondientes, para todos los casos se definen estudios topográficos previos a cargo del cliente, y se identifica el reglamento nacional de edificaciones. De igual forma se deja expreso en el contrato las especialidades necesarias para la elaboración del proyecto (estudios de suelos y topografía, estudio de impacto ambiental, estudio de impacto vial, proyecto estructural, proyecto sanitario, proyecto electromecánico, proyecto de gas, proyecto de seguridad y bomberos INDECI, proyecto de diseño inmobiliario e interiorismo). Respecto a la documentación de los diferentes estudios, no todos son conservados por P+B, puesto que se manifiesta que esta información la posee el cliente o bien es entregada a la municipalidad para lo cual se mantiene el cargo de entrega de todos los documentos requeridos.
- El proceso de diseño arquitectónico, evidencia control parcial de las actividades; no se define los resultados a lograr durante el avance del proyecto, no se evidencia registros de las revisiones, hay información parcial de las acciones tomadas ante

problemas suscitados por correo electrónico, y respecto a las verificaciones se evidencia por aprobación de planos por parte de la municipalidad.

- El proceso de diseño no cuenta con un control para todas las actividades de diseño arquitectónico, no se pueden determinar los resultados esperados y logrados para las actividades, se realizan revisiones del diseño por parte de la alta dirección, pero no se mantiene información documentada al respecto. No se evidencia registro de las verificaciones internas, sin embargo, la municipalidad verifica la conformidad legal y reglamentaria aplicable, existe información parcial de las acciones tomadas sobre problemas suscitados a través de correo electrónico.
- Se mantiene registro en la carpeta de los clientes de las entregas a la municipalidad.
- Se controla y se mantiene información documentada parcialmente acerca de los cambios en el diseño arquitectónico, hay cambios que se establecen por conversaciones telefónicas, pero no se mantiene registro acerca de los cambios solicitadas. Existe información documentada que evidencia versiones de los proyectos (aunque falta mejor identificación de estas versiones), no se mantiene registros acerca de las revisiones de los diseños y de la autorización de los cambios.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

- Se mantiene una lista de proveedores especialistas que intervienen en diseño arquitectónico (estudios de suelos y topografía, estudio de impacto ambiental, estudio de impacto vial, estructurales, proyectos sanitarios, electromecánicos, de gas, seguridad), de clientes, y proveedores de oficina, los cuales están mezclados en un mismo archivo.
- Los proveedores no son evaluados, sin embargo, la empresa ha definido y aplicado criterios de selección tales como experiencia en el mercado, tiempo de entrega, costo, capacidad profesional. Estos criterios no se encuentran documentados.

- En general el cliente es quien está a cargo de los proveedores especialistas que entregan información a P+B para preparación de diseños y entrega de expedientes a la municipalidad.
- Debido a que no se ha determinado un control para proveedores externos, no se define los efectos adversos a la entrega de los diseños arquitectónicos, sin embargo, en las entregas de proveedores bajo responsabilidad del cliente o de la empresa. se cumplen documentalmente con los requisitos legales o reglamentarios que es aprobado por las municipalidades.
- Actualmente ningún proyecto de P+B realiza contratación de un proveedor externo que afecte la conformidad del servicio, como lo son los estudios topográficos, sin embargo, se tomó la muestra para el proyecto " Backus" (actualmente finalizado) y no se pudo evidenciar la forma de comunicación y solicitud de los requisitos, métodos de verificación o validación de los productos entregados por parte del proveedor externo.
- Respecto a los proveedores de oficina, se consideró al "contador" para quien se pudo evidenciar sobre la muestra de 05 solicitudes, fueron atendidas satisfactoriamente conforme a lo solicitado por P+B, sin embargo, no se evidencia evaluación de desempeño, o definición de sus competencias que demuestren la capacidad sobre las tareas encomendadas.

8.5 Producción y provisión del servicio

- Para el desarrollo de los diseños arquitectónicos se encuentra disponible información en la red interna, cuyo acceso es posible para todos los arquitectos de P+B, se encuentra información documentada en los files físicos del cliente, sin embargo aquellas comunicaciones y cambios solicitados por parte del cliente están parcialmente disponibles por los coordinadores del proyecto o proyectistas, sin que ello garantice acceso a todas las memorias del proyecto a los arquitectos que colaboran o intervienen en el diseño general del proyecto.

- No se evidencia un plan de actividades, que permita hacer seguimiento y medición a las etapas que permitan verificar que se alcanzan los resultados esperados.
- El taller de arquitectos cuenta con infraestructura suficiente para el propósito de la organización; incluyen maquinaria de apoyo (computadores, maquina plotter, servidor, impresoras), muebles y enseres (escritorios, sillas, tableros), software (Revit, AutoCAD, paquete office), infraestructura (recepción, sala de conferencia, sala de espera, taller de arquitecto, Oficina de gerencia general, baño (uso mixto), comedor, 2 cuartos de archivo, licencia de funcionamiento ubicado en la entrada. Estos recursos no incluyen aquellos procesos que no han sido identificados en el sistema de gestión tales como recursos humanos, satisfacción al cliente, y otros.
- La alta dirección realiza actividades de revisión antes de la liberación de planos para aprobación en municipalidad, quedando como única evidencia de validación la aprobación de la municipalidad por medio de acta.
- Si bien se cuenta con información física y digital relativa cada uno de los proyectos evaluados (Hotel Atton, Edificio Platinum, proyecto la paz, casa Ruar), se presenta dificultades de identificación de las versiones finales del contrato (para el caso se evaluó sobre la versión indicada como ultima vigente), disposición de los documentos en orden cronológico, definición del método de identificación para las versiones de la información digital (planos) ya que se encuentran por fechas o denominación de carpetas con el nombre "antiguo" lo cual es ambiguo para la claridad de la información requerida en un proceso de diseño y desarrollo, se evidencio que algunos proyectos no cuentan con todas las notificaciones de la municipalidad archivadas, se evidencia varias versiones del cronograma propuesto al cliente, y aunque se cuenta con versiones actualizadas no se encuentran dispuestas en el punto de uso ("carpeta del cliente") para los colaboradores del proyecto.
- La propiedad del cliente que dispone P+B, contempla datos personales, correos de información, archivos de los planos originales. No se identificó daños, perdidas, deterioro para los clientes "Hotel Atton", "Edificio Platinum II", proyecto la paz

y casa Ruar, sin embargo y debido al libre acceso que hay de la propiedad del cliente (archivos digitales y físicos) no se identifica control para evitar alteración o uso inadecuado de la información disponible, esto debido a que no hay niveles de acceso o control de quienes realizan cambios la información.

- La empresa manifiesta realizar back up, de la información digital todos los días viernes, sin embargo, no se puede identificar evidencia que respalde la información proporcionada.
- Las entregas realizadas a municipalidades se mantienen en el file del cliente (documento físico) así como otros documentos que evidencian comunicación con el cliente.
- El alcance de las actividades posteriores a la entrega está determinado en contrato inicial clausula quinta, las cuales definen una visita mensual o bien determinan la cantidad de visitas. Para esta actividad no se evidencia control o registro que respalde la visita realizada para el caso de proyecto la paz que se encuentra en ejecución de obra.
- Se controla y se mantiene información documentada parcialmente acerca de los cambios en el diseño arquitectónico, y condiciones del contrato, hay cambios que se establecen por conversaciones telefónicas, pero no se mantiene registro acerca de los cambios solicitados. Existe información documentada que evidencia versiones de los proyectos (aunque falta mejor identificación de estas versiones), no se mantiene registros acerca de las revisiones de los diseños y de la autorización de los cambios.

8.6 Liberación de los productos y servicios

- Se evidencia que los cambios para la liberación de los productos han sido planificadas y controladas para el caso del contrato locación de servicios de arquitectura para proyecto hotel Atton, en el cual se establece cronograma de construcción del proyecto "pre construcción" contemplado el inicio del proyecto

el 17 de Agosto de 2015 y fin del proyecto el 28 de septiembre de 2018, en el detalle del documento se encuentra la etapa "Presentación del proyecto para la revisión municipal" con fecha 11 de marzo de 2016 , la cual ha sido modificado, documentado y comunicado al cliente por P+B y también ha sido ratificado el Estudio asociado.

- Se evidencia la documentación de entregas de P+B al cliente del proyecto "Hotel Atton", según cargos de entrega para las fechas 30 de noviembre de 2015 según carta 05 ADM-2015 "Entrega de planos esquemáticos" de la etapa de anteproyecto, entrega del proyecto arquitectónico, para la entrega a la municipalidad según carta de cargo 033- adm-2016 del 12 de julio de 2016, entrega proyecto Atton " según cargo 044-amd-2016. es conforme a este numeral que exige conservación de la información documentada respecto a la liberación del diseño, sin embargo, no se mantiene registro de quien revisa y verifica los planos para su liberación al cliente.

8.7 Control de salidas no conformes

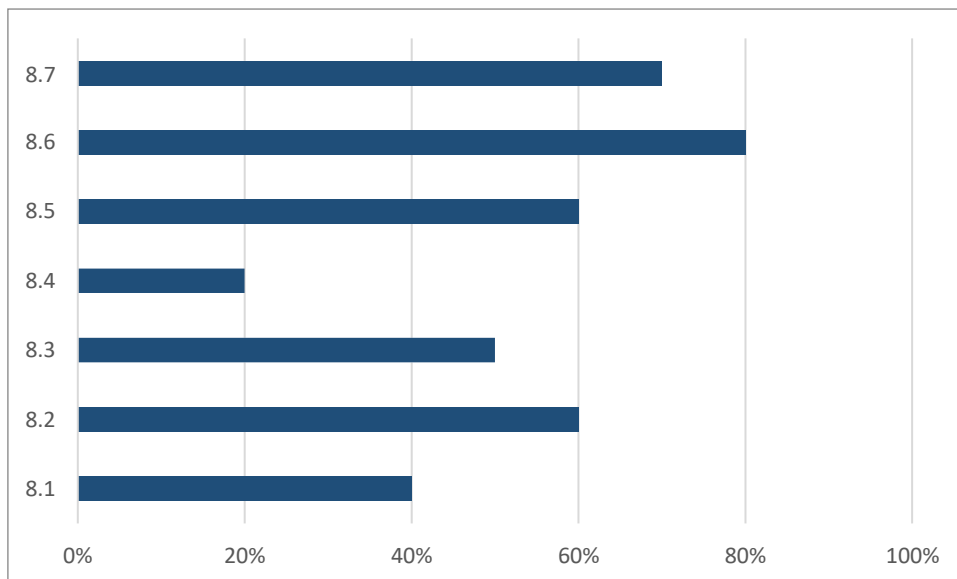
- Se evidencia que se controla el producto no conforme, de acuerdo a la muestra del proyecto Hotel Atton en el cual manifestó una salida no conforme el día 05 de septiembre de 2016, por el asociado " ESSAC ENGGINERING SERVICES SAC" a través de correo electrónico donde menciona << el muro del cuarto eléctrico contiguo a la escalera 1 debe reubicarse 0.30 cm hacia la izquierda para permitir el ingreso y pase de manguera y no reducir tanto el cuarto eléctrico, se puede reducir el vano de la puerta hasta en 1.00 m y ganar 5 cm>> y el gerente de la empresa PMS, solicita la revisión, corrección y comentarios de los posibles efectos en las instalaciones. fue atendido el 6 de septiembre por el director de proyectos de P+B.
- De igual forma para todos los proyectos se realiza el levantamiento de observaciones sobre planos para ser aprobados y aceptados por la municipalidad.
- Aun cuando se controlan y atienden los productos no conformes, no se realiza seguimiento a la cantidad de productos no conformes presentados por proyecto.

- Se encuentra información parcial de las no conformidades presentadas pues en ocasiones se recibe por teléfono y no se registra o documenta.

- **Resultados:**

Como se muestra en la figura 12, en el capítulo 8 de la norma, la organización tiene un porcentaje de cumplimiento aceptable en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (20 por ciento) y al apartado “8.6 Liberación de los productos y servicios” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (80 por ciento).

Figura 11. Capítulo 8: Operación.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

CAPÍTULO 9: EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

- **Hallazgos:**

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

- La empresa no ha determinado métodos y/o seguimiento, medición y análisis de los resultados, así como evaluación del desempeño del sistema; sin embargo, cuando la alta dirección lo determina se realizan reuniones generales para ver el estatus de los proyectos.
- La retroalimentación con el cliente se realiza de forma directa con la alta dirección (gerencia general), no se cuenta con un método de seguimiento de la satisfacción al cliente o información que permita evidenciar el seguimiento de la satisfacción al cliente.
- No se realiza evaluación de datos de seguimiento y medición, así como no se evidencia seguimiento a la eficacia del sistema.

9.2 Auditoría interna

- La empresa no realiza auditorías internas.

9.3 Revisión por la dirección

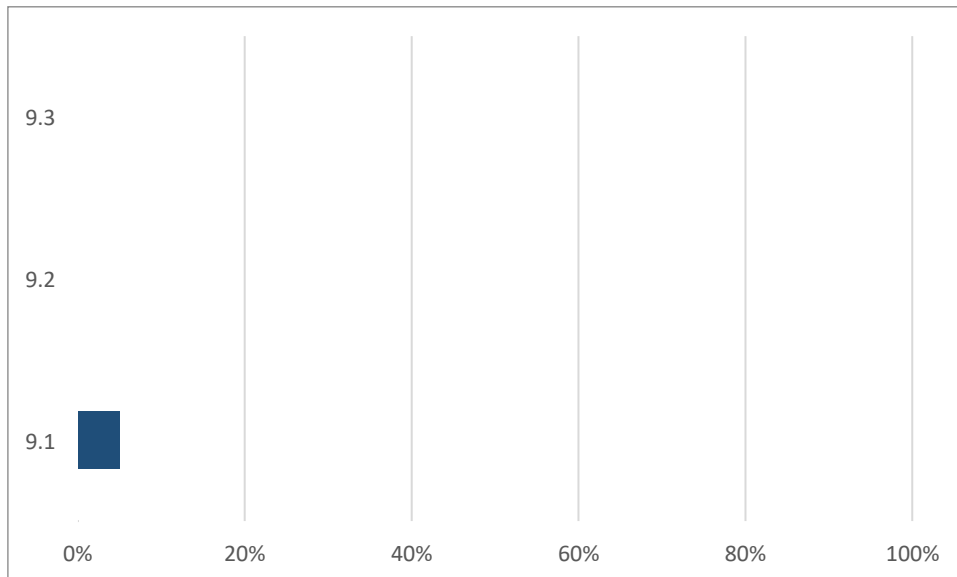
- La empresa no ha definido un plan (directrices y acciones) que oriente el alcance de las aspiraciones de la empresa (incluyendo factores internos y del contexto que afectan los resultados de gestión en la empresa). No se ha determinado revisión de la alta dirección bajo las condiciones del numeral 9.3.1.
- La empresa no ha determinado reuniones para la revisión por la dirección.

- La empresa no ha determinado reuniones para la revisión por la dirección por lo tanto no hay salidas de la revisión por la dirección.

- **Resultados:**

Como se presenta en la figura 13, en el capítulo 9 de la norma, la organización tiene un porcentaje de cumplimiento casi nulo en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo a los apartados “9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación” (ISO, 2015) y “9.2 Auditoría interna” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (0 por ciento) y al apartado “9.3 Revisión por la dirección” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (5 por ciento).

Figura 12. Capítulo 9: Mejora del desempeño.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

CAPÍTULO 10: MEJORA

- **Hallazgos:**

10.1 Generalidades

- P+B evidencia mejoras en la promoción de capacitación para el uso del software REVIT, contratación de un proveedor externo para el mantenimiento preventivo y correctivo de computadores, servidor, impresoras y plotter. Se evidencia compromiso y proposición de actividades que mejora la eficiencia del sistema tal como lo es la creación de formatos check list para entrega del anteproyecto y entrega del proyecto a fin de mejorar el control, trazabilidad e identificación de la documentación y entregables para la presentación ante municipalidades.
- Se ha contratado un gestor de la calidad, así como, la empresa consultora GITEK para orientar la gestión de empresa y sus diferentes procesos.

10.2 No conformidad y acción correctiva

- P+B no controla la cantidad de no conformidades presentadas por proyecto, sin embargo, evidencia acciones de corrección cuando la no conformidad es manifestada por el cliente o algún especialista asociado. Se realiza el levantamiento de observaciones para la presentación de anteproyectos y proyectos a la municipalidad.
- No se presenta evidencia para evaluar las causas de la no conformidad.
- P+B no evidencia control de las No Conformidades. En caso de reclamaciones y solicitudes llegan directo al coordinador del proyecto (generalmente por teléfono), pero no se mantiene registro de la naturaleza de las no conformidades y los resultados de las acciones correctivas.

10.3 Mejora continua

- Se evidencia interés por parte de alta dirección por implementar mejoras en la organización, para tal caso realizaron la contratación de una consultora que orientara las actividades necesarias para el logro de la implementación y certificación de un sistema de gestión basado en la norma ISO 9001:2015, así mismo se realizó la contratación de un analista de procesos para apoyar por parte de la empresa las actividades necesarias en un proceso de implementación.

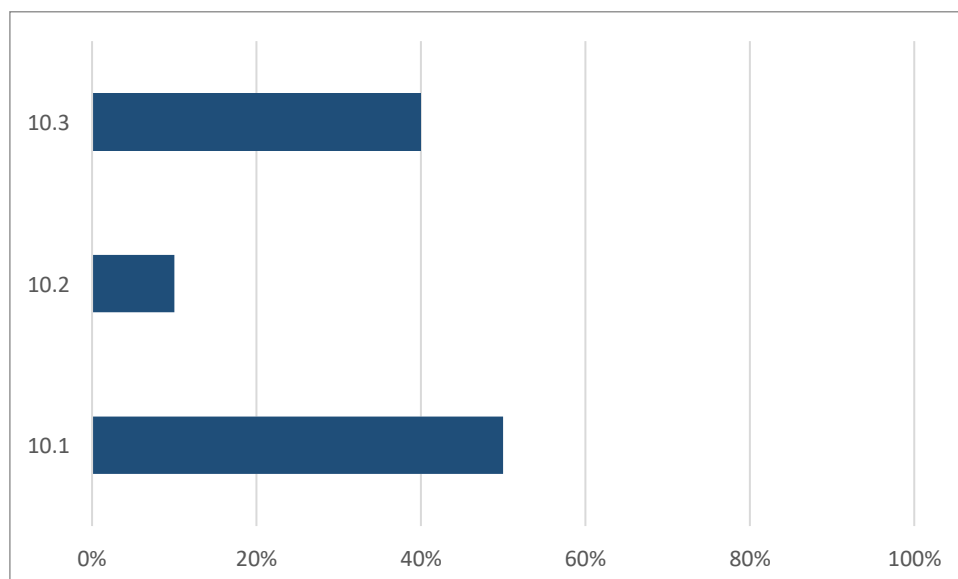
- No se realizan revisiones por la dirección, por lo tanto, no se puede revisar el análisis, evaluación y salidas. Existen mejoras para el sistema de gestión tal como la contratación de un proveedor externo para el mantenimiento correctivo y preventivo de los sistemas de información tal como consta en la propuesta técnica del proveedor.

- **Resultados:**

Como se muestra en la figura 14, en el capítulo 10 de la norma, la organización tiene un porcentaje de cumplimiento medio en la mayoría de sus subcapítulos, teniendo al apartado “10.2 No conformidad y acción correctiva” (ISO, 2015) con el menor porcentaje de cumplimiento (10 por ciento) y al apartado “10.1 Generalidades” (ISO, 2015) con un mayor grado de cumplimiento (50 por ciento).

Con los hallazgos y resultados anteriormente mostrados, se concluye que si bien Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C. no contaba con un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, si poseía cierta documentación que permitió evaluar a la empresa respecto al cumplimiento de los capítulos del ISO 9001 versión 2015.

Figura 13. Capítulo 10: Mejora.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

Asimismo, con la información obtenida, se realizó un análisis situacional de la organización, del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Mercado:** Constituye un aspecto importante ya que una empresa que no tenga clientes, proyectos o trabajos regulares, no tiene la posibilidad de evidenciar la documentación ni aquellos controles creados durante la fase de implementación, imposibilitándole pasar por una auditoría de certificación. Al respecto, Poggione + Biondi Arquitectos cuenta con una cartera de clientes ya definida, y servicios con un tiempo de duración mayor a año y medio, con la cual tiene contratos vigentes.
- **Infraestructura:** Dependiendo del rubro de la **empresa** y del proceso que desea certificar, el nivel de infraestructura puede presentarse como un limitante en la viabilidad de un proyecto de certificación, sobretodo en el cumplimiento de los plazos previstos. Esto se debe a que en algunas ocasiones el cumplimiento de un requisito queda fuera de las posibilidades de una empresa (estratégicas y presupuestales) en el corto y mediano plazo. En el caso de Poggione + Biondi Arquitectos, dado su rubro y alcance de su sistema de gestión, ya cuenta con la

infraestructura suficiente como para afrontar con suficiencia un proceso de implementación, para este caso de la norma ISO 9001:2015.

- **Ubicación:** La implementación de un sistema de gestión en una empresa puede abarcar varias ubicaciones, dependiendo de los frentes en donde la empresa esté desarrollando sus procesos. El proyecto de implementación de la **empresa Poggione + Biondi Arquitectos** no presenta incoherencia al respecto, dado que las operaciones que son materia del alcance de implementación corresponden a las locaciones presentadas en el documento.

4.2.2.2. Lluvia de ideas (*Brainstorming*)

Mediante la aplicación del taller de *Brainstorming*, se obtuvieron los siguientes problemas que los colaboradores identificaron como principales limitaciones en la organización:

1. Falta de tiempo para el proceso propio de diseño.
2. Falta de organización general.
3. Carencia de nuevas estrategias de marketing.
4. Fallas en los proveedores.
5. Ausencia de una planificación estandarizada por todo el equipo de diseño.
6. Roles y funciones no claras.
7. Comunicación eficaz externa deficiente.
8. Ausencia de acceso práctico a los archivos por proyecto.
9. Ausencia de seguimiento y evaluación en todos los procesos.
10. Confusiones en cobros cuando se realizan cambios en las áreas del terreno.

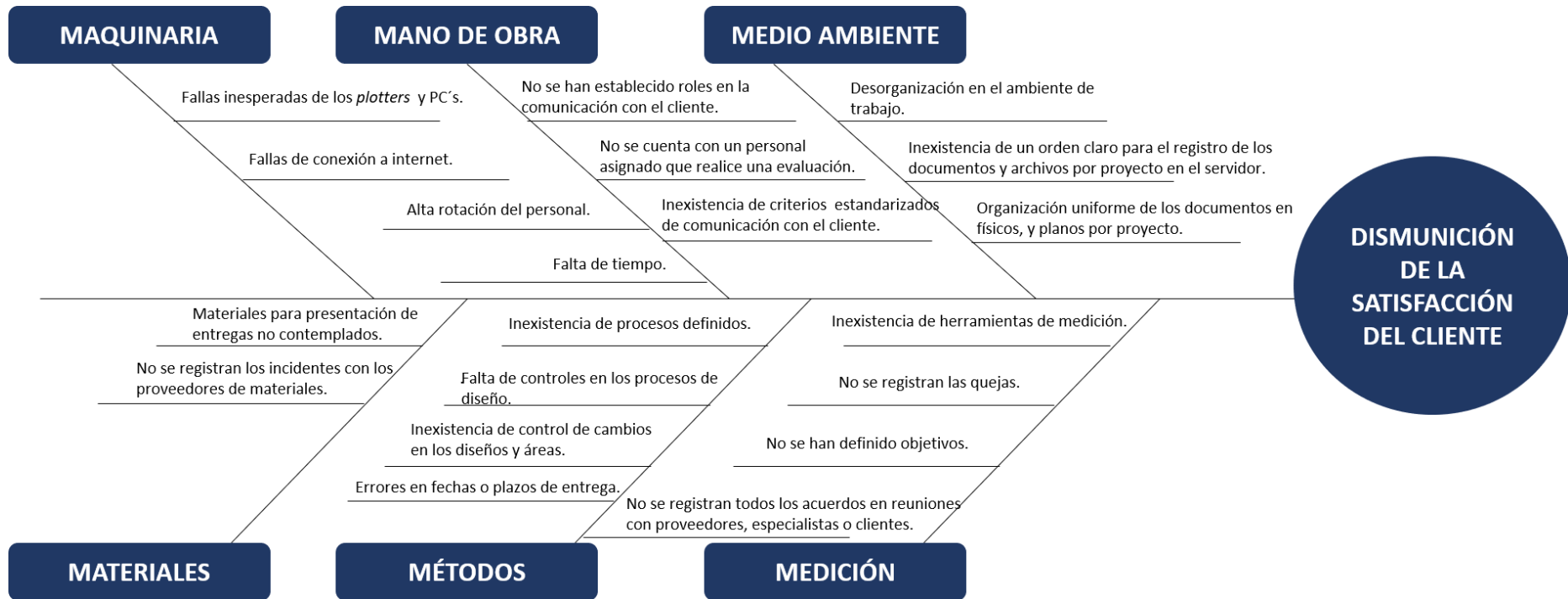
4.2.3. Identificación de oportunidades de mejora

Se aplicó la herramienta de Diagrama de causa-efecto, como se puede apreciar en la figura 15.

Después de la aplicación de la herramienta, se identificaron las siguientes oportunidades de mejora:

1. Implementar y certificar un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 al proceso de diseño arquitectónico.
2. Llevar a cabo visitas presenciales del Gestor de la calidad al término de cada proyecto o fase.
3. Mejorar la estrategia de marketing de la empresa.

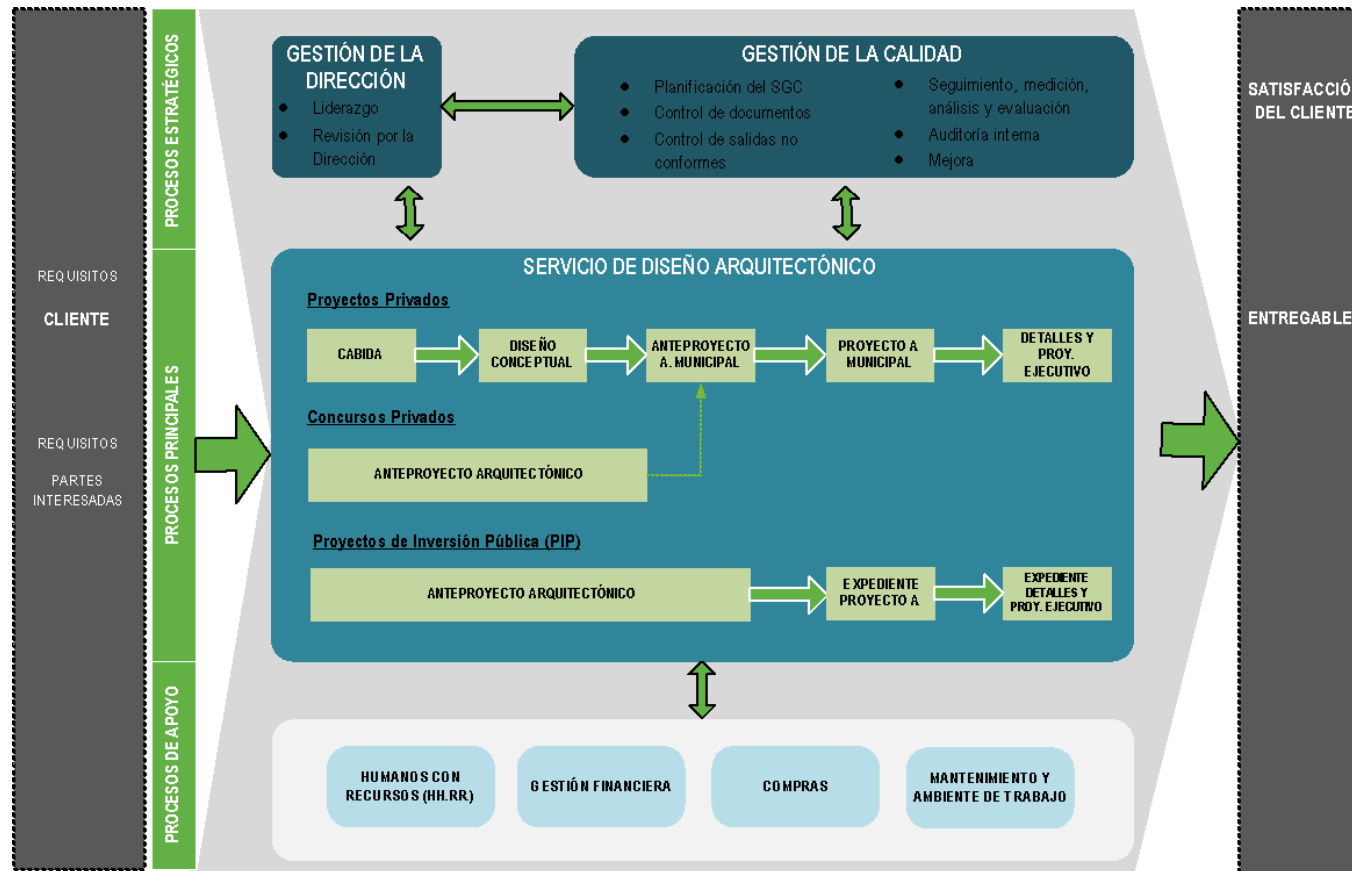
Figura 14. Diagrama causa-efecto de la disminución de la satisfacción del cliente.



4.3. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Una vez obtenida la información sobre el análisis situacional y el cumplimiento de los requisitos, se procedió a realizar la revisión de la documentación existente, la cual fue mapeada con fines de realizar mejoras a las mismas e incluir las necesarias dentro del modelamiento de los procesos de la organización. Por medio de los talleres de *Brainstorming*, diagramas de Ishikawa y modelamiento de procesos, se pudieron identificar y clasificar los procesos existentes en la organización en tres (03) grandes grupos, siendo estos: A) Procesos estratégicos, B) Procesos de apoyo y C) Proceso principal, siendo este último el proceso que se tomó para la implementación y certificación del sistema. Entre los procesos estratégicos se establecieron los procesos de A.1) Gestión de la Calidad y A.2) Gestión de la Dirección, entre los procesos de apoyo se consideraron B.1) Humanos con Recursos (HH. RR), B.2) Gestión Financiera, B.3) Compras y B.4) Mantenimiento y Ambiente de Trabajo. Por último, el proceso principal denominado servicio de diseño arquitectónico se divide en sub procesos dependiendo la naturaleza del proyecto, tal como se muestra en la Figura 16.

Figura 15. Mapa de procesos de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

La implementación y certificación del SGC se llevó a cabo al Servicio de diseño arquitectónico y se excluyeron a los requisitos 7.5.1.2 *Trazabilidad de las mediciones* y 8.5.1.f *Validación y revalidación periódica para alcanzar los resultados planificados*, tal como se muestra en la figura 17.

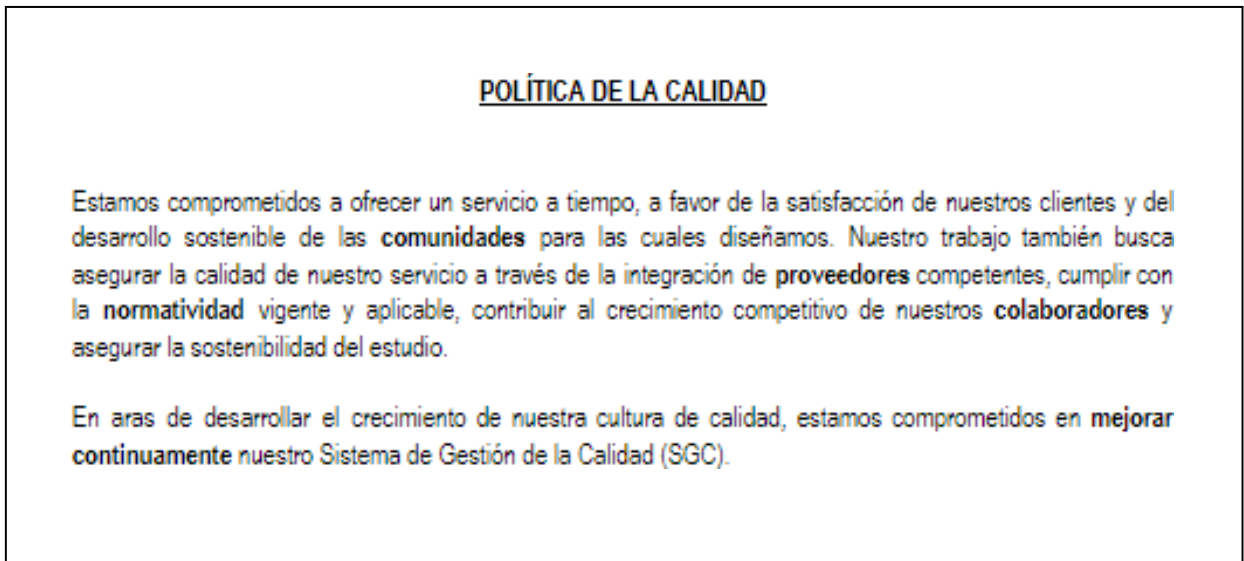
Figura 16. Alcance del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

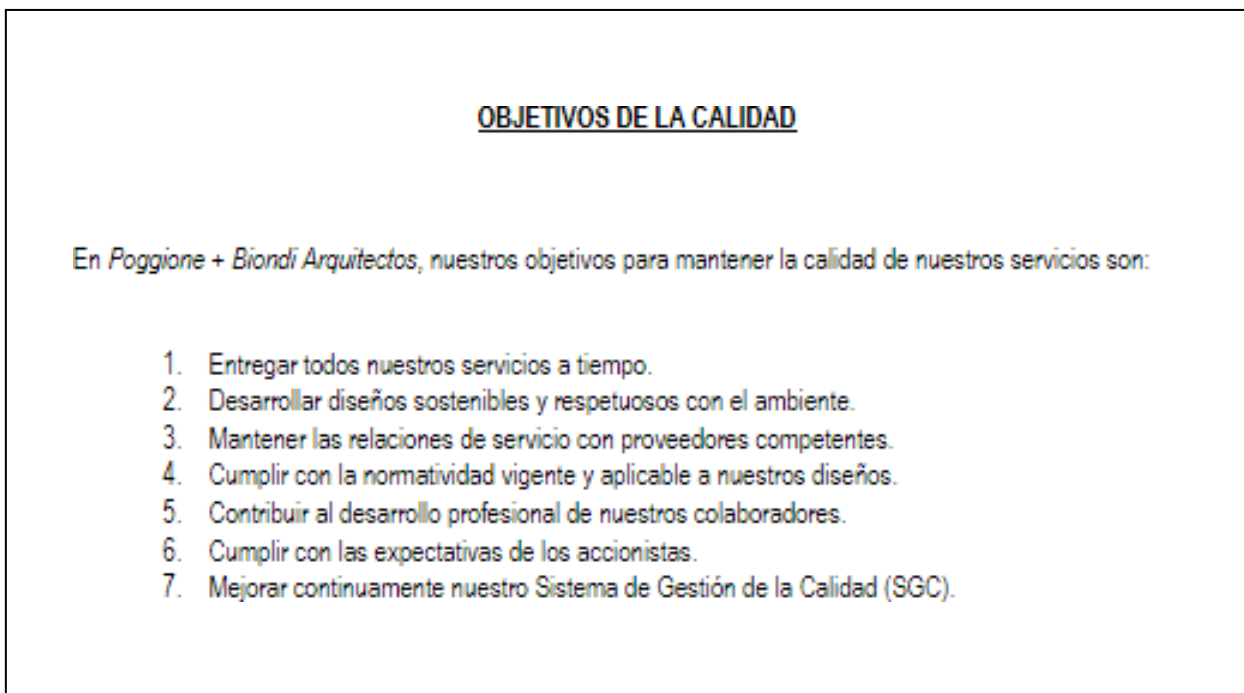
Entre los documentos más importantes del SGC, tenemos a la Política de la Calidad (ver Figura 18) y los Objetivos de la Calidad (ver Figura 19), documentos que se elaboraron identificando todos los *stakeholders* de la organización y analizando la forma en que el taller de arquitectura los afecta de acuerdo con las necesidades y expectativas de los mismos, todo ello en trabajo conjunto con todos los miembros de la organización mediante los talleres de trabajo.

Figura 17. Política de la calidad de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

Figura 18. Objetivos de la calidad de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.



Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos.

4.4. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El diseño del Sistema de Gestión de la Calidad abarcó la elaboración de 61 documentos entre ellos, procedimientos, manuales, guías y formatos, los cuales se distribuyen según la Tabla 4.

Tabla 4. Documentos elaborados para el SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

PROCESOS / SUBPROCESOS	N ° DOCUMENTOS ELABORADOS
PROCESOS ESTRATÉGICOS	23
GESTIÓN DE LA CALIDAD	17
GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN	6
PROCESO PRINCIPAL	23
DISEÑO ARQUITECTÓNICO	23
PROCESOS DE APOYO	15
HUMANOS CON RECURSOS	4
MANTENIMIENTO Y AMBIENTE DEL TRABAJO	2
COMPRAS	7
GESTIÓN FINANCIERA	2
TOTAL	61

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

Es importante señalar, que la principal limitación para la implementación fue el factor tiempo, ya que este recurso es muy limitado en este rubro y también fue uno de los causales de la presente monografía, siendo posteriormente un factor de mejora identificado por los directivos de la organización. Por otro lado, la resistencia al cambio es otro factor que también se observó a lo largo de la implementación, a algunos colaboradores les generaba cierta incomodidad el de cambiar su forma de trabajo, sin

embargo, este es un factor común en todo proceso de cambio, por lo que, ya se contaba con muy probable existencia de esta limitante, por último, también se evidenció en algunos colaboradores el sentido de intromisión en su trabajo de algunos colaboradores, ya que de algún modo, la implementación audita todos los procesos de la organización, haciendo parecer en algunos casos, que se invaden los asuntos propios de cada área, sin embargo, con el pasar de los meses, esta idea errada fue desapareciendo conforme los trabajadores iban poniendo en práctica el sistema, aprendiendo el funcionamiento natural del mismo y observando por cuenta propia de los beneficios que este genera en su trabajo.

Además, se realizó el *check list* de cumplimiento de la norma luego de la implementación, para asegurarnos que la empresa cumpla al 100% con los requisitos de la norma, tal como se había planificado, por ello se hizo un comparativo del cumplimiento antes de la implementación y después de la misma, es así como se muestra en la Tabla 5, como de un 30.80% de cumplimiento general de la norma, se pasa a un 100% posterior a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Tabla 5. Comparativo del % de cumplimiento 2016-2017

REQUISITO	GRADO DE CUMPLIMIENTO	
	2016	2017
4. Contexto de la organización	55.00%	100.00%
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	60.00%	100.00%
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	80.00%	100.00%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	50.00%	100.00%
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	30.00%	100.00%
5. Liderazgo	30.00%	100.00%
5.1 Liderazgo y compromiso	60.00%	100.00%
5.2 Política	0.00%	100.00%
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	30.00%	100.00%
6. Planificación	13.33%	100.00%
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	20.00%	100.00%
6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	0.00%	100.00%
6.3 Planificación de los cambios	20.00%	100.00%

7. Apoyo	28.00%	100.00%
7.1 Recursos	30.00%	100.00%
7.2 Competencia	50.00%	100.00%
7.3 Toma de conciencia	0.00%	100.00%
7.4 Comunicación	20.00%	100.00%
7.5 Información documentada	40.00%	100.00%
8. Operación	54.29%	100.00%
8.1 Planificación y control operacional	40.00%	100.00%
8.2 Requisitos para los productos y servicios	60.00%	100.00%
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	50.00%	100.00%
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	20.00%	100.00%
8.5 Producción y provisión del servicio	60.00%	100.00%
8.6 Liberación de los productos y servicios	80.00%	100.00%
8.7 Control de las salidas no conformes	70.00%	100.00%
9. Evaluación del desempeño	1.67%	100.00%
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	5.00%	100.00%
9.2 Auditoría Interna	0.00%	100.00%
9.3 Revisión por la dirección	0.00%	100.00%
10. Mejora	33.33%	100.00%
10.1 Generalidades	50.00%	100.00%
10.2 No conformidad y acción correctiva	10.00%	100.00%
10.3 Mejora continua	40.00%	100.00%
PROMEDIO TOTAL	30.80%	100.00%

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

Luego de la puesta en marcha del SGC, se hizo hincapié en el seguimiento continuo de los indicadores del sistema a través de la herramienta de Tablero de control y de este modo se apreció con notoriedad los beneficios de la implementación y de los esfuerzos realizados por todo el equipo. En la Tabla 6, se pueden observar los resultados de la medición de los indicadores del año 2017, provenientes del Tablero de Control 2017 (Anexo 1).

Tabla 6. Indicadores 2017 del SGC de Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

N°	OBJETIVO	INDICADOR	RESULTADO
1	Entregar todos nuestros servicios a tiempo	Cumplimiento de los plazos establecidos	100%
2	Desarrollar diseños sostenibles y respetuosos con el ambiente.	Uso del Esquema de factores	100%
3	Mantener las relaciones de servicio con proveedores competentes.	Evaluación de Proveedores	100%
4	Cumplir con la normatividad vigente y aplicable a nuestros diseños.	Cumplimiento de revisiones de normativa legal	100%
5	Contribuir al desarrollo profesional de nuestros colaboradores.	Identificación, evaluación de capacitaciones y desarrollo del personal	100%
6	Cumplir con las expectativas de los accionistas.	Ventas	65%

N°	OBJETIVO	INDICADOR	RESULTADO
7	Mejorar continuamente nuestros procesos.	Servicios no conformes	100%
		Satisfacción del cliente	100%

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

Elaboración: Propia

Conforme al objetivo principal de la implementación y del presente trabajo, en la Tabla 7, se muestra la tabulación (puntaje promedio entre todas las encuestas realizadas) de las encuestas (ver Anexo 7) realizadas en los años 2016 y 2017, y como la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad impactó positivamente en la mejora de la satisfacción del cliente.

Tabla 7. Resultados de la encuesta de satisfacción 2016-2017.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	2016	2017
Soluciones Funcionales	8	9
Propuesta estética	8	9
Comunicación entre el Estudio P+B y el cliente	6	8
Competencia del personal de P+B	7	9
Entregas de la etapa de Anteproyecto / Proyecto / Detalles y Proyecto Ejecutivo	7	8
Acompañamiento de obras	8	9
Probabilidad de que siga trabajando con nosotros	7	9
PROMEDIO	7.3	8.7

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

A lo largo de la implementación se dió solución a los 10 principales problemas identificados en el Taller de *Brainstorming* que se llevó a cabo en la Etapa I de la implementación, tal como podemos apreciar en la Tabla 8.

Tabla 8. Acciones tomadas.

PROBLEMAS IDENTIFICADOS	ACCIONES TOMADAS
1. Falta de tiempo para el proceso propio de diseño.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de procedimientos y check list para controlar el cumplimiento de todos los subprocesos correspondientes al proceso de diseño, y así no caer en contratiempos o errores. - Diseño de formatos para una mejor organización de la información que se requiere a lo largo del proyecto (Formato de necesidades y expectativas de los clientes, Formato de Datos generales).
2. Falta de organización general.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del procedimiento de control de documentos internos y externos y elaboración del instructivo para el registro de archivos por proyecto. - Elaboración del procedimiento de detalles, etapa final del proyecto, en donde se contempla la organización global de la información final del proyecto.
3. Carencia de nuevas estrategias de marketing.	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de un especialista en Marketing.
4. Fallas en los proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de evaluaciones de los proveedores y un proceso de selección más estandarizado.
5. Ausencia de una planificación estandarizada por todo el equipo de diseño.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de check list por sub proceso, en donde se involucra todo el equipo de diseño. - Establecimiento de reuniones fijas semanales por proyecto.
6. Roles y funciones no claras.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un Manual de Organización y Funciones.

7. Comunicación externa deficiente.	- Designación de los responsables por proyecto desde las primeras reuniones con el cliente.
8. Ausencia de acceso práctico a los archivos por proyecto.	- Elaboración del instructivo para el registro de archivos por proyecto.
9. Ausencia de seguimiento y evaluación en todos los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de la herramienta de Tablero de Control para el seguimiento de indicadores. - Elaboración del procedimiento de auditorías internas. - Elaboración del procedimiento de revisión por la dirección.
10. Confusiones en cobros cuando se realizan cambios en las áreas del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del cronograma por proyecto. - Rediseño de las plantillas de contrato, en donde se incluyeron nuevas cláusulas y controles para identificar los cambios efectuados por los clientes y poder realizar los cobros correspondientes sin ningún inconveniente.

Las acciones anteriormente mencionadas se pueden cuantificar en resultados, de los cuales se mostrarán los más sobresalientes, además de realizarse un comparativo de la situación antes de la implementación y después de la misma, tal como se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9. Resultados 2016-2017.

RESULTADOS	2016 (Antes de la implementación)	2017 (Después de la implementación)
% Incremento de ventas	20%	65%
% Clientes satisfechos	70%	100%
Nuevos clientes	20%	30%
Pérdidas por no cobros	S/ 56,000.00	S/ -
% Proveedores evaluados	0%	100%
% Clientes nuevos	0%	100%
% Capacitaciones realizadas	30%	100%
% Cumplimiento de plazos de entregas	80%	100%

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 de la empresa Poggione + Biondi S.A.C. permitió lograr la mejora de la satisfacción de sus clientes en su servicio de diseño arquitectónico durante los años 2016-2017.
2. La descripción de la situación inicial en que se encontraba la empresa Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C. y el conocimiento del grado de cumplimiento respecto a los requisitos de la normativa ISO 9001:2015 permitió aplicar la herramientas y metodologías necesarias y adecuadas para el diseño de un SGC apropiado para la organización y su correcto desempeño. Asimismo, dio a conocer a los directivos la viabilidad de la implementación según los lineamientos de The International Organization for Standardization (ISO).
3. Las principales metodologías aplicadas para la implementación exitosa del SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en Poggione + Biondi Arquitectos fueron: entrevistas al personal, revisión de la información disponible, observación directa, talleres Brainstorming, diagramas de causa-efecto, modelamiento de procesos y cuestionarios a clientes.

4. Los resultados positivos obtenidos con la implementación del SGC fueron la mejora de la satisfacción del cliente, mejora del cumplimiento de plazos de entrega de los entregables, un mayor control en el proceso de selección del personal a través de la identificación de un perfil competente, identificación de oportunidades de mejora para una gestión comercial descentralizada y un mayor control de la gestión de compras y proveedores especializados.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad a través de círculos de mejora, talleres de autoevaluación o talleres de ideas para identificar oportunidades de mejora o encaminar oportunamente aquello que no esté orientado al cumplimiento de los objetivos del SGC y con ello, asegurar que los requisitos exigidos por la norma internacional ISO 9001 se cumplan.
2. Si bien la organización determinó realizar una auditoría interna anual, se recomienda realizar una auditoría adicional (semestralmente) para obtener los resultados del desempeño del SGC en un periodo más corto y así poder tomar las acciones preventivas o correctivas correspondientes.
3. Realizar estudios de mercado del sector para llevar a cabo un análisis de las oportunidades y amenazas de la organización y así poder tener un conocimiento real de las cambiantes necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales del Estudio.
4. Capacitar continuamente al personal en la aplicación del SGC y sus beneficios para asegurar el mantenimiento y mejora continua del mismo. Asimismo, se recomienda generar herramientas que impulsen la motivación del personal para la identificación y diseño de propuestas de mejora del sistema.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Camisón, C.; Cruz, S.; González, T. (2007). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid. Ed. Pearson Educación.

Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta*. Segunda Edición. México D.F. Continental.
Recuperado de: <https://4grandesverdades.files.wordpress.com/2009/12/la-calidad-no-cuesta.pdf>

Cuatrecasas, L. (2005). *Gestión Integral de la Calidad*. Tercera Edición. Barcelona. Gestión 2000. Recuperado de:
https://www.academia.edu/34412668/Gesti%C3%B3n_Integral_de_la_Calidad_Llu%C3%ADs_Cuatrecasas

Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad*. Tercera Edición. Madrid. Díaz de Santos. Recuperado de: https://kupdf.net/download/libro-deming-completopdf_59a06584dc0d60565e184970_pdf

Dolly, B. (2007). *Administración de Servicios de Alimentación. Calidad, Nutrición, Productividad y Beneficios*. Segunda Edición. Medellín. Universidad de Antioquia. Recuperado de: <https://doku.pub/download/blanca-dolly-tejada-administracion-de-servicios-de-alimentacion-2-edicionpdf-4lo59jzd1r0x>

Enrick, N., Ronald L. y Harry M. (1989). *Control de Calidad y Beneficio Empresarial*. Primera Edición. Madrid. Díaz de Santos. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/380637662/Control-de-calidad-y-beneficio-empresarial-1ed-Ronald-H-Lester-pdf>

Evans, J. y William L. (2008). *Administración y Control de la Calidad*. Séptima Edición. México D.F. Cengage Learning. Recuperado de: https://www.academia.edu/31062017/Administracion_y_control_de_la_calidad_7ed_James_R_Evans_y_William_M_Lindsay

Feigenbaum, A. (1991). *Total Quality Control*. Primera Edición. Madrid. McGrawHill.

Instituto Nacional de la Calidad – INACAL (16 de enero de 2017). *Solo el 1% de empresas en el Perú emplea sistemas de gestión de calidad*. Recuperado de: <https://www.inacal.gob.pe/principal/noticia/solo1porcientodeempresasformales>

The International Organization for Standardization (ISO). *ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements*.

The International Organization for Standardization (ISO). *ISO 9000: 2015. Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario*. Traducción certificada al español. Suiza.

Juran, J. (1986). *Juran y la Planificación para la Calidad*. Tercera Edición. Madrid. Díaz de Santos. Recuperado de: <https://filesdrt784.firebaseio.com/aa529/juran-y-la-planificacin-para-la-calidad-spanish-edition-by-j-m-juran-8487189377.pdf>

Merli, G. (1994). *La Calidad Total como Herramienta de Negocio*. Primera Edición. Madrid. Díaz de Santos. Recuperado de: https://issuu.com/librospdfgratis/docs/la_calidad_total_como_herramienta_de_negocio_-_243

Medina, J. (2013). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4706/MEDINA%20JOSUE%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20NORMA%20ISO%209001%202008%20SECTOR%20CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Miranda, J. (2007) *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Primera Edición. Madrid. Delta.

Soluziona y Gestión 2000 (2001). *La Norma ISO 9001 del 2000 Resumen para directivos*. Primera Edición. Barcelona. Gestión 2000.

Velasco, J. y Campins, J. (1997). *Gestión de Calidad I: Garantía y Consolidación*. Primera Edición. Madrid. Pirámide.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de Verificación ISO 9001:2015

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
CAPÍTULO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
Sub Capítulo 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto		
<p>La organización debe determinar 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 la calidad. La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.</p>	2	60%
Sub Capítulo 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
<p>Debido a su 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, la organización debe determinar:</p> <p>a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;</p> <p>b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.</p>	2	80%
Sub Capítulo 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad		
<p>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:</p> <p>a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;</p> <p>b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;</p> <p>c) los productos y servicios de la organización.</p> <p>La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.</p>	5	50%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.</p>		
<p>Sub Capítulo 4.4 Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos</p>		
<p>4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.</p> <p>La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:</p> <p>a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;</p> <p>b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;</p> <p>c) determinar y aplicar 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;</p> <p>d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;</p> <p>f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;</p> <p>g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;</p> <p>f) mejorar los procesos y el sistema de gestión de calidad .</p>	3	30%
<p>4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:</p> <p>a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;</p> <p>b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.</p>	1	40%
<p>CAPÍTULO 5: LIDERAZGO</p>		
<p>Sub Capítulo 5.1 Liderazgo y compromiso</p>		

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>5.1.1 Generalidades</p> <p>La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad; b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización; c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la 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 de la calidad estén disponibles; f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;</p>	1	70%
<p>5.1.2 Enfoque al cliente</p> <p>La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:</p> <p>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.</p>	1	50%
Sub Capítulo 5.2 Política		
<p>5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que: a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica; b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad; c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables; d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.</p>	1	0%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
5.2.2 Comunicación de la política de la calidad La política de la calidad debe: a) estar disponible y mantenerse como información documentada; b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización; c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	1	0%
Sub Capítulo 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.		
<p>La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.</p> <p>La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:</p> <p>a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;</p> <p>b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;</p> <p>c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora;</p> <p>d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;</p> <p>e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.</p>	2	30%
CAPÍTULO 6: PLANIFICACIÓN		
Sub Capítulo 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
6.1.1 Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y 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 b) aumentar los efectos deseables; c) prevenir o reducir efectos no deseados; d) lograr la mejora.	1	20%
6.1.2 La organización debe de planificar: 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 la calidad (véase 4.4.); 2) evaluar la eficacia de estas acciones. Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades	2	0%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.		
Sub Capítulo 6.2 Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos		
6.2.1 La organización debe establecer objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Los objetivos de la calidad deben: a) ser coherentes con la política de la calidad; b) ser medibles; c) tener en cuenta los requisitos aplicables; d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente; e) ser objeto de seguimiento; f) comunicarse; g) actualizarse, según corresponda. La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.	3	0%
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar: a) qué se va a hacer; b) qué recursos se requerirán; c) quién será responsable; d) cuándo se finalizará; e) cómo se evaluarán los resultados.	1	0%
Sub Capítulo 6.3 Planificación de los cambios		
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4). La organización debe considerar: 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.	2	20%
CAPÍTULO 7: APOYO		
Sub Capítulo 7.1 Recursos		
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes; b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.	2	40%
7.1.2 Personas La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	1	100%
7.1.3 Infraestructura: La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.	1	80%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para log	1	100 %
Sub Capítulo 7.1.5		
7.1.5.1 Generalidades La organización debe determinar y proporcionar 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. La organización debe asegurarse de que 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.	3	30%
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe: a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación; b) identificarse para determinar su estado; c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición. La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.	3	0%
7.1.6 Conocimiento de la organización		
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario. Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la	3	50%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.		
Sub Capítulo 7.2 Competencia		
La organización debe: a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad; b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas; c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas; d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	3	50%
Sub Capítulo 7.3 Toma de Conciencia		
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de: a) la política de la calidad; b) los objetivos de la calidad pertinentes; c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño; d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.	1	0%
Sub Capítulo 7.4 Comunicación		
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan: a) qué comunicar; b) cuándo comunicar; c) a quién comunicar; d) cómo comunicar; e) quién comunica.	1	20%
Sub Capítulo 7.5 Información Documentada		
7.5.1 Generalidades El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir: a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional; b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	1	10%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>7.5.2 Creación y actualización Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse 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.</p>	1	40%
<p>7.5.3 Control de la información documentada 7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar 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, la organización debe abordar 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 la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar. La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.</p>	4	50%
CAPÍTULO 8: OPERACIÓN		
Sub Capítulo 8.1 Planificación y control operacional		

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) 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) 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; 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 debe ser adecuada para las operaciones de la organización.</p> <p>La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.</p> <p>La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).</p>	4	40%
Sub Capítulo 8.2 Requisitos para los productos y servicios		
<p>8.2.1 Comunicación con el cliente La comunicación con los clientes debe incluir: 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.</p>	1	70%
<p>8.2.2 Determinación 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, la organización debe asegurarse 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;</p>	1	80%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.		
<p>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</p> <p>8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar 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.</p> <p>La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.</p> <p>La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.</p>	4	70%
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable: a) sobre los resultados de la revisión; b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.	1	50%
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios La organización debe asegurarse 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.	1	60%
Sub Capítulo 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios		
8.3.1 Generalidades 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.	1	40%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar: a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo; b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables; c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo; d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo; e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios; f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo; g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo; h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios; i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes; j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.</p>	1	70%
<p>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar: a) los requisitos funcionales y de desempeño; b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares; c) los requisitos legales y reglamentarios; d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar; e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios. Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades. Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse. La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.</p>	5	80%
<p>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que: a) se definen los resultados a lograr; b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados</p>	1	50%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos; c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas; d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto; e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación; f) se conserva la información documentada de estas actividades.		
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo: a) cumplen los requisitos de las entradas; b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios; c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación; d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta. La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	4	50%
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada sobre: a) los cambios del diseño y desarrollo; b) los resultados de las revisiones; c) la autorización de los cambios; d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	2	50%
Sub Capítulo 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente		
8.4.1 Generalidades La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos. La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:	4	20%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>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. La organización debe determinar y aplicar 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. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.</p> <p>a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;</p> <p>b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;</p> <p>c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización. La organización debe determinar y aplicar 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. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.</p>		
<p>8.4.2 Tipo y alcance del control La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. La organización debe: a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad; b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes; c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios</p>	2	0%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>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) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.</p>		
<p>8.4.3 Información para los proveedores externos La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo. La organización debe comunicar 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.</p>	2	20%
<p>Sub Capítulo 8.5 Producción y provisión del servicio</p>		
<p>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable: a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar; b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados; c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios; d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos; e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;</p>	2	40%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
<p>f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;</p> <p>g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;</p> <p>h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.</p>		
<p>8.5.2 Identificación y trazabilidad La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios. La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio. La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.</p>	4	60%
<p>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. La organización debe identificar, 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 pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.</p>	3	60%
<p>8.5.4 Preservación La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.</p>	1	70%
<p>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios. Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar: a) los requisitos legales</p>	2	80%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
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.		
8.5.6 Control de los cambios La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos. La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.	2	60%
Sub Capítulo 8.6 Liberación de los productos y servicios		
La organización debe implementar 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 debe llevarse 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. La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación; b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	4	80%
Sub Capítulo 8.7 Control de las salidas no conformes		
<p>8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.</p> <p>La organización debe tomar 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 debe aplicar 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.</p> <p>La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:</p> <p>a) corrección;</p>	5	70%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
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. Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.		
8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que: a) describa la no conformidad; b) describa las acciones tomadas; c) describa todas las concesiones obtenidas; d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	1	40%
CAPÍTULO 9: EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
Sub Capítulo 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación		
9.1.1 Generalidades La organización debe determinar: a) qué necesita seguimiento y medición; b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos; c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición; d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición. La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	3	5%
9.1.2 Satisfacción del cliente La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.	2	10%
9.1.3 Análisis y evaluación La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición. Los resultados del análisis deben utilizarse 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 de la calidad; 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.	2	0%
Sub Capítulo 9.2 Auditoría Interna		

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad: a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad; 2) los requisitos de esta Norma Internacional b) se implementa y mantiene eficazmente.	1	0%
9.2.2 La organización debe a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas; b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría; c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría; d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente; e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada; f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2	0%
Sub Capítulo 9.3 Revisión por la dirección		
9.3.1 Generalidades La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.	1	0%
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre: a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas; b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad; c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la 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	1	0%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
resultados de seguimiento y medición; 6) los resultados de las auditorías; 7) el desempeño de los proveedores externos; d) la adecuación de los recursos; e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1); f) las oportunidades de mejora.		
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con: a) las oportunidades de mejora; b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad; c) las necesidades de recursos. La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	2	0%
CAPÍTULO 10: MEJORA		
Sub Capítulo 10.1 Generalidades		
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente. Éstas deben incluir: 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 la calidad.	2	50%
Sub Capítulo 10.2 No conformidad y acción correctiva		
10.2 No conformidad y acción correctiva 10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe: a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) tomar acciones para controlarla y corregirla; 2) hacer frente a las consecuencias; b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la revisión y el análisis de la no conformidad; 2) la determinación de las causas de la no conformidad; 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir; c) implementar cualquier acción necesaria; d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada; e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y	2	10%

REQUISITO	REQUISITOS	% AVANCE
f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.		
10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de: a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; b) los resultados de cualquier acción correctiva.	1	10%
Sub Capítulo 10.3 Mejora Continua		
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar 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.	3	40%

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos (2016).

Anexo 2. Escala de puntuación de la lista de verificación.

% DE CUMPLIMIENTO	INTERPRETACIÓN
0%	No se cumple ninguno de los requisitos de la norma ISO 9001.
10%-20%-30%	El requisito está siendo aplicado de manera superficial, pero no está documentado.
40%-50%-60%	El requisito está documentado, pero no existe suficiente evidencia (registros) de la implementación.
70%,80%,90%	El requisito está documentado y es aplicado, pero se detectan observaciones en su efectividad, requiriendo mejoras.
100%	Se cumple el requisito.
NO APLICA	Cuando el requisito no es aplicable dentro de la organización.

Fuente: Poggione + Biondi Arquitectos S.A.C.

Anexo 3. Talleres de Brainstorming en Poggione + Biondi S.A.C.



Anexo 4. Tablero de control 2017 (después de la implementación)

Nº	OBJETIVO	META	INDICADOR	AREA	FORMULA			RESULTADO	ESPERADO	MÍNIMO	Periodicidad	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	
1	Entregar todos nuestros servicios a tiempo	Meta 1.1 Entregar a tiempo al menos el 80% de nuestros servicios.	Cumplimiento de los plazos establecidos	Diseño Arquitectónico	Nº de servicios entregados en el plazo	x	100%	=	100%	100%	80%	Trimestral	1. FM_DA_011 Cronograma 2. Correos electrónicos con los clientes.	Director de Proyectos
					Nº total de servicios									
2	Desarrollar diseños sostenibles y respetuosos con el ambiente.	Meta 2.1 Promover la aplicación de diseño sostenible en al menos el 50% de los proyectos de nuestros clientes.	Uso del Esquema de factores	Diseño Arquitectónico	Nº de proyectos que contemplan sostenibilidad	x	100%	=	100%	100%	50%	Trimestral	1. DC_DA_001 Esquema de factores	Director Principal
					Nº Total de proyectos									
3	Mantener las relaciones de servicio con proveedores competentes.	Meta 3.1 Mantener proveedores competentes (al menos el 80% debe tener calificación "Bueno")	Evaluación de Proveedores	Administración	Nº de proveedores con calificación "Bueno"/ Nº Total de proveedores	x	100%	=	100%	100%	80%	Trimestral	1. FM_C_005 Evaluación de proveedores	Administrador

4	Cumplir con la normatividad vigente y aplicable a nuestros diseños.	Meta 4.1 100% de entregables sin observaciones moderadas o graves por incumplimiento de la normativa legal (a partir de la etapa de proyecto)	Cumplimiento de revisiones de normativa legal	Diseño Arquitectónico	N° de entregables sin observaciones por incumplimiento de la NL	x	100%	=	100%	100%	100%	Trimestral	1. Notificación de revisión de entregables	Director de Proyectos
					N° total de entregables									
5	Contribuir al desarrollo profesional de nuestros colaboradores.	Meta 5.1 Cumplimiento de capacitaciones programadas al 80% (programar 6 capacitaciones como mínimo al año)	Identificación, evaluación de capacitaciones y desarrollo del personal	Humanos con Recursos	N° de capacitaciones realizadas	x	100%	=	100%	100%	80%	Trimestral	1. FM_HR_002 Plan de Capacitaciones	Administrador
					N° de capacitaciones programadas								2. FM_HR_004 Lista de Asistencia u otro soporte que valide las capacitaciones realizadas	
6	Cumplir con las expectativas de los accionistas.	Meta 6.1 Incremento anual de las ventas en 15%	Ventas	Gerencia General	Ventas del presente año en soles	x	100%	=	65%	50%	15%	Trimestral	1. Registro de ventas e ingresos	Gerente General
					Ventas del año anterior en soles									

7	Mejorar continuamente nuestros procesos.	Meta 7.1 Atender los servicios NC presentados 80%	Servicios no conformes	Gestión de la Calidad	N° de servicios no conformes cerrados	x	100 %	=	100%	100%	80%	Mensual	1. FM_GC_004 Registro de SNC	Gestor de la Calidad
			N° total de SNC											
		Meta 7.2 Monitorear la satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente		N° de clientes satisfechos	x	100 %	=	100%	100%	80%	Trimestral	1. Encuesta de satisfacción del cliente	
			N° de clientes actuales											

Anexo 5. Directores de la empresa y Gestora de la Calidad en el evento de difusión, mostrando el certificado obtenido.



Anexo 6. Clientes actuales y potenciales en el evento de difusión.



Anexo 7. Encuesta de satisfacción del cliente.



CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE/PROYECTO: _____ FECHA: _____

Complete el siguiente cuestionario, cuyos resultados pretenden conocer su nivel de satisfacción frente a los servicios ofrecidos y la calidad de los mismos.

I. ¿Qué tipo de servicio ha recibido de Poggione + Biondi Arquitectos? (puede marcar más de uno)

- | | |
|---|-----------------------------|
| a. Diseño Arquitectónico - Vivienda | g. Diseño Paisajístico |
| b. Diseño Arquitectónico - Comercio | h. Estudios de Factibilidad |
| c. Diseño Arquitectónico - Corporativo | i. Otro(s): |
| d. Diseño Arquitectónico - Educación | _____ |
| e. Diseño Arquitectónico - Proyectos mixtos | _____ |
| f. Asesoría Bioclimática | _____ |

II. ¿Por qué medio se informó de nuestros servicios?

- a. Recomendación
Mencione su contacto de referencia: _____
- b. Radio: _____
- c. Periódico: _____
- d. Medios digitales: _____
- e. Otro(s): _____

III. Indique que aspecto determinó la decisión de contar con nuestros servicios, posteriormente detalle su elección (puede marcar más de uno).

- | | |
|--|-----------------------|
| a. Afinidad estética por los proyectos | d. Servicio a tiempo* |
| b. Calidad del servicio* | |
| c. Prestigio de los proyectistas* | |



VII. Observaciones y/o recomendaciones:
