



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
INTERNACIONAL**

Título:

“Reingeniería de Procesos Integrales en la empresa constructora “XYZ” para obtener la certificación ISO 9001 con la asesoría de la firma FG S.A.”

AUTORAS

**Ana Gabriela Urvina Paredes
Gabriela Lissette Barco Macías**

Trabajo de Titulación

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

TUTOR:

Mancero Mosquera, Jacinto Humberto

Guayaquil, Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL
INTERNACIONAL**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **ANA GABRIELA, URVINA PAREDES**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

TUTOR

Ing. Jacinto Humberto Mancero Mosquera

DIRECTORA DE LA CARRERA

Lcda. Isabel Pérez Jiménez M. Ed.

DIRECTORA (e)

Guayaquil, a los 13 días del mes de Marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL
INTERNACIONAL**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **GABRIELA LISETTE BARCO MACÍAS**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

TUTOR

Ing. Jacinto Humberto Mancero Mosquera

DIRECTORA DE LA CARRERA

Lcda. Isabel Pérez Jiménez M. Ed.

DIRECTORA (e)

Guayaquil, a los 13 días del mes de Marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL
TRILINGÜE**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Ana Gabriela Urvina Paredes**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“Reingeniería de Procesos Integrales en la empresa constructora “XYZ” para obtener la certificación ISO 9001 con la asesoría de la firma FG S.A.”** previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional Trilingüe**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 del mes de Marzo del año 2015

AUTORA

Ana Gabriela, Urvina Paredes



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL
TRILINGÜE**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Gabriela Barco Macías**

DECLARO QUE:

El Trabajo de **“Reingeniería de Procesos Integrales en la empresa constructora “XYZ” para obtener la certificación ISO 9001 con la asesoría de la firma FG S.A.”** previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional Trilingüe**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 del mes de Marzo del año 2015

AUTORA

Gabriela Lisette, Barco Macías



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL
TRILINGÜE**

AUTORIZACIÓN

Yo, Ana Gabriela Urvina Paredes

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Reingeniería de Procesos Integrales en la empresa constructora “XYZ” para obtener la certificación ISO 9001 con la asesoría de la firma FG S.A.”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de Marzo del año 2015

AUTORA

Ana Gabriela, Urvina Paredes



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL
TRILINGÜE**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Gabriela Lisette Barco Macías**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Reingeniería de Procesos Integrales en la empresa constructora “XYZ” para obtener la certificación ISO 9001 con la asesoría de la firma FG S.A.”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de Marzo del año 2015

AUTORA

Gabriela Lisette, Barco Macías

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la gracia de poder realizar mis estudios superiores, por haberme dado la sabiduría suficiente para tomar las decisiones correctas durante la carrera, por haberme dado motivos para seguir adelante, por haberme alcanzado y recibido en su tiempo, por levantarme luego de caer y por haberme permitido llegar hasta este momento.

Agradezco a mis padres y hermanas por estar conmigo siempre en los momentos que más los necesito, somos una familia única, unida, bendecida; una familia que a pesar de las adversidades, seguimos adelante con Cristo en nuestros corazones. Ustedes son mi debilidad!

Gabriela Urvina Paredes

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser el pilar fundamental de mi vida y proveerme de todo lo necesario para poder culminar mis estudios a pesar de las adversidades que se presentaron durante estos 5 años y quien me dio la fuerza necesaria para nos desmayar frente a ellas.

Agradezco además a papá y a mamá, quienes han hecho todo el esfuerzo necesario para poder alcanzar esta meta y siempre tuvieron la palabra correcta para darme el coraje y valor necesario para avanzar en este trayecto.

A mis hermanos, ustedes me han animado y apoyado cuando más los he necesitado, gracias por estar siempre pendiente de mi y darme ánimos para salir adelante.

Mis amigos, esos que hicieron de esta etapa de mi vida una aventura llena de hermosos momentos les agradezco todo el apoyo que recibí por parte de ustedes.

Gabriela Lisette Barco Macías

DEDICATORIA

A toda mi familia, tanto materna como paterna; ustedes son mi motor para seguir cumpliendo metas y propósitos. Son y han sido un soporte único en mi vida; su paciencia y esperanza me reconfortan.

A mis amigos, aquellos que son como mis hermanos, los que me han apoyado con sus conocimientos, consejos y compañía a lo largo de este camino.

A mis maestros quienes entregan lo mejor de sí para aportar conocimientos a cada uno de los estudiantes que conforman la Universidad Católica, forman parte de una gran etapa en la vida de una persona; Gracias por todo.

Gabriela Urvina Paredes

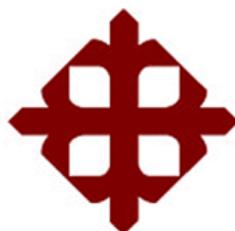
DEDICATORIA

A mi padre, mi madre y hermanos, quienes han sido parte de todo este proceso, desde el día en que empezó este episodio universitario siempre han estado presentes y me han brindado su apoyo, este logro también les pertenece.

A mis abuelas, aquellas hermosas mujeres que siempre tuvieron un sano consejo para darme y siempre me incentivaban a prepararme para el futuro y de quienes aprendí a ser una mujer de bien.

Mis abuelos, aunque ya no se encuentran presente físicamente siempre están en mi corazón, de ellos recuerdo como ambos anhelaban ver en mí a una profesional. Eso es para ustedes Teo y Bernardo.

Gabriela Lisette Barco Macías



INDICE GENERAL

PRESENTACION:

Carátula	i
Certificación	ii
Declaración de responsabilidad	iv
Autorización	vi
Agradecimiento	vii
Dedicatoria	X
Resumen	XV
Abstract	XVIII
Résumé	XIX

ANTECEDENTES:

Carátula	i
Certificación	ii
Declaración de Responsabilidad	iv
Autorización	vi
Agradecimiento	VIII
Resumen	XVII
Abstract	XVIII
Résumé	XIX
Introducción	20
Justificación	21
Contribución potencial del estudio	22
Planteamiento del problema	23
Formulación del Problema	25
Objetivos de la investigación	25
Objetivo General	25
Objetivos Específicos	25
Metodología de la investigación	27

Marco Referencial:	32
Marco teórico.....	32
Marco Conceptual.....	45
Marco Legal.....	46
Capítulo 1	48
1. Presentar la empresa motivo de la investigación y diagnosticar la situación de la misma para conocer la realidad actual de la organización por medio de un estudio de campo clasificado por áreas.....	48
1.1 Historia de la empresa	48
1.2 Misión.....	50
1.3 Visión	50
1.4 Valores	50
1.5 Responsabilidad Social.....	51
1.6 Creencias y Credo Institucional.....	51
1.7 Modelo De Negocios.....	52
1.8 Experiencia en Proyectos ejecutados.	52
1.9 Diagnosticar la situación de la empresa para conocer la realidad actual por áreas d e responsabilidad.....	53
Capítulo 2	60
2. Identificar las dos mejores empresas ecuatorianas en el campo de la construcción, y l a mejor empresa de construcción extranjera que opera en el Ecuador.	60
2.1 Aplicación del marketing mix y relacional (Clásico e Innovado) de las tres compañí a s constructoras líderes en Ecuador de alto desempeño.	72
Capítulo 3	83
3. Definir los requerimientos internacionales de la norma ISO 9001 que serán implementados en la empresa “XYZ” por la consultora “FG” S.A. Y certificado por la verificadora ecuatoriana.....	83
Capítulo 4	96
4. Establecer un plan de implementación de la reingeniería aplicada por medio de un manual de calidad que permita: capacitar, socializar, aplicar las mejoras por áreas de responsabilidad.....	96
4.1 Soluciones	96
4.2 Propuesta de Filosofía Corporativa.....	101
4.3 Propuesta de Organigrama organizacional.....	103
4.4 Procedimientos del SGC.....	106
4.5 Seguimiento, medición y análisis	109
Capítulo 5	119
5. Auditoria interna previa a la certificación oficial de la norma ISO 9001.	119
Conclusiones y Recomendaciones:	124
Conclusiones:.....	124
Recomendaciones:	126
Bibliografía	129

Anexos 139

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapas de la Investigación Descriptiva.....	28
Figura 2. Tipos de Entrevista Investigativa.....	31
Figura 3. Reacción en Cadena de Deming.....	33
Figura 4. Los 14 Puntos de Edward Deming.....	34
Figura 5. Pasos del Modelo Kaizen.....	35
Figura 6. Derechos de los Accionistas.....	47
Figura 7. Diagrama de Ishikawa Área Técnica.....	57
Figura 8. Diagrama de Ishikawa Área Financiera.....	57
Figura 9. Diagrama de Ishikawa Área Administrativa.....	58
Figura 10. Diagrama de Ishikawa Área Talento Humano.....	58
Figura 11. Diagrama de Ishikawa Área Legal.....	59
Figura 12. Ranking empresas Constructoras.....	60
Figura 13. Proyectos de Infraestructura de la Constructora HeH.....	63
Figura 14. Obras Realizadas para Conorte S.A.....	64
Figura 15. Principales Obras de Concegua S.A.....	65
Figura 16. Descripción del Cargo Residente de Obra.....	99
Figura 17. Diseño de Reporte de Obras.....	100
Figura 18. Matriz de Estrategia para la Empresa “XYZ”.....	105
Figura 19. Organigrama Organizacional de la Empresa “XYZ”.....	107
Figura 20. Proceso de Planeación del Sistema de Gestion de la Calidad.....	112
Figura 21. Medición y Control del Proceso de Planeación del Sistema de Gestion de la Calidad.....	112
Figura 22. Proceso de la Gestión del Talento Humano.....	113
Figura 23. Medición y Control del Proceso de la Gestión del Talento Humano.....	114
Figura 24. Proceso de Gestion de Infraestructura.....	115
Figura 25. Medición y Control del Proceso de la Gestión de Infraestructura.....	115
Figura 26. Proceso de la Gestion de Compras y Contratación de Servicios.....	116
Figura 27. Medición y Control del Proceso de la Gestion de Compras y Contratación de Servicios.....	117
Figura 28. Proceso de Seguimiento al Sistema de Gestion de Calidad.....	119
Figura 29. Medición y Control del Proceso de Seguimiento de Gestion de Calidad.....	120

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Cantidad del Personal de Oficina de la Empresa “XYZ”	49
Grafico 2. Cantidad del Personal en Diferentes Obras en desarrollo de la empresa “XYZ”	50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valorización de problemas relevantes en la empresa “XYZ” por medio de entrevistas.....	56
--	----

INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1.** Manual de Funciones Alta Dirección
- Anexo 2.** Manual de Funciones Gerencia de Gestion
- Anexo 3.** Manual de Funciones Gerencia de Logística
- Anexo 4.** Manual de Funciones Gerencia de Proyectos
- Anexo 5.** Flujo de Proceso de Talento Humano
- Anexo 6.** Flujo de Proceso de Técnicas y Producción
- Anexo 7.** Flujo de Proceso de Comercialización y Bienes Raíces
- Anexo 8.** Manual de Calidad del Departamento de Talento Humano
- Anexo 9.** Manual de Calidad del Departamento de Logística y Adquisiciones

Resumen

Este trabajo es realizado con el objetivo de realizar un reingeniería de los procesos integrales en una empresa, que le permita ser más competitiva y sostenible en el mercado de la construcción y además que se logre certificar con la norma ISO 9001. Este trabajo se lo realizo dentro de la empresa “XYZ” que por la confidencialidad pedida por la misma se la llamará así en todo el trabajo.

La investigación realizada en la empresa “XYZ” fue una investigación de campo para levantar información relevante y necesaria para el desarrollo de los capítulos. Se utilizó también la investigación descriptiva la cual permitió ir detallando los diferentes problemas encontrados dentro de la organización.

Con respecto a los materiales utilizados en la elaboración del trabajo están las entrevistas personales efectuadas a una muestra de trabajadores de diferentes áreas de la compañía, lo que permitió valorizar diferentes aspectos útiles para el diagnóstico de problemas.

Como resultado de este trabajo de reingeniería se obtuvo una nueva estructuración de la parte organizacional, lo que permitirá a la gerencia tomar decisiones oportunas con el fin de prever que los problemas organizacionales se conviertan en un obstáculo para alcanzar los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Además se consiguió que la empresa quede lista para que una certificadora pueda realizar una auditoria con el fin de otorgarles la certificación ISO 9001.

Palabras Claves: Reingeniería, Procesos, Sostenible, ISO 9001, Organización, Certificación

Abstract

This work is done in order to conduct a comprehensive reengineering of processes in a company, allowing it to be more competitive and sustainable in the construction market and also to be achieved the certification to ISO 9001. This work was performed as within the company "XYZ" that the confidentiality requested by the same will be called on all work well.

The research made in the company "XYZ" was a field research to raise relevant and necessary information to develop the chapters of this investigation. Descriptive research which allowed to detail the various problems encountered within the organization was also used.

With regard to the materials used in the preparation of work include personal interviews with a sample of workers from different areas of the company, allowing value to different useful features for diagnosing problems.

As a result of reengineering a restructuring of the organizational part, allowing management to make timely decisions to provide that organizational problems become an obstacle to achieving the objectives in the short, medium and long was obtained term. In addition, the company got it ready for a certification can perform an audit to grant the ISO 9001 certification.

Keywords: Reengineering, Process, Sustainable, ISO 9001, Organization, Certification

Résumé

Cette investigation a été effectuée dans le but de réorganiser les processus dans l'entreprise « XYZ », lui permettant d'être plus compétitive et durable sur le marché de la construction et d'obtenir la certification ISO 9001. On a fait ce travail dans une entreprise qui nous a demandé la confidentialité, donc elle sera appelée « XYZ » tout au long de cette thèse.

Il fut nécessaire d'effectuer des recherches pour obtenir des données appropriées pour le développement de chaque étape. Il a été aussi important de faire la recherche descriptive pour pouvoir identifier les différentes difficultés rencontrées dans l'institution.

En ce qui concerne les outils et ressources utilisés dans notre stratégie, nous avons mis en place des entrevues personnelles avec les travailleurs de différents départements, ce qui nous a permis d'analyser les témoignages du personnel et pouvoir également diagnostiquer les problèmes.

À la suite de ce mémoire de réingénierie, on a obtenu une nouvelle structure dans la partie organisationnelle, permettant aux directeurs de prendre des décisions convenables et précises afin de prévoir que les problèmes de l'entreprise ne deviennent pas un obstacle à la réalisation de ses objectifs, à court, moyen et long terme. Finalement, après notre contribution, l'entreprise est prête à être évaluée et reconnue par la certification ISO 9001.

Mots-clés: Reengineering, Processus, Durable, ISO 9001, Certification, Organisation

Introducción

Las empresas hoy en día requieren mantenerse actualizadas, en su estructura organizacional, para ser competitivas y sostenibles, es decir, aprender de sus propios errores del pasado, aprender de las empresas líderes en su país y aprender de los mejores de la industria de clase mundial. Además aprender de las empresas que indirectamente nos pueden aportar mejores prácticas en otros campos que podemos homologar aunque estén en industrias distintas; este aprendizaje es el aporte que el benchmarking ha construido como herramienta para ser aplicada por las empresas como un modelo para mantenerse actualizados de forma permanente. *“El benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas con el propósito de realizar mejoras organizacionales”* M. Spendolini (2005)

La empresa “XYZ” que por aspectos de ética y de confidencialidad profesional, no la vamos a poder mencionar, está dedicada a la actividad de la construcción. Ubicada en una importante ciudad del Ecuador, cuenta con 47 años aproximadamente de experiencia profesional, su estructura patrimonial es familiar y requiere de una reingeniería integral para poder enfrentar las nuevas oportunidades que este gobierno ha generado en el sector de la construcción a nivel público y privado, donde están creciendo las empresas competidoras.

Los accionistas actuales, conscientes de los retos que les ha planteado el ingreso de nuevos competidores, han decidido contratar a la empresa consultora Factor Global S.A. para que guíe e implemente una propuesta de reingeniería integral organizacional para mantener la posición de prestigio lograda hasta la fecha. Para crecer, diversificarse y sostener el negocio familiar en el largo plazo mediante la implementación de ventajas

competitivas diferenciadoras en sus productos y servicios, en su modelo de negocio implementando los beneficios de las normas de calidad ISO 9001.

Justificación

La investigación de este trabajo, nace desde la necesidad de involucrarse más en los proyectos que desarrolla la empresa FG S.A. como empresa consultora para el sector empresarial público y privado. En nuestra calidad de pasantes y estudiantes de la carrera de Gestión Empresarial Internacional de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se colaboró como asistentes en el proyecto de reingeniería de procesos de la empresa "XYZ"; en el cual luego del levantamiento de información, se fue diseñando propuestas de solución a las deficiencias encontradas en el diagnóstico inicial. El modelo de gestión a implementar se decidió escoger como tema de trabajo de titulación, ya que tiene gran impacto en el campo empresarial debido a la competitividad empresarial y en muchos casos el canibalismo que se vive en ciertos sectores de la economía; como el de la construcción que en Ecuador en los actuales momentos se encuentra en auge en especial en el área de vivienda y obras públicas a nivel de oficinas e infraestructura vial.

Este estudio contribuye con la línea de investigación de la carrera de Gestión Empresarial en el "Desarrollo y crecimiento económico". Esta investigación procura utilizar el talento ecuatoriano como asesores empresariales para la empresa privada, generando empleo y actividad productiva por ser negocio de empresarios ecuatorianos que trabajan en el país. Con respecto al Plan Nacional del Buen Vivir aportando a la matriz productiva del país con la disminución de importaciones y con el mejoramiento de la productividad y competitividad al ser una empresa nacional experta en distintos campos de la consultoría, quien asesora,

evitando así la contratación de asesores extranjeros y salida de divisas al lograr volver competitiva a la empresa XYZ se contribuye a sostener el empleo de la mano de obra de los trabajadores de la construcción que aproximadamente son de 199 obreros y 45 de oficina .

En el ámbito empresarial del país, muchas empresas se enfocan en evaluar y desarrollar indicadores financieros mas no en evaluar factores que se pueden desarrollar para hacer crecer la empresa como por ejemplo, el tipo de calidad del producto o servicio, la reducción de los costos, el aumento de la eficacia en la empresa, entre otras.

Contribución potencial del estudio

Con este estudio se espera:

- Realizar la reingeniería de los procesos dentro de la empresa, con el fin mejorar la competitividad empresarial para garantizar a los accionistas su permanencia en el negocio. El empleo a los trabajadores actuales, incrementar las utilidades e impuestos para el estado y mediante el crecimiento que se aspira lograr generar más fuentes de empleo que contribuyen de forma directa a aportar en la reducción de las tasas de subempleo y desempleo e incorporar a nuevos proveedores de bienes y servicios de la actividad de la construcción que surgen como consecuencia de esta sinergia creando un circulo virtuoso de prosperidad
- Mejorar los índices de gestión a nivel de satisfacción y apreciación de los clientes públicos y privados; con la finalidad de implementar ventajas competitivas diferenciadoras sostenibles (VCDs), que garanticen la permanencia del negocio en el largo plazo, fortaleciendo el prestigio y la buena imagen de la empresa y su

marca en el mercado objetivo en el que participa. Reflejándose en la generación de goodwill¹.

- Mejorar los indicadores financieros comparativamente con los periodos anteriores (los últimos 5 años).
- Obtener la certificación ISO 9001 como reconocimiento al uso de buenas prácticas de gestión, que nos permitan construir un adecuado knowhow² para brindar un servicio de calidad no solo para el momento sino durante todo el proceso,

Planteamiento del problema

La empresa “XYZ” en la actualidad sostiene una estructura organizacional fundada en la toma de decisiones sobre una sola base gerencial (modelo familiar) donde la última palabra la tiene el padre de la familia a nivel de decisiones empresariales, lo que ha dificultado la modernización organizacional, tecnológica y de equipamiento institucional, que afecta a la competitividad frente a los rivales y finalmente al consumidor final. Además, el estilo gerencial patriarcal ha ocasionado una carencia de atención a temas como: la planificación estratégica, financiera, la gestión del talento humano, marketing, certificaciones normas de calidad ISO 9001 (calidad); la relación entre estas herramientas es directa y constante; sin duda del cambio de estos factores depende el éxito y la permanencia de la empresa en el mercado.

En los últimos años la gerencia de la empresa “XYZ” no ha considerado relevante trabajar en ciertos procesos de cambio como la implementación de manuales de funciones, de operaciones y técnicos. La creación de herramientas contables y el desarrollo de un software de

¹ **Goodwill**, activo intangible que refleja las conexiones de un negocio de atención al cliente, la reputación y otros factores similares.

² **Knowhow**, Consiste en las capacidades y habilidades que un individuo o una organización posee en cuanto a la realización de un tarea específica.

gestión, no han sido suficientes puesto que la falta de una estrategia en el modelo de gestión ha ocasionado que estos factores se tornen intermitentes lo cual no permite conocer el éxito de la gestión que se ha venido realizando de forma sostenible.

Con el crecimiento acelerado que ha tenido la empresa “XYZ”, es imprescindible realizar el cambio en el modelo de administración y negocios; debido a la presión por parte de los clientes (públicos y privados) que cada vez exigen más eficiencia en el cumplimiento de plazos, ajustarse a presupuestos de obra establecidos, adoptar los sistemas legales vigentes en el país.

En cuanto a la contratación de personal que involucra mayores costos indirectos al momento de construir y en fin todas las variables del mercado actual de construcción, obligan a la gerencia a introducir un modelo de gestión inmediato, con resultados acelerados y con la generación de indicadores que permitan seguir ajustando la planificación y proyección de las obras que se iniciaran en el 2015 y con miras a estructurar las estrategias a largo plazo.

En síntesis lo que se pretende lograr con este trabajo de titulación e investigación es: Desarrollar un sistema de gestión enfocado en la reingeniería aplicada para transformar el nuevo modelo de administración y negocios que se sustentará en un eficiente sistema de planificación, proyección financiera y establecimiento de políticas de gestión del talento humano, cumplimiento de las normas de calidad, modernización de las prácticas de construcción, y buscar de mejor forma la satisfacción del cliente, su fidelización, mediante ventajas competitivas diferenciadoras sostenibles (VCDs). Este programa debe ser capaz de determinar la real utilidad de la empresa, indicadores de eficiencia y gestión con variables como por ejemplo: tiempo de construcción / costo hombre, presupuesto de obra / utilidad obtenida.

Formulación del Problema

¿Cuál es la incidencia de realizar una reingeniería integral organizacional de procesos en la empresa constructora “XYZ” dentro de su industria para ser competitiva en el mercado ecuatoriano a largo plazo?

Variable dependiente: Reingeniería integral

Variable independiente: Industria de construcción

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Desarrollar un proceso de reingeniería integral para la empresa “XYZ” para institucionalizarla, mediante la investigación del benchmarking comparativo con empresas nacionales y extranjeras consideradas como referentes. Además lograr la certificación ISO 9001:2008 como estrategia de modernización de procesos con el fin de que la empresa se mantenga competitiva en el mercado, implementar ventajas competitivas y lograr mayor aceptación de los clientes.

Objetivos Específicos

- Presentar la empresa motivo de la investigación y diagnosticar la situación de la misma para conocer la realidad actual de la organización por medio de un estudio de campo clasificado por áreas.
- Identificar las dos mejores empresas constructoras ecuatorianas y la

mejor empresa de construcción extranjera que opera en el Ecuador.

- Definir los requerimientos internacionales de la norma ISO 9001 que serán implementados en la empresa “XYZ” por la consultora “FG” S.A y certificado por la verificadora ecuatoriana.
- Establecer un plan de implementación de la reingeniería aplicada por medio de un manual de calidad que permita: capacitar, socializar, aplicar las mejoras por áreas de responsabilidad.
- Auditar internamente la empresa previa a la certificación oficial de la norma ISO 9001.

Metodología de la investigación

Arcia (2010, citado en Dankhe, G. 1986) sustenta que los tipos de investigación se dividen en exploratorias, descriptivos, correlacionales y explicativos. Ésta clasificación es considerada importante debido a que de éstos depende el tipo de estrategia que se aplicará en este estudio. El esquema, los datos que se obtienen, la muestra y todos aquellos factores del proceso de investigación difieren cuando se trata de la clasificación antes mencionada.

Investigación Descriptiva

Según Van Dalen & Mayer (2006, "La investigación descriptiva", s.f. p.1) "El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.". Las etapas de la investigación descriptiva son las que están detalladas en la figura 1.

Figura 1. Etapas de la Investigación descriptiva.

1. Examinan las características del problema escogido.
2. Lo definen y formulan sus hipótesis.
3. Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
4. Eligen los temas y las fuentes apropiados.
5. Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.
6. Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
7. Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.
8. Realizan observaciones objetivas y exactas.
9. Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

Fuente: Van Dalen & Mayer 2006 *“La investigación descriptiva”*, s.f.

Investigación Exploratoria

Arcia (2010) sostiene además que la investigación exploratoria, se realiza cuando el objetivo es examinar un tema que ha sido poco estudiado. Estos estudios sirven para asociarlos con fenómenos desconocidos, obtener información sobre la probabilidad de efectuar una investigación más exhaustiva sobre un tema en particular de la realidad, examinar incógnitas del comportamiento humano que se consideren importantes por los profesionales de ciertas áreas, establecer criterios o variantes previsoras, fijar prioridades para investigaciones futuras o sugerir aseveraciones verificables. Este tipo de estudio es muy común en circunstancias donde hay poca información.

Este tipo de estudio se caracteriza por ser más flexibles que los otros

dos tipos de investigación, la metodología es más amplia y dispersa. De igual forma, son más inseguros y requieren de mayor paciencia, calma y más predisposición por parte de la persona quien realiza la investigación.

Investigación Correlacional

Este tipo de estudio tiene como fin calcular el grado de relación que hay entre dos o más teorías o variables. Lo que se desea encontrar es si estas variables están o no relacionadas en los mismos sujetos y luego se procede a realizar el análisis de la correlación.

El propósito y objetivo es determinar cómo puede actuar una variable conociendo el comportamiento de otras variables vinculadas. “Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable, a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas.” Arcia (2010, pg. 11)

Investigación Explicativa

“Una teoría o explicación, contiene un conjunto de definiciones y de suposiciones relacionados entre sí de manera organizada sistemática; estos supuestos deben ser coherentes a los hechos relacionados con el tema de estudio.” Ibarra (2011)

El autor señala además que los estudios explicativos son algo más que una simple descripción de conceptos o fenómenos; el objetivo es responder a las causas de los están dirigidos a responder a las causas de los sucesos físicos o sociales.

Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

Dentro de este trabajo de titulación también se aplicará la técnica de investigación cualitativa las entrevistas para el diagnóstico de problemas de la empresa. Según Ruiz (Metodología de la investigación cualitativa pág. 165) esta técnica de investigación se encarga de realizar una conversación profesional con una o varias personas, para ejecutar un estudio analítico de investigación o para contribuir en diagnósticos o tratamientos sociales.

Ruiz además en su libro, define que la entrevista es “una técnica para obtener que un individuo transmita oralmente al entrevistador su definición personal de la situación.” La entrevista vista de esta manera es un método para el descubrimiento posterior para el investigador.

Este mismo autor en su libro “Metodología de la Investigación Cualitativa” (pág.167) cita varios tipos de entrevistas desde la entrevista individual hablada hasta la entrevista de grupo o desarrolladas por correo o teléfono, de forma estructurada y controlada o libre.

Por otro lado Lopez y Deslauriers (2011) en su artículo “La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social” citan a Grawitz quien clasifica las entrevistas de la siguiente manera como se lo detalla en la Figura 2.

Figura 2. Tipos de Entrevista Investigativa

Tipo de Entrevista	Característica
Entrevista Clínica	El encuestado elige los temas a evocar en varios encuentros. El encuestador se interesa por el contenido manifiesto de lo que dice el paciente, pero más en la forma que lo dice.

Entrevista Profunda	El encuestador observará el contenido latente y analizará los datos de forma cualitativa. El objetivo es limitado y no necesariamente terapéutico.
Entrevista de Respuestas Libres	Tiene por objeto la atención en una experiencia, se caracteriza por numerosas preguntas; los resultados se cuantifican a pesar que los resultados sean cualitativos.
Entrevista de Preguntas Abiertas	En ésta se hacen preguntas precisas redactadas previamente y se sigue un orden previsto. El encuestado, por su parte, es libre de responder como desee, pero dentro del marco de la pregunta hecha.
Entrevista de Preguntas Cerradas	Este tipo de entrevista es la más estructurada. Se utiliza un cuestionario estandarizado con preguntas redactadas de antemano, con un orden que el encuestador debe respetar, y la respuesta es con una elección limitada.

Fuente: *“La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social”*, Estrada y Deslauriers (2011) Pág. 4

Para la realización de este trabajo de titulación hemos definido trabajar con la investigación Explicativa puesto que ésta aportara mayor beneficios al momento de describir las causas por las que está pasando algo, para este caso los problemas que se están suscitando dentro de la

organización,

Así mismo se utilizará la investigación cualitativa por medio de entrevistas personales a los trabajadores de la compañía a investigar, para medir el nivel del liderazgo y conocer ciertas causas que provocan grandes impactos a la realidad empresarial.

Marco Referencial:

Marco teórico

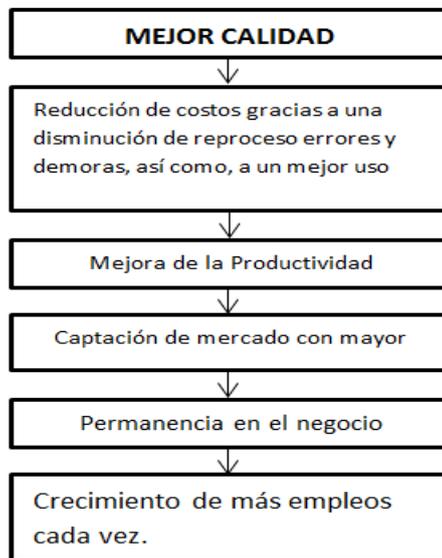
Este trabajo de investigación se basará en algunas teorías administrativas así como tesis artículos de revistas y estudios realizados anteriormente, que son fundamentales para el desarrollo de este trabajo de titulación.

En cuanto a calidad se trata, se puede citar a Edward Deming³ (1989) que la define, como la satisfacción de los clientes con respecto a cualquier servicio dado o artículo fabricado y según cualquier criterio, si es que tienen alguna opinión que ofrecer, mostrará una distribución que va desde la insatisfacción extrema a la mayor complacencia, de gran satisfacción”.

Deming fundó un ciclo permanente en el cual está: el diseño del producto o servicio, manufactura o prestación del servicio, pruebas y ventas, estudios de mercado, rediseño y mejora. El afirma que una mejor calidad produce una mejor productividad lo que deriva una fuerza competitiva a largo plazo, es por esto que Deming explica la reacción en cadena, expuesta figura 3.

³ **Edward Deming**, “es el más conocido de los “primeros” precursores, se le acredita el haber popularizado en Japón el control de la calidad, en los albores de la década de los 50.” Maldonado, (2005, pf. 5)

Figura 3. Reacción en Cadena de Deming



Fuente: *Administración y Control de Calidad*, Evans & Lindsay, 2008

A lo largo de su carrera, Deming presentó 14 puntos universales para la administración de las empresas, el cual se enfoca en la mejora del proceso, teniendo en cuenta que el principio de estas variaciones en el proceso está en el sistema más que el trabajador.

Figura 4. Los 14 Puntos de Edward Deming

1. Crear y dar a conocer a todos los empleados una declaración de los objetivos y propósitos de la empresa. La administración debe demostrar en forma constante su compromiso con esta declaración.
2. Aprender la nueva filosofía, desde los altos ejecutivos hasta las bases de la empresa.
3. Dejar de depender de la inspección, para la mejora de los procesos y reducción de los costos.
4. Acabar con la practica de premiar los negocios basándose únicamente en el precio.
5. Mejorar el sistema de producción y servicio en forma continua y permanente.
6. Instituir la capacitación y el entrenamiento.
7. Aprender e instituir el liderazgo.
8. Eliminar el temor. Crear confianza. Crear el ambiente adecuado para la innovación.
9. Optimizar los procesos en busca del logro de los objetivos y propósitos de la empresa mediante el esfuerzo de equipos, grupos y áreas de personal.
10. Eliminar las exhortaciones (instigaciones) en la fuerza laboral.
11. A) Eliminar las cuotas numéricas para la producción, en cambio, aprende a instituir métodos para mejora.
B) Eliminar la administración por objetivos y en vez de ella aprender las capacidades de los procesos y como mejorarlos.
12. Eliminar las barreras que evitan que las personas se sientan orgullosas de su trabajo
13. Fomentar la educación y la automejora en cada persona.
14. Aprender acciones para lograr la transformación

Fuente: *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*,
Edward Deming (1989)

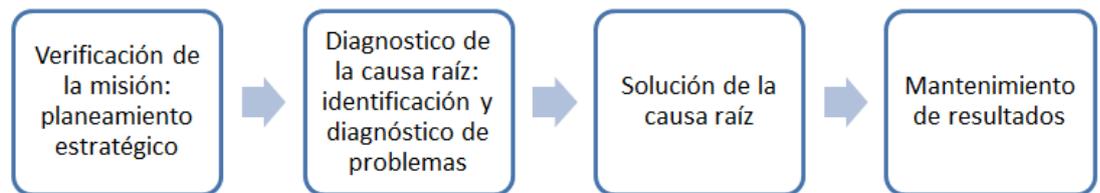
El propósito de estos puntos era proporcionarle a las empresas una manera fácil de salir de la crisis, implementando estos puntos en la organización.

Otra teoría en la que se basa este trabajo, es la implementación del modelo Kaizen⁴ utilizado también por Deming como herramienta de mejora continua; este modelo se basa en el mejoramiento continuo de sus

⁴ **Kaizen**, "La palabra Kaizen proviene de la unión de dos vocablos japoneses: Kai que significa cambio y Zen que quiere decir para mejorar Kaizen: cambio para mejorar." López (2001, pf 1).

productos y servicios o sus procesos, lo que trae ventajas a la organización como la reducción de costos, mejora de tiempo en los plazos de entrega, perfeccionamiento de la calidad del servicio ofrecido, incremento de las ventas, entre otras.

Figura 5. Pasos del Modelo Kaizen



Fuente: López, C.: (2001) Recuperado de gestiopolis.com: Kaizen o mejoramiento continuo, Cambio para mejorar.

Este modelo se funda en dos pilares, equipos de trabajo e ingeniería industrial, estos pilares hacen que el mejoramiento se convierta en una cultura visionaria. Kaizen no pretende generar importantes cambios, pero se orienta a que la empresa ejecute pequeñas modificaciones en los diferentes departamentos de la organización.

López (2001, pf. 8) sostiene que el propósito del mejoramiento continuo no radica en si dentro de una oficina, sino que este radica en la parte donde se da el trabajo, es importante conocer que muchas veces se necesita la participación de la alta dirección en el desarrollo del mismo. El mejoramiento continuo debe incluir el modelo Kaizen como una estrategia empresarial de la cual se elabora una visión estratégica que empieza por la elaboración del análisis FODA, lo que permite encaminar el rumbo de la empresa.

La aplicación del modelo Kaizen radica en cuatro pasos que forman un proceso organizado (Véase Figura 5)

Cuando la empresa haya cumplido con estos pasos se obtendrá el mejoramiento en la satisfacción del cliente, es importante que la empresa busque emprender objetivos con el fin de dar un reinicio a los procesos. Al

finalizar el procedimiento, una vez que se haya producido el mantenimiento de los resultados alcanzados, es necesario dar un reconocimiento al personal que fue parte de la labor. Este incentivo debe estar acorde al objetivo conseguido.

Es importante mencionar que para que para obtener resultados efectivos con el modelo Kaizen es necesario involucrar al talento humano de la organización; es decir hay que observar a la empresa como un triángulo invertido; en donde los empleados estén en la parte superior y la dirección en la parte inferior. Los empleados son importantes en el desarrollo de este modelo, ya que ellos saben y conocen qué y cómo se debe mejorar.

Esto implica un cambio de mentalidad tanto para los trabajadores como para la dirección de la organización, lo que obligara a los empleados a desarrollar y llevar sus capacidades más allá y a la gerencia a adaptarse a asumir responsabilidades más grandes de las que están acostumbrados. Adquirir una nueva mentalidad obliga a la organización a esforzarse a tomar decisiones precisas para el desarrollo exitoso de este modelo.

La gestión de acuerdo con Thompson⁵ (2012) hace referencia a acciones para lograr un fin, en cuanto a la gestión de empresas se refiere a todas las acciones que están destinadas a lograr un objetivo concreto de la empresa en un tiempo determinado; estas acciones son planeación, organización, dirección y control. Entonces la gestión de empresa consiste en asumir la responsabilidad de conducir la empresa hacia objetivos concretos y en tiempos específicos, planificando las actividades que se consideren necesarias, organizando los recursos disponibles, dirigiendo a las personas y controlando que lo planificado se vaya cumpliendo o adaptando a las realidades del mercado o contexto.

⁵ **Fred Thompson**, es un político, abogado y actor estadounidense. Miembro del Partido Republicano de los Estados Unidos. Senador por Tennessee (1994-2003) y ex-candidato presidencial para la elección presidencial de Estados Unidos (2008).

Según Fernández (2003) “la gestión empresarial ha pasado por diferentes etapas, por ejemplo Fayol⁶ se basaba en la organización, Taylor⁷ en la búsqueda de la eficacia por análisis comparativo y sistematización de las actividades repetitivas”.

El control que se fundamenta en la vigilancia, tenía como objetivo el infundir temor, lo que la persona podría aportar como valores humanos, no se valoraban adecuadamente. Por otro lado la organización autocrática empezó a ceder terreno y la jerarquización apareció dando origen a estructuras complejas y rígidas. Las jerarquías se respetaban y los directores de los diferentes departamentos o áreas eran personas expertas en la materia. La jerarquización tomo fuerza en las grandes empresas como las multinacionales, la alta dirección preparaba normas estrictas para llevar el control.

Los cambios socio económicos han sido grandes en los últimos tiempos y el crecimiento no está asegurado, mucho más cuando la dirección es por objetivos ya que dentro de la empresa se genera competencia interna creando conflictos de intereses. La gestión empresarial evoluciona rápidamente dado a la saturación de los mercados y la globalización de la competencia, estas exigen cambios económicos y de estructura dentro de la empresa. Los estilos tradicionales de gestión no se muestran eficaces ante los cambios sociológicos, no se trata de un nuevo estilo de gestión sino de un nuevo sistema de gestión.

Según Fragas (2012) en su trabajo de tesis de la Universidad de Cienfuegos de Perú menciona que “los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas

⁶ **Henri Fayol**, “el modelo administrativo de Fayol se basa en tres aspectos fundamentales: la división del trabajo, la aplicación de un proceso administrativo y la formulación de los criterios técnicos que deben orientar la función administrativa.” Anónimo (2014)

⁷ **Frederick Taylor**, es el fundador del movimiento conocido como “administración científica”. Según Taylor, el principal objeto de la gerencia es asegurar la máxima prosperidad al empleador, juntamente con la máxima prosperidad para el empleado.

innovadoras, especialmente de las que basan su sistema de gestión en la Calidad Total.” Escoger un camino basado en procedimientos, podría ser favorable a la compañía debido a que posibilita la superación de la manera tradicional de organización, de las áreas de responsabilidad, que se alejan de la verdadera finalidad de sus funciones y que además dificulta el reconocimiento del origen de los problemas y de esta manera lograr una certera toma de decisiones que permita llegar a la meta trazada.

De acuerdo con Maldonado (2013) en su manual Fundamentos de la Calidad Total se refiere a proceso como un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna (ejemplo: elaboración de una factura). Los objetivos clave del negocio dependen de procesos de negocio interfuncionales eficaces, y, sin embargo, estos procesos no se gestionan. El resultado es que los procesos de negocio se convierten en ineficaces e ineficientes, lo que hace necesario adoptar un método de gestión por procesos.

En el manual Gestión por procesos publicado por el mismo autor indica que es necesario elaborar una reingeniería de procesos con el objetivo de tomar ciertas medidas en los departamentos que se presenten irregularidades; para lo cual Maldonado ha establecido las condiciones de un proceso

- Se pueden describir las ENTRADAS y las SALIDAS
- El Proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar verticalmente y horizontalmente la organización.
- Se requiere hablar de metas y fines en vez de acciones y medios. Un proceso responde a la pregunta "QUE", no al "COMO".

- El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
- El nombre asignado a cada proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo.

Así como añade las ventajas de obtener procesos dentro de la compañía:

- Reduce los ciclos de prestación de servicios
- Reduce los errores que cometemos y por tanto los costes de no calidad
- Introduce la figura del cliente interno dentro de las organizaciones
- Fomenta y desarrolla la autodisciplina en la organización
- Son parte integrante de los modelos de aseguramiento de calidad o de los modelos de calidad total.
- Ayuda a trabajar a todo el personal en el óptimo, ya que todas las personas implicadas en un mismo proceso trabajan conforme al mismo procedimiento.

La teoría sobre la reingeniería fue adoptado por Michael Hammer⁸ y James Champy⁹ en el año de 1993. Suarez & Valdez (2010) “Su punto de partida fue la teoría clásica de la división del trabajo productivo y administrativo, cuyos antecedentes datan de los años cincuenta y recientemente se relacionan con prácticas administrativas como Justo a Tiempo y Administración de la Calidad Total.”

Los autores definen además a la reingeniería de procesos como “*el método que permite a una organización lograr un cambio radical de rendimiento medido por el costo, tiempo de ciclo, servicio y calidad*”, aplicando diferentes sistemas utilizados para plantear manuales de procedimiento para la elaboración del producto o servicio que están dirigidos al cliente, con el fin de garantizar la satisfacción total del mismo.

⁸ **Michael Hammer**, “Ingeniero, con un doctorado del Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde también ha sido profesor, tanto en el campo de las ciencias exactas como en la escuela de negocios. es fundador y director en varios emprendimientos de alta tecnología.” Anónimo (2010)

⁹ **James Champy**, “es una autoridad líder en temas de gestión que rodean a la reingeniería de negocios, cambio organizacional, y la renovación corporativa. Actualmente es consultor de negocios.” Champy (s.f.)

El problema más común dentro de las empresas es cuando estas son de tipo familiar, que al momento de la sucesión entre una generación y otra van perdiendo la visión con la cual fue creada y al final terminan poco a poco en manos de terceras personas. “Se calcula que de las empresas existentes en todo el mundo, entre el 65% y el 80% son propiedad familiar o están dirigidas por familias.” Suarez & Valdez (2010)

Es necesario que las compañías familiares diseñen procesos por áreas de responsabilidad con el fin de que la reingeniería aporte grandes beneficios, a pesar de que la empresa enfrentaría grandes costos es necesaria su implementación si se toma en cuenta la relación costo-beneficio, porque la misma promueve calidad en el producto o servicio con el fin de brindar una satisfacción a los clientes y captar más nichos de mercado.

Con respecto al desarrollo económico como resultado de la reingeniería, es considerado una de los más importantes dentro de la economía. La teoría clásica del crecimiento se debe a la acumulación de componentes de productividad, dinero y trabajo; mientras más dinero y más trabajo circulen en la economía, más se beneficiará esta. Los economistas clásicos del siglo XIX creían que el crecimiento económico era restringido porque en aquel tiempo no habían suficientes recursos de producción, por lo que los índices de rendimiento se veían el crecimiento económico necesariamente limitado por las disponibilidades de factores de producción, cuyos rendimientos se consideraban bajos.

A medida que se iban utilizando los recursos, la economía llegaría a estabilizarse. Por eso Carlyle¹⁰ veía la economía como una “ciencia lúgubre”, que no permitía el progreso material más allá de un nivel determinado (el estado estacionario). Aunque los economistas clásicos no contaban suficientemente con las mejoras tecnológicas ni con el papel del

¹⁰ **Thomas Carlyle**, fue un historiador, crítico social y ensayista británico.

conocimiento, su análisis es el primer paso para entender el crecimiento.

Estudios actuales señalaron que el acaparamiento de capital era una insuficiente para el rendimiento: se daban casos de países con elevadas tasas de inversión en capital físico y bajas tasas de crecimiento. Se empezó a pensar en nuevas maneras para sacar provecho del incremento del capital físico, haciendo énfasis en la adquisición de tecnología para reemplazar una parte de la mano de obra. Cuando otros estudios empíricos mostraron que el modelo de Solow¹¹ suponía un porcentaje elevado del crecimiento, las compañías empezaron a interesarse por el capital humano, y dentro de este el 'capital de conocimientos' permitía escapar de los que predecían un estado estacionario: **el desarrollo económico no se apreciaba limitado** por que los recursos de productividad, ya que el capital humano crecía por medio de capacitaciones que las organizaciones ofrecían (que incluyen una mejor educación, salud y alimentación) no quedaría sometida a la ley de los rendimientos decrecientes.

Desde nuestro punto de vista, se considera que existe una sinergia entre la reingeniería y las normas de calidad puesto que poder implementar normas de calidad en la organización, es necesaria una reingeniería total es decir un cambio total en los procesos de cada una de las áreas de la empresa para poder brindar un producto o servicio de calidad con el fin de satisfacer las expectativas de los clientes.

La calificación de las normas ISO dentro de la empresa "XYZ" es uno de los objetivos de este trabajo, es por eso que se debe tener en claro el significado de esta certificación. Según el portal web "Normas9000", la ISO 9001 es una norma enfocada a "los Sistemas de Gestión de Calidad y centrada en todos los elementos de administración de calidad con los que

¹¹ **Modelo de Solow**, Es un modelo clásico e incorpora los supuestos habituales del análisis clásico, como pleno empleo y competencia perfecta en los mercados de productos y de factores, rendimientos decrecientes a escala para cada factor, etc. Este modelo fue desarrollado inicialmente por Robert Solow, profesor del MIT a fines de los 50.

una empresa debe contar para tener un sistema efectivo permitiéndole administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.”

Es importante que las empresas se acrediten con la ISO 9001 dado que el mercado es cada vez más exigente y los clientes prefieren proveedores que estén calificados porque de esta manera se cercioran de la calidad de los productos o servicios.

De acuerdo con el portal web Bsigroup.es (Gestión de calidad ISO 9001) las ventajas de poseer una certificación ISO son principalmente las siguientes:

- Le permite convertirse en un competidor más constante en el mercado
- Una mejor Gestión de la Calidad le ayuda a satisfacer las necesidades de sus clientes
- Los métodos más eficaces de trabajo le ahorrarán tiempo, dinero y recursos
- Un mejor desempeño operativo reducirá errores y aumentará los beneficios
- Motive y aumente el nivel de compromiso del personal con procesos internos más eficientes
- Consiga clientes de más valor con un mejor servicio de atención al cliente
- Amplíe las oportunidades de negocio demostrando conformidad con las normas

Un estudio realizado por los alumnos de la universidad de Holguín Oscar Lucero Moya de Cuba, trata sobre cómo las empresas pueden lograr o que deben hacer dentro de los procedimientos para facilitar la implantación de esta norma. Rojas & Pinto (2013) han seguido algunos procedimientos de obtención de esta norma en algunas empresas teniendo como conclusión

del estudio lo siguiente:

- “La construcción de los procedimientos es el resultado del análisis de los diferentes enfoques para la gestión de la calidad, en la que predomina el modelo ISO 9001 vigente.”
- “El empleo de las fases, etapas, acciones, pasos o tareas presentes en los procedimientos es coherente con las funciones planificar-implementar-verificar- actuar o ciclo Deming como también se le conoce.”
- “El tratamiento que recibe la mejora no es consistente con el concepto del “salto adelante”, el actuar en consecuencia se corresponde en lo fundamental con el mantenimiento o control, aspecto este interpretado así en las normas ISO.”

Se puede tomar también como referencia un proyecto de graduación de la universidad ESPOL, este proyecto trata sobre la elaboración de una reingeniería administrativa para la empresa Label Print, el cual luego de un análisis de la situación actual de la empresa se encontraron problemas en las áreas: administrativa, comercial, operativa y financiera; entre los problemas más relevantes que ellos encontraron fueron que la empresa cuenta con una filosofía corporativa ni reglamentos, carece un plan de capacitación continua para los empleados, falta de recursos humanos, entre otros. Los resultados obtenidos en este análisis previo a la reingeniería demostraron que es necesario una innovación continua dentro de la organización y que el recurso humano este presto a aceptar. Como conclusión del proyecto están algunos puntos importantes como por ejemplo, que la aplicación de una reingeniería aumenta algunos costos pero a su vez aumenta la rentabilidad luego de su aplicación.

Es importante que cuando una empresa realiza una reingeniería en cualquier área se realicen los cambios necesarios y correctivos con el fin de solucionar los problemas existentes y que haya un mejoramiento visible en

el rendimiento y productividad de la empresa. Como recomendaciones en este proyecto es que una empresa que esté dispuesta a realizar una reingeniería debe de evitar gastos innecesarios para luego poder afrontar cualquier adversidad económica en el futuro.

Además recomiendan un constante monitoreo en los recursos humanos de diferentes áreas así como de las actividades y los procesos internos, de esta manera se corregirán fallas a tiempo y con un menor costo.

Marco Conceptual

Es indispensable identificar y definir los principales términos que servirán como herramientas en el desarrollo de proyecto. Entre las palabras que han sido consideradas necesarias mencionar y describir se encuentran:

Empresa “XYZ”: Nombre con el cual se identificará a la compañía a la cual se aplicara la reingeniería integral para obtener la certificación ISO 9001. Empresa Nacional dedicada a la construcción.

F.G. S.A.: Nombre con el que se llamará a la firma que brindará el servicio de asesoría a la empresa “ABC” para la obtención de la certificación de calidad. Empresa ecuatoriana que ofrece asesoría para el mejoramiento de procesos y obtención de certificación ISO 9001

Reingeniería: “Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.” Hammer, M., Champy. J. (1994)

ISO: “ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), es una federación mundial que agrupa a representantes de cada uno de los organismos nacionales de estandarización, y que tiene como objeto desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional.” Monterroso, E. (2003)

Sostenibilidad: “Es la capacidad de permanecer. Cualidad por la que un elemento, sistema o proceso se mantiene activo en el transcurso del tiempo. Capacidad por la que un elemento, resiste, aguanta, permanece.”. Blog “Sostenible”

Competitividad: “Es una forma de medir la economía en relación a los demás, es como una carrera donde importa que tan bien le va a uno respecto a los otros.” IMCO staff

Marco Legal

La empresa constructora “XYZ” es una empresa de tipo Sociedad Anónima, dentro de la reingeniería que se aplicará no se modificara el modelo jurídico de la empresa objeto del estudio. Que está conformada por accionistas terceros y accionistas grupo familiar dominante que controla la junta general de accionistas.

Este modelo de empresa de tipo Sociedad Anónima es aquella que tiene la denominación libre, es decir los accionistas pueden elegir cualquier nombre para la empresa, siempre y cuando éste no se repita en otra sociedad. Este tipo de empresa debe tener como mínimo dos accionistas, sin un máximo de integrantes.

Dentro de su razón social deben llevar las siglas S.A. (sociedad anónima) o C.A. (compañía anónima), para facilitar la construcción de siglas con el nombre de la empresa, las acciones constituyen el capital social repartido entre los accionistas. Según el artículo N° 207 de la Ley de Compañías, mencionan que el accionista tiene derechos fundamentales que se citan en la figura 6.

Figura 6. Derechos de los accionistas

1. La calidad de accionista;
2. Participar en los beneficios sociales, debiendo observarse estricta igualdad de tratamiento para los accionistas de la misma clase;
3. Participar, en las mismas condiciones establecidas en el numeral anterior, en la distribución del acervo social, en caso de liquidación de la compañía;
4. Intervenir en las juntas generales y votar cuando sus acciones le concedan el derecho a voto, según los estatutos.
5. Integrar los órganos de administración o de fiscalización de la compañía si fueren elegidos en la forma prescrita por la ley y los estatutos;
6. Gozar de preferencia para la suscripción de acciones en el caso de aumento de capital;
7. Impugnar las resoluciones de la junta general y demás organismos de la compañía en los casos y en la forma establecida en los Arts. 215 y 216.
8. Negociar libremente sus acciones.

Fuente: *Ley de Compañías*, Pág. 41.

El monto del capital social para este tipo de empresas está constituido con los aportes de los accionistas. Este debe ser registrado al instante de la celebración del contrato en presencia de un Notario Público y las acciones se deben pagar por lo menos el veinte y cinco por ciento (25%) de cada acción y la diferencia (75%) en un plazo máximo de dos años.

La cantidad mínima de capital, será el que establezca la Superintendencia de Compañías, esta cantidad es ochocientos dólares (\$800,00). El capital de las compañías debe expresarse en dólares de los Estados Unidos de América.

Capítulo 1

1. Presentar la empresa motivo de la investigación y diagnosticar la situación de la misma para conocer la realidad actual de la organización por medio de un estudio de campo clasificado por áreas.

1.1 Historia de la empresa

La empresa constructora “XYZ” tiene en el mercado casi 50 años de experiencia desarrollando proyectos relacionados a la construcción y la gestión de viviendas, obra civil, edificaciones, centros comerciales, casas para beneficencia, orfanatos, cárceles, cuarteles, conventos, entre otros. Empezó sus actividades en 1964 y desde entonces ha venido trabajando con un modelo de empresa familiar; la empresa “XYZ” incorpora servicios que desarrollan acciones innovadoras y eficientes. Es importante aclarar que al mantener la confidencialidad de la empresa constructora XYZ, no es posible hacer las citas correspondientes, ni generar la bibliografía adecuada de la información recuperada de su página de Internet.

“XYZ” no ha participado en consorcios para realizar obras de gran magnitud, puesto que es una empresa que cuenta con los activos necesarios para desarrollar proyectos grandes, a nivel nacional de forma individual, como por ejemplo los proyectos viales. De esta manera la empresa reduce costos y evita la contratación de terceras empresas.

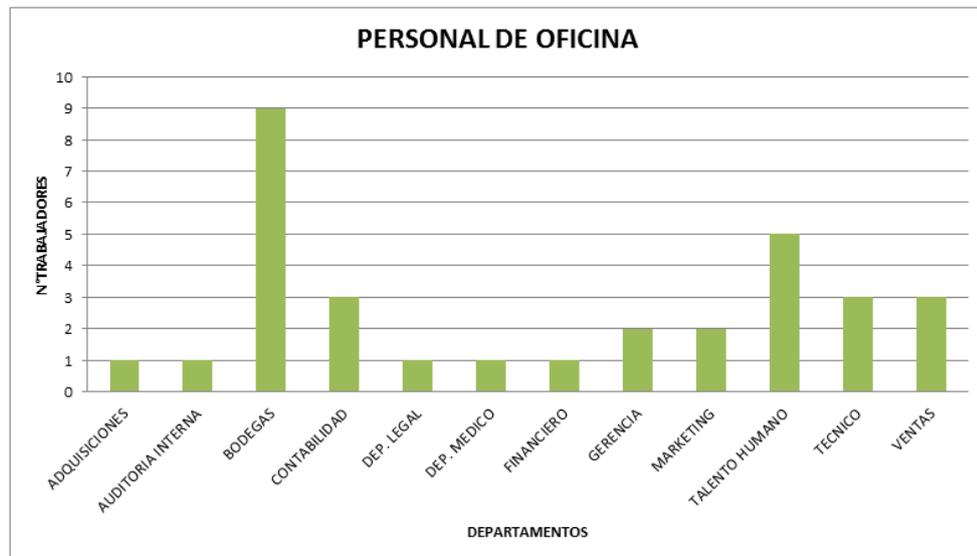
Con respecto a su talento humano, no se han registrado problemas laborales como huelgas o enfrentamientos entre trabajadores, ni entre trabajadores – autoridades. Es una empresa que posee una estabilidad laboral promedio.

Esta constructora cuenta con una nómina a la actualidad de 45 trabajadores de oficina, distribuidos en los departamentos: técnico, ventas,

talento humano, adquisiciones, bodegas contabilidad, departamento legal, medico, gerencia administrativa-financiera, marketing, (Grafico No.1).

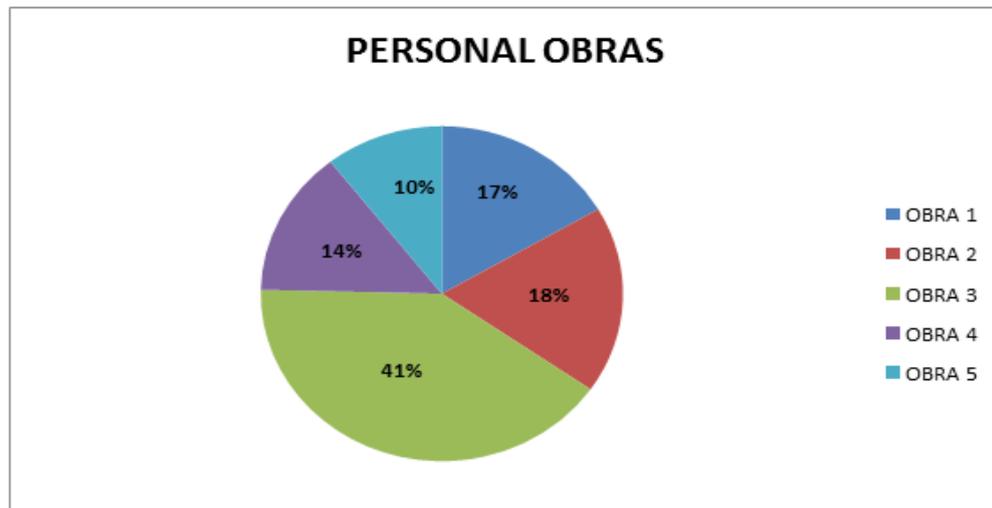
En cuanto a las diferentes obras que tienen a cargo actualmente, la dotación de talento humano es de 119 personas entre, (albañiles, peones, soldadores, carpinteros, fierros, electricistas, gasfiteros, pintores, y maestros; los cuales están divididos en las distintas áreas donde tiene obras la empresa (Grafico No.2).

Grafico N° 1.



Cantidad del Personal de Oficina de la empresa “XYZ”
Elaboración Propia

Grafico N° 2



Cantidad de Personal diferentes obras en desarrollo de la empresa
"XYZ"
Elaboración Propia

Con la trayectoria que ha tenido la empresa ha logrado expandirse a importantes provincias del país como Guayas, Tungurahua, Pichincha, Carchi, entre otras, logrando crecer de manera acelerada.

1.2 Misión

Somos un equipo con experiencia, sustentado en nuestros valores corporativos, que asume con entusiasmo sus compromisos, construyendo con excelencia y pasión proyectos de calidad, brindando confianza a nuestros clientes con responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

1.3 Visión

Liderar el sector de la construcción a nivel nacional contribuyendo al crecimiento y desarrollo integral, con innovación tecnológica, diseño vanguardista y altos estándares de calidad.

1.4 Valores

- Crecimiento Integral

- Fidelidad y Perseverancia
- Innovación y adaptación tecnológica
- Trabajo en equipo
- Honestidad
- Legalidad y Transparencia.

1.5 Responsabilidad Social

Contamos con un modelo de trabajo global con responsabilidad social local. Estamos dispuestos a captar nuevos desafíos que nos permitan crear valor entre la sociedad, el ambiente y la calidad de las obras ejecutadas.

Para esto nos responsabilizamos del cumplimiento de la ley vigente en el Ecuador, somos conscientes de nuestra influencia en la vida y seguridad de los ciudadanos y por esto trabajamos con transparencia.

1.6 Creencias y Credo Institucional

1. Respeto por la ética y la integridad en todas nuestras relaciones profesionales y humanas.
2. Respeto por las personas vulnerables. Ecuador necesita empresas que respeten las leyes que protejan a grupos minoritarios y su derecho al trabajo.
3. Respeto por el medio ambiente, nuestro entorno y la influencia de nuestra actividad en el mismo. Por esta razón aplicamos las más estrictas normas de control y salud.
4. Respeto por la equidad laboral entre los hombres y mujeres y el valor de las oportunidades profesionales que nuestros empleados promueven como parte del motor económico de la sociedad.
5. Respeto por la libre competencia, que nos impulsa a crear sistemas propios de investigación y su aplicación en la construcción de las infraestructuras, construcciones y proyectos que llevan nuestra marca.

1.7 Modelo De Negocios

La empresa por su experiencia trabaja en diferentes modalidades en los sectores de edificaciones públicas y privadas para la Industria, Saneamiento, Vivienda, transporte, entre otros.

- Proyectos llave en mano¹².
- Administración de obras por avances¹³.
- Subcontratación de obras¹⁴.
- Fiscalización de obras¹⁵.
- Concursos mediante el portal de compras públicas¹⁶.
- Comercialización de Proyectos propios¹⁷
- Comercialización de Proyectos de terceros en el caso de viviendas, terrenos y locales comerciales.¹⁸

1.8 Experiencia en Proyectos ejecutados.

- Condominios y edificios de departamentos residenciales.
- Planes de vivienda masivas sistema adosadas.
- Bodegas y edificios industriales.
- Pavimentación

¹² **Proyectos llave en mano,**” El uso de contratos llave en mano en obras de infraestructura (o de contrato conjunto de diseño y obra) se propone usualmente como una solución eficaz para reducir costos y plazos de transacción en la licitación de obras” Ducci et all (2013)

¹³ **Avance de obras por administración,** este es un modelo de gestión utilizado en la industria de la construcción, cuando lo contratos se hace abiertos y los constructores facturan según el avance de la obra realizada, aplicando el porcentaje de los honorarios pactados al avance de la obra realizada. Modelo opuesto a los contratos de precio fijo. En los contratos que contemplan cláusulas de reajustes con fórmulas polinómicas también se aplica la modalidad de avance por obra según los precios reales facturados; el porcentaje varía entre el 3% y el 15% que es de libre negociación según los escalafones que establece la ley de defensa profesional de los respectivos colegios de los ingenieros civiles o arquitectos o del campo de la especialización al que corresponde.

¹⁴ **Subcontratación de obras,** “es aquel realizado por un trabajador para un empleador, denominado contratista o subcontratista, quien ejecuta obras o servicios por cuenta y riesgo propio y con trabajadores bajo su dependencia, para una tercera persona dueña de la obra”

¹⁵ **Fiscalización de obras,** en el sector privado, se debe cumplir con las normas pero el grupo de fiscalización rinde cuenta a la entidad contratante (sector privado) ya que se debe cumplir con lo estipulado del contrato; la entidad contratante de encontrar con alguna anomalía tomata sus debidas instancias legales.

¹⁶ **Concurso mediante el portal de compras públicas,** es el procedimiento administrativo para la adquisición de suministros, realización de servicios o ejecución de obras que celebren los entes, organismos y entidades que forman parte del Sector Público.

¹⁷ **Comercialización de Proyectos propios;** se refiere a la venta de villas, departamentos y locales comerciales, que han sido construidos por la misma empresa con su unidad de mandato propia.

¹⁸ **Comercialización de Proyectos terceros en el caso de viviendas, terrenos y locales comerciales;** modelo de gestión de comercialización utilizado por empresas constructoras, que además de vender sus propios proyectos, hacen intermediación mobiliaria de proyectos de otros promotores y clientes particulares.

- Adoquinamientos
- Pasos elevados, a desnivel, intercambiador de tráfico y puentes
- Camales y frigoríficos
- Campamentos.
- Obras de alcantarillado, cunetas, muros de contención, colectores.
- Hospitales y dispensarios médicos.
- Escuelas, colegios, universidades.
- Colegios técnicos.
- Estaciones de peaje.
- Edificios públicos de oficinas.
- Cerramientos
- Movimientos de tierra
- Urbanizaciones e infraestructura
- Centros comerciales
- Conjuntos residenciales de viviendas no adosadas.

1.9 Diagnosticar la situación de la empresa para conocer la realidad actual por áreas de responsabilidad.

La empresa “XYZ” es una constructora con más de 40 años de servicio a la sociedad. Esta empresa con una organización basada en la toma de decisiones en una sola base gerencial, ha tenido en los últimos años un crecimiento considerable, sus contratos han ido aumentando poco a poco y se han visto en la obligación de realizar una reestructuración total de la parte tanto administrativa como operativa.

En una reunión preliminar de diagnóstico que se realizó con la gerencia de la empresa, se pudo identificar los problemas claves de la misma; que se vienen presentando desde algún tiempo como consecuencia del crecimiento institucional. Entre los problemas más graves tenemos que no hay un proceso acorde de gestión por obras, es decir el seguimiento detallado de

los avances de obra vs los presupuestos, diseños, costos y tiempo, de forma automática, que faciliten la generación de reportes para sustentar la facturación por avances de obras y realizar la cobranza oportuna.

Para llegar a un diagnóstico final de los verdaderos problemas que se estaban suscitando en los diferentes problemas, se realizó una serie de preguntas a una muestra de 49 empleados de diferentes departamentos como lo podemos observar en la tabla 1, esto nos permitió arrojar resultados que describen la situación real y actual de la empresa.

Técnica - Operaciones:

1. El jefe de obra no tiene liderazgo en su trabajo.
2. Procesos de gestión por obra manual complica el seguimiento
3. No existen índices estándar de gestión técnica de rendimiento eficiente que se puedan ir comparando con los resultados reales.
4. Existe un esquema de obra, pero no hay un flujo adecuado de información. Ej. Residente administrativo (informes, avances, reportes).
5. No hay un control en la seguridad ocupacional para reducir riesgo de accidentes.
6. No hay documentos con los que se pueda respaldar información (control de desperdicio de materiales, detalles técnicos por novedades relevantes)
7. La logística de abastecimiento, con frecuencia no tiene lógica de acuerdo a la parte técnica y administrativa.

Financiera:

1. Desajuste de presupuesto en costo y tiempo que retrasa la gestión de facturación y cobro.

Administrativa:

1. Limitaciones al cambio por parte de la gerencia y presidencia, el alto mando no permite innovar mediante proyectos presentados por los diferentes departamentos, prefiriendo métodos tradicionales.
2. A nivel de conversaciones de trabajo, en entrevistas a los jefes, se menciona la falta de comunicación interdepartamental. Por ejemplo (Toma de decisiones de último momento por parte de la gerencia general que no informan los departamentos respectivos, las decisiones de último momento que se toman en la obra).

Administración del Talento Humano:

1. Rotación del personal en las obras (transferencia de personal de una a otra obra sin previo aviso) lo que genera dificultades de coordinación.
2. Falta de motivación en el personal y falta de trabajo en equipo que se resume en el cliché generalizado entre los trabajadores que dicen lo siguiente: "Tratamos de unirnos como equipo y nos desmotivan para cumplir con los objetivos"
3. No hay interés de capacitar al personal por parte de la Gerencia.
4. Falta de definición de funciones para los cargos por escrito formalmente.
5. FODA desactualizado. Falta de indicadores de gestión.
6. Modelo de pago de sueldo fijo a los obreros y maestros de obra, no hay bono ni incentivos por mejor rendimiento.

Legal:

1. Cambios de normativas legales afectan el desempeño de la obra.

Tabla 1. Valorización de problemas relevantes en la empresa “XYZ” por medio de entrevistas

Clima laboral	1	2	3	4	5	Total	MUY MALO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	Total
Satisfacción	0	19	17	11	2	49	0,0%	38,8%	34,7%	22,4%	4,1%	100%
Reconocimiento	0	10	31	7	1	49	0,0%	20,4%	63,3%	14,3%	2,0%	100%
Capacitación	1	6	20	19	3	49	2,0%	12,2%	40,8%	38,8%	6,1%	100%
Imagen Institucion	0	0	4	29	16	49	0,0%	0,0%	8,2%	59,2%	32,7%	100%
Estabilidad	0	0	26	22	1	49	0,0%	0,0%	53,1%	44,9%	2,0%	100%
Independencia	0	3	36	10	0	49	0,0%	6,1%	73,5%	20,4%	0,0%	100%
Amistad	0	2	9	18	20	49	0,0%	4,1%	18,4%	36,7%	40,8%	100%
Compañerismo	0	5	5	9	30	49	0,0%	10,2%	10,2%	18,4%	61,2%	100%
Socialización	0	4	7	16	22	49	0,0%	8,2%	14,3%	32,7%	44,9%	100%
Respeto	0	2	4	13	30	49	0,0%	4,1%	8,2%	26,5%	61,2%	100%

Autocrítica	1	2	3	4	5	Total	MUY MALO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	Total
Competencia	0	0	0	13	36	49	0,0%	0,0%	0,0%	26,5%	73,5%	100%
Emocional	0	0	2	19	28	49	0,0%	0,0%	4,1%	38,8%	57,1%	100%
Puntualidad	0	1	17	17	14	49	0,0%	2,0%	34,7%	34,7%	28,6%	100%
Cultura	0	0	23	19	7	49	0,0%	0,0%	46,9%	38,8%	14,3%	100%
Honestidad	0	0	3	31	15	49	0,0%	0,0%	6,1%	63,3%	30,6%	100%
Valores	0	0	6	28	15	49	0,0%	0,0%	12,2%	57,1%	30,6%	100%
Conoce Reg. Int	12	22	12	3	0	49	24,5%	44,9%	24,5%	6,1%	0,0%	100%

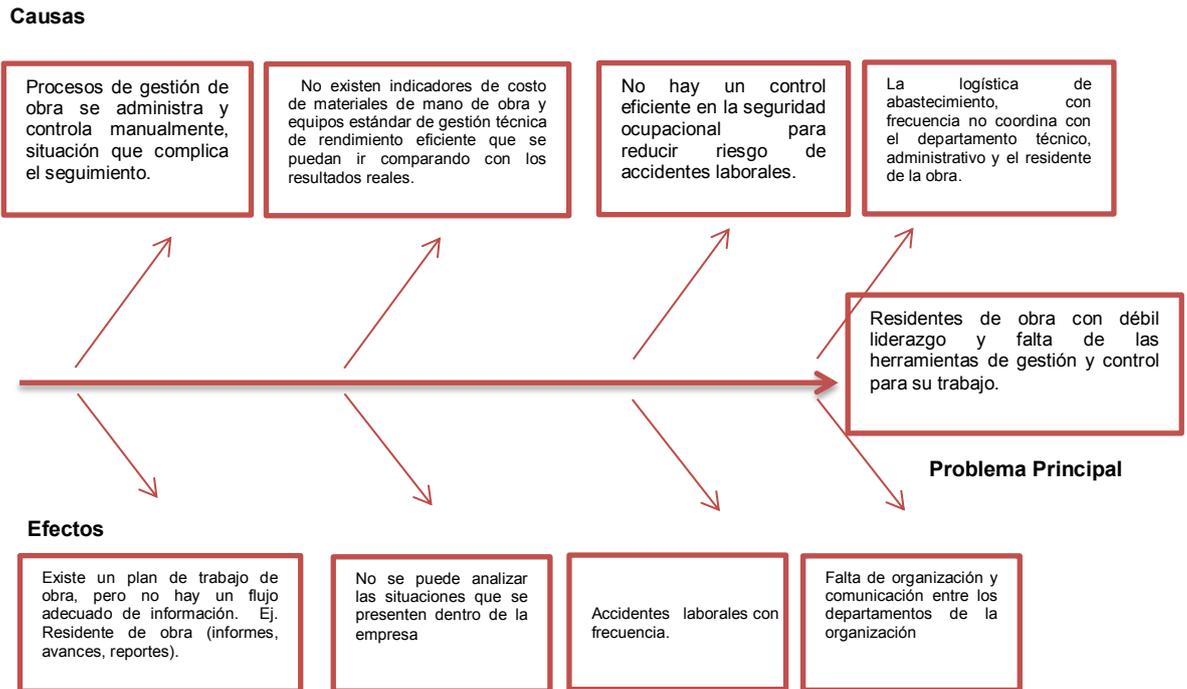
Liderazgo	1	2	3	4	5	Total	MUY MALO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	Total
Proactivo	0	1	9	22	17	49	0,0%	2,0%	18,4%	44,9%	34,7%	100%
Acertivo	0	5	20	22	2	49	0,0%	10,2%	40,8%	44,9%	4,1%	100%
Motivador	0	9	20	16	4	49	0,0%	18,4%	40,8%	32,7%	8,2%	100%
Solucion conflictos	0	5	21	19	4	49	0,0%	10,2%	42,9%	38,8%	8,2%	100%
Justo	0	3	28	14	4	49	0,0%	6,1%	57,1%	28,6%	8,2%	100%
Experticia	0	0	5	22	22	49	0,0%	0,0%	10,2%	44,9%	44,9%	100%

Fuente: Empresa consultora “F.G” S.A

1.9.1 Aplicación del diagrama de Ishikawa para el diagnóstico de problemas en las diferentes áreas.

1.9.1.1 Área Técnica.

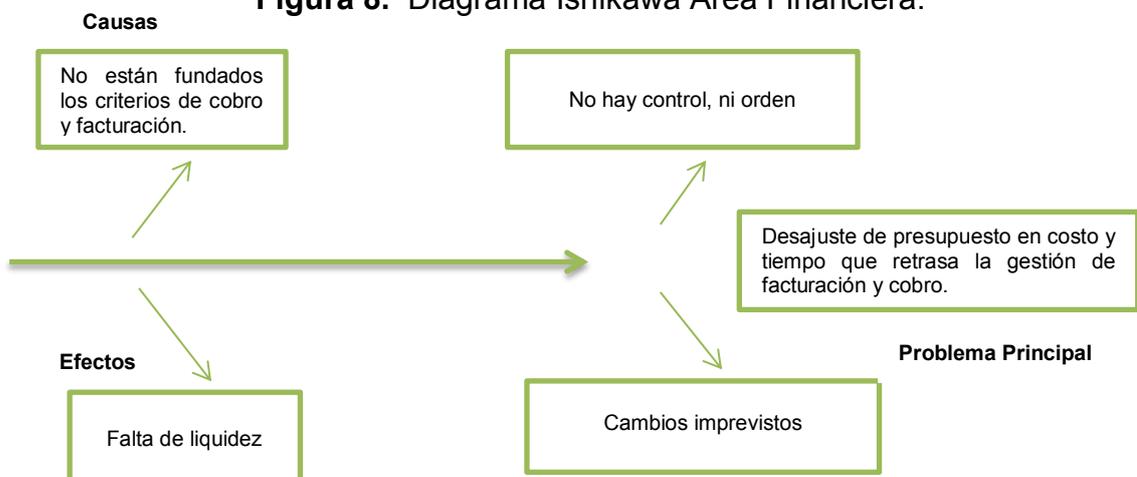
Figura 7. Diagrama Ishikawa Área Técnica.



Fuente: Elaboración Propia

1.9.1.2 Área Financiera.

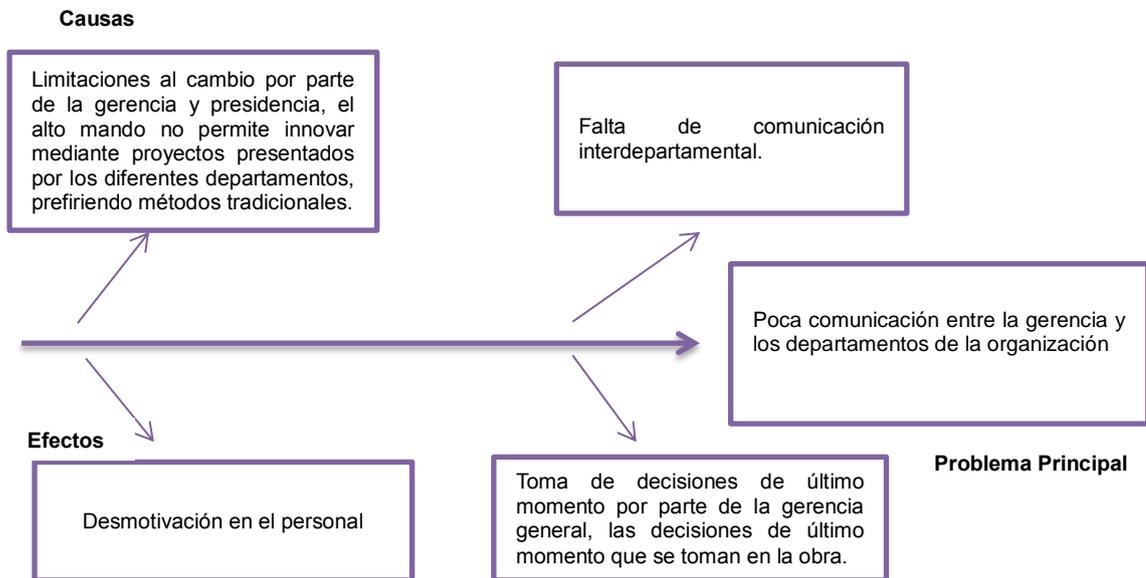
Figura 8. Diagrama Ishikawa Área Financiera.



Fuente: Elaboración Propia

1.9.1.3 Área Administrativa.

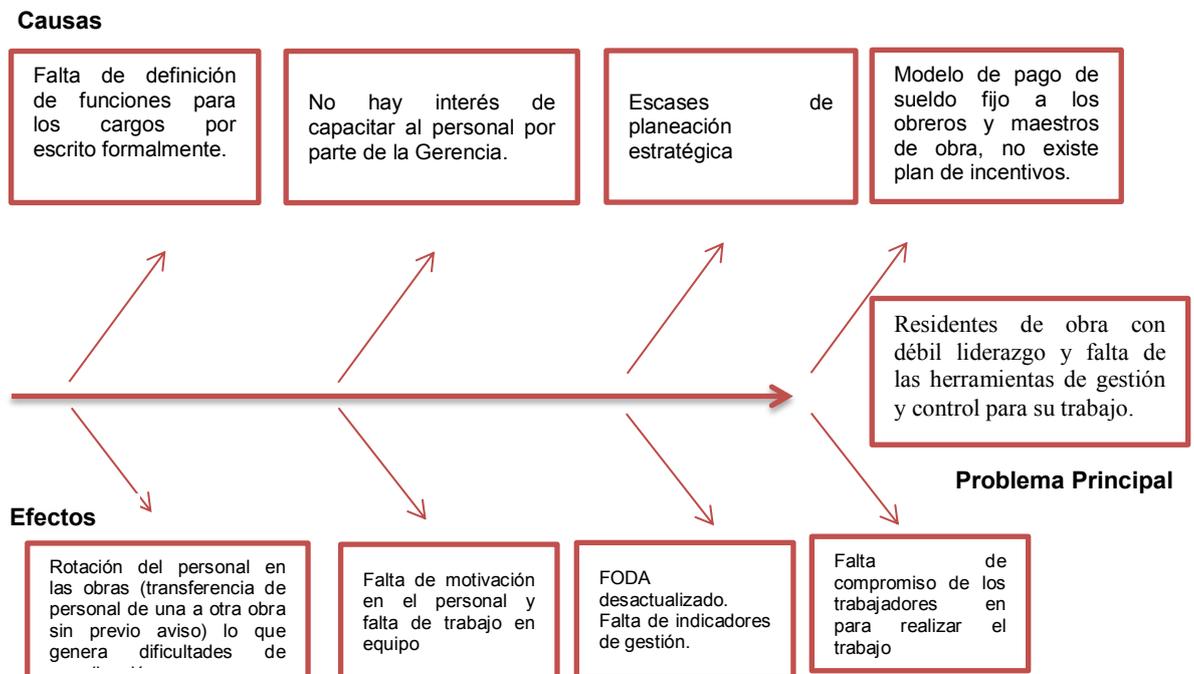
Figura 9. Diagrama Ishikawa Área Administrativa



Fuente: Elaboración Propia

1.9.1.4 Área Talento Humano.

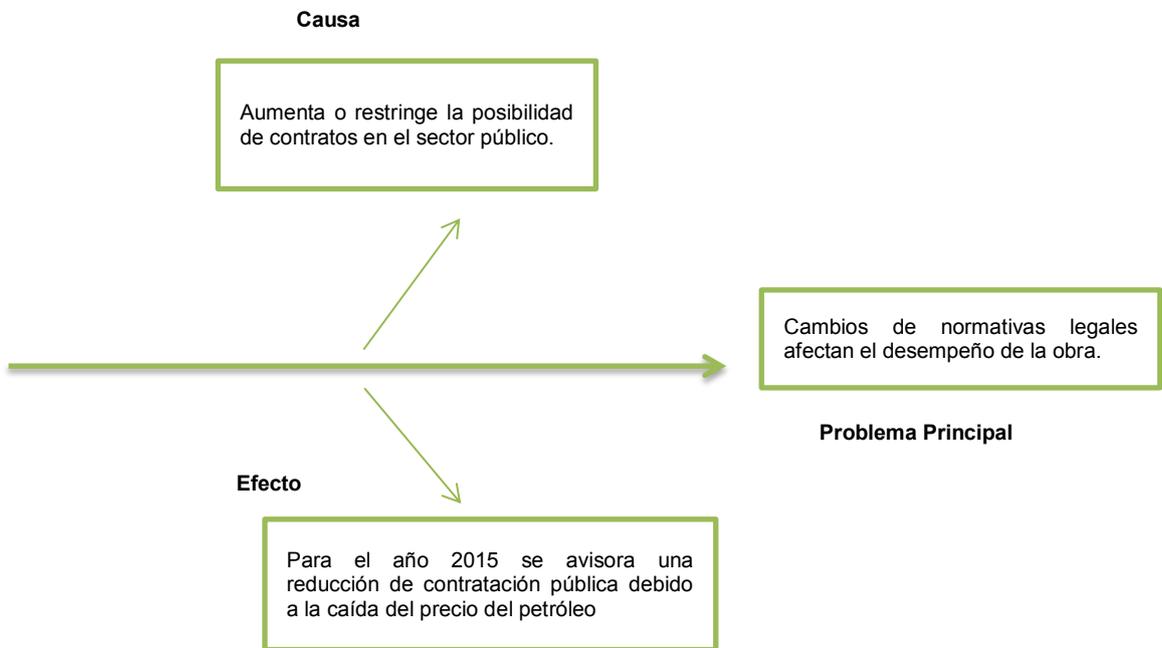
Figura 10. Diagrama Ishikawa Área Talento Humano



Fuente: Elaboración Propia

1.9.1.5 Área Legal

Figura 11. Diagrama Ishikawa Área Legal



Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 2

2. Identificar las dos mejores empresas ecuatorianas en el campo de la construcción, y la mejor empresa de construcción extranjera que opera en el Ecuador.

El objetivo de este capítulo es presentar tres empresas, dos nacionales y una extranjera, que han tenido gran impacto dentro de la industria de la construcción y mencionar sus principales obras; para ello hemos tomado en cuenta la información presentada en sus portales web como la historia y filosofía corporativa de cada empresa.

Para la selección de las mejores empresas se tomaron en cuenta las obras realizadas y además la posición de ellas en el ranking empresarial publicado en la página web de negocios de Ecuador "EKOS" (s.f.) en donde tomaron en cuenta los ingresos obtenidos hasta Junio del 2014, según la información proporcionada por el Servicio de Rentas Internas.

Figura N° 12 Ranking empresas constructoras 2014

Pos.	Empresas sector "Construcción/ Inmobiliario"	Ingresos	Util/Ingre
1	CONSTRUMERCADO S.A.	481,575,771	9.99 %
2	PANAMERICANA VIAL S. A. PANAVIAL	377,697,904	13.31 %
3	AECON AG CONSTRUCTORES S.A.	347,631,334	0.97 %
4	HIDALGO E HIDALGO S. A.	328,287,858	29.90 %
5	CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S. A.	294,446,120	5.66 %
6	HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES S.A.	270,057,827	24.48 %
7	FOPECA S. A.	160,990,962	14.09 %
8	CONSORCIO CGGC FOPECA	160,990,962	14.09 %
9	CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP-CWE	130,413,384	3.87 %
10	CONSTRUCTORA VILLACRECES ANDRADE S.A.	101,633,979	5.36 %

RIPCONCIV CONSTRUCCIONES CIVILES			
11	CIA. LTDA.	91,645,246	4.40 %
12	SANTOSCOMI S. A.	85,204,545	4.45 %
20	ETINAR S.A.	60,576,064	0.25 %
21	SK ENGINEERING & CONSTRUCTION CO, LTD.	59,808,659	6.76 %
65	INMOBILIARIA DEL SOL S.A. MOBILSOL	20,016,525	29.34 %
68	DALDRY S.A.	18,737,582	5.93 %
76	MINUTOCORP S. A.	15,282,071	14.66 %
77	SUAREZ SALAS CONSTRUCTORES S. A.	15,142,140	6.08 %
80	URBANIZADORA NACIONES UNIDAS SA	14,356,261	72.53 %
81	PURUHAFERRET CIA. LTDA.	14,255,026	1.28 %
82	INMOBILIARIA INVESTA SA	14,104,440	19.75 %
113	MEGAKONS S.A.	10,690,910	6.89 %
114	CONSTRUCTORA PALOSA S.A.	10,672,201	9.05 %
116	Empresa "XYZ"	10,538,629	5.44 %
118	PROCELEC CIA. LTDA.	10,385,051	13.29 %
119	REFERENCECORP S.A.	10,328,168	76.57 %
120	FANBERCELL S.A.	10,290,773	8.83 %

Fuente: Portal de negocios del Ecuador "EKOS"

<http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx#>

2.1 Hidalgo e Hidalgo Constructores S.A.



2.1.1 Historia

“Hidalgo e Hidalgo S.A. (HeH Constructores), constituida en Ecuador en 1969, es una empresa líder en construcción y gerencia de infraestructura, trabaja en obras principalmente en las áreas de vialidad, puentes, túneles, saneamiento, electrificación, puertos, riego y edificaciones.”

2.1.2 Misión

“Brindar servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento y administración de infraestructura, con excelencia, oportunidad y responsabilidad social; mediante elevados estándares de calidad, preservación del medio ambiente, seguridad y salud ocupacional; para contribuir al desarrollo sostenible de nuestro País. “

2.1.3 Visión

“Ser reconocida como una empresa constructora líder en el mercado nacional e internacional, con excelencia en su modelo de gestión y procesos de innovación, para mejorar la calidad de vida a sus trabajadores, generando bienestar a la sociedad.”

2.1.4 Valores

- Integridad
- Respeto
- Lealtad
- Transparencia

- Solidaridad

2.1.5 Proyectos

2.1.5.1 Infraestructuras

Figura 13. Proyectos de Infraestructura de la constructora HeH

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	PRINCIPALES TRABAJOS	CONTRATANTE
Avenida Eloy Alfaro - Quito	Provincia Pichincha	Construcción de obras de alcantarillado, movimiento de tierras, sub base, base, carpeta asfáltica, viaductos, pasos a desnivel, y obras de hormiigon.	Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Tunel N° "A" en la parroquia Pintag	Provincia Pichincha	Construcción del tunel "A" de 650 Mt de seccion.	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidraulicos (INERHI)
Tunel N° "B" en la p:	Provincia Pichincha	Construcción del tunel "B" de 720 Mt de seccion.	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidraulicos (INERHI)
Centro Comercial Manta Internacional Camal	Manta - Provincia de Manabi	Construcción del Centro Comercial Manta Internacional - Maricentro	Simar del Ecuador
Metropolitano de Quito	Quito - Provincia de Pichincha	Cimentacion de estructuras, mamposterias - cubiertas, instalaciones hidrosanitarias y mecanicas, obras exteriores y acabados.	Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Ampliacion del acceso Sur a la ciudad de Quito (Panamericana)	Quito - Provincia de Pichincha	Construcción del sistema de alcantarillado, agua potable, pavimento vial y calzadas para la circulacion vehicular.	Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Control de inundaciones Cuenca baja del Rio Guayas	Provincia del Guayas	Construcción del obras control de inundaciones, obras adicionales sector "A" y prioritarias sector "C", canales de alivio -by pass-, canales, estructuras derivacion, diques de enlace, puentes.	Comision de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Riio Guayas (CEDEGE)
Carretera Ibarra San Lorenzo, Tramo Tululbi - km 37 + 400 y accesos	Provincia de Esmeraldas e Imbabura	Desbroce, excavacion en tierra y roca, sub base, obras de arte, carpeta asfáltica, doble tratamiento superficial bituminoso (DTSB), puentes, mitigacion impactos ambientales.	Ministerio de Obras Publicas

Fuente: Hidalgo e Hidalgo Constructores

2.1.5.2 Concesionarias

2.1.5.2.1 Conorte

Empresa creada por extranjeros quienes ganaron la licitación por parte del Consejo Provincial del Guayas.

Entre los principales proyectos concesionados a Conorte y en los que Hidalgo e Hidalgo participo son el Puente Alterno Norte, la carretera Guayaquil- El Empalme, entre otros.

Figura 14.Obras realizadas para CONORTE. S.A.

Grupo No. 1 Guayas Norte:	
La Aurora-Samborondón	21,4 km
Durán-Jujan	45,5 km
KM 35-La Cadena	48,3 km
Guayaquil-El Empalme	143,0 km
La T-Milagro	8,0 km

Nuevas vías (posterior al contrato)	
Puente Alterno Norte y accesos	21,0 km
La Aurora-T Maravillas-Salitre-Daule	40,4 km
Vía enlace Durán-Jujan/Durán-Boliche	6,0 km
<i>Total vías concesionadas</i>	<i>333,6 km</i>

Fuente: Hidalgo e Hidalgo Constructores

2.1.5.2.2 Concegua

CONCEGUA S.A es creada por dos empresas extranjeras que obtuvieron la licitación organizada por el Consejo Provincial del Guayas en 1997; dos años después estas empresas dimitieron, y fue entonces cuando Hidalgo e Hidalgo asumió el mando y aceptó el reto de revertir todas las secuelas que dejó el fenómeno de “El Niño”.

Figura 15. Principales Obras de CONCEGUA S.A.

Grupo No. 2 Guayas Sur y Oriente:
Vía Durán-El Triunfo-Bucay
Vía Durán-Bolicho
Vía Km 26-Pto. Inca-Naranjal
Vía Km 26-Milagro
Vía Milagro-Naranjito-Bucay

Fuente: Hidalgo e Hidalgo Constructores

2.1.5.3 Hidroeléctricas

2.1.5.3.1 Central Hidroeléctrica Sibimbe

La Hidroeléctrica Sibimbe esta concesionada a iniciativa privada por 50 años. La hidroeléctrica está ubicada en el río Sibimbe, en la provincia de Bolívar, en el límite con la provincia de Los Ríos. Ésta Central Hidroeléctrica cuenta con una inversión de 25 millones de dólares.

2.1.5.3.2 Hidroeléctrica El Corazón.

El Proyecto Hidroeléctrico, de 0,99 MW de potencia, toma el nombre del río El Corazón, el cual en unión al río Naranjal forman el río Pilatón, de la vertiente occidental de la cordillera de los Andes, y que más adelante, en unión con el río Toachi, forma parte del sistema hidrográfico de la cuenca del río Esmeraldas.

2.1.5.3.3 Hidroeléctrica Uravía

Está ubicada en el área de la confluencia de los ríos Uravía y Guayllabamba. Las obras de captación se ubican aproximadamente a unos 2,0 km aguas arriba y la casa de máquinas está ubicada a unos 4,5

kilómetros aguas debajo de esta confluencia, cerca del puente de la carretera Panamericana Norte, sobre el río Guayllabamba.

Esta central consiste de una estructura de bocatoma en azud del tipo caucasiana, para captar más de 1,0 m³/s, a través de desarenadores de doble cámara y compuertas de regulación, y directamente conducir el caudal hacia el túnel revestido. A la salida de este, está previsto un tanque de carga y limpieza para introducir agua a presión, a lo largo de la tubería de acero de 350 m de longitud a la casa de máquinas, donde una turbina generadora produzca 2 MW a 60 Hz.

2.2 RIPCONCIV Cía. Ltda.



2.2.1. Historia

Constructora ecuatoriana con casi 20 años de experiencia en la ejecución de obras de ingeniería civil.

Constituida legalmente en 1969 con el deseo de convertirse en una compañía líder, rentable y referente para el mercado de la construcción, para que sean reconocidos por la calidad de los productos y servicios y además ser reconocidos por el aporte de soluciones innovadoras a los proyectos realizados y por poseer un talento humano de calidad.

2.2.2 Misión

Construir con calidad y responsabilidad logrando el bienestar de gente.

2.2.3 Visión

Mantenernos en el sector de la construcción como una empresa diferente, solida, con crecimiento internacional y reconocido por contar con el mejor capital humano.

2.2.4 Valores

- Lealtad
- Honestidad
- Puntualidad
- Compromiso
- Cumplimiento
- Trabado en equipo
- Responsabilidad social

2.2.5 Política de Calidad

Esta empresa constructora desarrolla varios proyectos de obras civiles que son importantes para el sector público y privado del país, está apoyada en un equipo de trabajo talentoso y está comprometida en satisfacer las necesidades de sus clientes y el mejoramiento continuo de los procesos utilizados, respetando la ley que está vigente.

2.2.6 Proyectos

Según la página web de la empresa, los proyectos más importantes son los siguientes:

2.2.5.1 Provincia del Guayas

- Puerto Internacional de Guayaquil
- Complejo Empresarial “Ciudad COLON”

- Subestación eléctrica “Nueva Prosperina”
- Próxima Construcción de terminal terrestre “satélite” en vía a Daule.

2.2.5.2 Provincia de Manabí

- Obras Hidráulicas en la base de Manta.
- Pista en la base aérea de Manta
- Muelle No. 1 del puerto de Manta.

2.2.5.2 Provincia de Pichincha

- Construcción Holiday Inn Express
- Puente del Tejar
- Edificio Millenium Plaza
- Regeneración de los barrios colinas del norte y Nueva Aurora

2.2.5.2 Provincia de Pichincha

- Universidad técnica estatal de Tulcán
- Infraestructura educativa (Edificio De Aulas)

2.3 Odebrecht



2.3.1 Historia

Luego de la expulsión en Octubre del 2007 mediante el decreto 1348 firmado por Presidente Rafael Correa por medio del cual declaró, además, estado de emergencia en el sector eléctrico, Odebrecht vuelve al Ecuador en Octubre del 2011 tras haber obtenido “tres contratos por un monto aproximado de 295,8 millones de dólares y hasta fines de año podría adicionar otro por 124 millones.” Según el artículo publicado en el diario La Hora llamado “Odebrecht mantiene millonarios contratos” (2012)

Fundada en 1.944, Odebrecht está formada por negocios variados y estructura descentralizada. Está presente en 26 países que pertenecen a 5 cinco continentes y emplea a más de 190.000 personas en el mundo.

Es líder en la prestación de servicios de ingeniería y construcción y realiza inversiones en infraestructura de transporte, agua, electricidad, petróleo, gas, química y petroquímica, bioenergía, defensa y tecnología.

Odebrecht inició sus operaciones en Ecuador en 1987, desde entonces han ejecutado proyectos de infraestructura fundamentales para el crecimiento y desarrollo del Ecuador.

2.3.2 Cultura

La empresa posee una “Tecnología empresarial Odebrecht”. Es una referencia cultural común en la que estaba basada o por la cual se rige la actuación de los colaboradores de la organización.

Está Orientada para la satisfacción de los clientes y a su vez para la realización de las personas, componen un conjunto de principios, conceptos y criterios que nacieron y fueron perfeccionados en la práctica cotidiana de servir a los clientes. La TEO es la herramienta que los accionistas ponen a disposición de los empresarios para que estos puedan coordinar el trabajo de sus colaboradores y llevarlos a producir riquezas para el cliente y para la sociedad.

Los Principios Fundamentales de la TEO determinan los valores culturales y éticos que deben gobernar los Negocios en Odebrecht:

- **Confianza** en las Personas, en su capacidad y deseo de evolucionar;
- **Satisfacción** del Cliente, atendiéndolo con énfasis en la calidad, productividad y responsabilidad socio ambiental;
- **Retorno** a los Accionistas y valorización de su patrimonio;
- **Asociación** entre los Integrantes, que participan en la concepción y realización del trabajo, y en los resultados que generan;
- **Autodesarrollo** de las Personas, sobre todo por medio de la Educación por el Trabajo, asegurando la Supervivencia, el Crecimiento y la Perpetuidad de la Organización;
- **Reinversión** de los Resultados, para la creación de nuevas oportunidades de trabajo y para el desarrollo de las comunidades.

Todos los que pertenecen a la organización deben actuar en línea con esos principios, que forman la esencia del Patrimonio Intangible de los Accionistas.

2.3.3 Responsabilidad Empresarial

El trabajador Odebrecht cumple la Responsabilidad Empresarial por medio del trabajo con calidad y productividad. Para lo cual deben cumplir con una serie de normas que la empresa ha diseñado. Según el portal web de este Conglomerado brasileño, las políticas son:

- Satisfacer las necesidades de los Clientes, con productos y servicios que resulten en la mejoría de la calidad de vida en las comunidades;
- Contribuir al desarrollo socioeconómico, tecnológico y empresarial en los sectores y países donde actúa;
- Crear oportunidades de trabajo y de desarrollo para las Personas, incluso reinvertiendo los resultados obtenidos;
- Generar riquezas para el Gobierno y para la sociedad, por medio de la recaudación de impuestos y encargos y de la remuneración a los Proveedores, Integrantes y Accionistas;
- Asegurar el permanente respeto al medio ambiente en las acciones empresariales.

La contribución a la Comunidad es complementada por proyectos educativos y de generación de ingresos de la Fundación Odebrecht y por acciones practicadas en el ámbito de los Negocios y Pequeñas Empresas. La Organización patrocina también iniciativas culturales.

2.1 Aplicación del marketing mix y relacional (Clásico e Innovado) de las tres compañías constructoras líderes en Ecuador de alto desempeño.

Hidalgo e Hidalgo Nacional. (Ecuador – Matriz Quito)

Marketing Mix Clásico

1. Producto.
 - Obras de vialidad
 - Ofrece servicios y productos cumpliendo las exigencias del mercado
 - Producto cumple estándares de calidad. (Iso 9001-2008)
2. Plaza.
 - Sector publico
3. Precio
 - Precios competitivos basados en costo y pliegos de licitaciones y portal de compras públicas.
 - Toma en cuenta precio lista de precios referencial del INEC, cámara de la construcción y Colegios de Ingenieros Civiles y Proveedores (DISENSA)
4. Promoción.
 - Prácticas de mejoras de precios en pugas y oferta inversa del portal de compras públicas, montos sujetos a negociación.

Marketing Mix Innovado

5. Publicidad.
 - Campañas institucionales de imagen corporativas a través de las difusiones de obras públicas del gobierno de turno. (LETREROS)
6. Poder de Marca.

- Empresa de 50 años de trayectoria muy prestigiada en el sector público y con contactos de empresas públicas en las que ha colaborado como sub-contratista, y asociado.

7. Plan de Relaciones Públicas.

- Construcciones de redes de contactos, con funcionarios del gobierno, local, regional, central, para poder concursar en los proyectos oportunamente o ser invitados cuando son concursos privados.

8. Plan de Merchadising:

- Excelente imagen de las adecuadas instalaciones e infraestructura publicitaria que exhiben sus trabajadores y sus campamentos mediante el uso de maquinaria y herramientas de construcción en buenas condiciones, activos muy bien pintados, con letreros.
- Adecuada señalética.
- Personal debidamente uniformado.

9. Plan de Tercerización y Outsourcing. (Doble vía – Asociaciones y Alianza estratégicas).

- Excelente dominio de las relaciones con empresas constructoras internacionales o nacionales para formar consorcios de construcción a través de modalidades como: Joint Venture, Asociaciones, o como sub-contratistas.
- Además trabajan con empresas más pequeñas que a su vez Hidalgo e Hidalgo S.A. Sub-contrata para efectos de mantener un mix de proveedores especializados en las distintas ramas de la construcción civil, mecánica y eléctrica.

10. Proveedores.

Prácticas eficientes en la selección de sus proveedores a nivel de maquinaria y herramientas, y su equipo de sub-contratistas especializados que trabajan bajo las normas técnicas de la empresa, generando una base de 3 proveedores mínimo por área de especialidad que les da la opción de mantener obras simultáneamente y evitar concentración de sub-contratistas.

11. Posicionamiento.

- Logrado en base a la trayectoria de ser una de las empresas nacionales que se ha sabido administrar evitando los escándalos públicos y las demandas.
- Goza de una muy buena imagen institucional en la comunidad, gremio de cámaras de la construcción y las zonas donde opera logrando armonía de trabajo con los habitantes de la zona.
- Gran generador de empleo directo e indirecto mediante su propio personal de obreros especializados.

12. Posecionamiento¹⁹.

- Empresa especializada en obras grandes con el sector público, a nivel local, regional y del gobierno central.

13. Plan de RSC²⁰.

- La empresa se encarga de generar imagen positiva a través del cumplimiento de la norma ISO 26.000 de RSC y la norma ISO 14.000 Prácticas ambientales limpias, aunque siempre existirá daño ambiental y afectación al eco-sistema se procura

¹⁹ **Posecionamiento:** término utilizado como sinónimo en la segmentación de mercado para relacionar las P dentro del marketing mix innovado, que identifica el territorio geográfico (poseer territorio de mercado) y sus características particulares que tienen ciertos segmentos y nichos de mercado, que en el caso de esta investigación se considera al segmento de obras públicas emblemáticas y medias que genera el gobierno en su proceso de transformación física y modernización del país.

²⁰ **RSC:** Responsabilidad Social Corporativa

generar procesos que mitigan el impacto en la comunidades en donde se ejecutan las obras de ingeniería y construcciones.

14. Plan de VCDs.

- La empresa se caracteriza por estar investigando permanente las nuevas prácticas de construcción con mitigación ambiental.
- Uso de nuevas herramientas, tecnologías constructivas.
- Nuevos materiales que reduzcan, costos, tiempos, riesgos del personal, pesos de cargas en la construcción, etc.

15. Personas.

- Calidad del personal directivo.
- Calidad de la MOD y MOI Calificada por la empresa.
- Capacitaciones técnicas y de seguridad industrial permanentes.

RIPCONCIV Cía. Ltda.

Marketing Mix Clásico

1. Producto

- Obras civiles publicas
- Obras civiles privadas

2. Precio

- Utiliza programa S10 para desarrollo de presupuestos y costos

3. Plaza

- Sector Público
- Sector Privado

4. Promoción

- En este tipo de empresa no aplica debido a que no se puede reducir costo que afecten la calidad del producto final.
- No es empresa de construcción de obras masivas en las cuales se pueda ofrecer promociones. Ejemplo: Urbanizaciones.

Marketing Mix Innovado

5. Publicidad.

- Campañas institucionales de imagen corporativas a través de las difusiones de obras públicas del gobierno de turno. (LETREROS)

6. Poder de Marca.

- Empresa de casi 20 años de trayectoria afianzado con un equipo humano profesional capacitado que ha permitido cumplir con los objetivos trazados por la misma ganar experiencia

7. Plan de relaciones públicas.

- Buen manejo del sistemas de compras publicas

8. Plan de merchadising:

- Excelente imagen de las adecuadas instalaciones e infraestructura publicitaria que exhiben sus trabajadores y sus

campamentos mediante el uso de maquinaria y herramientas de construcción en buenas condiciones, activos muy bien pintados, con letreros.

- Adecuada señalética.
- Personal debidamente uniformado.

9. Plan de tercerización y Outsourcing. (Doble vía – Asociaciones y Alianza estratégicas).

- Posee buenas relaciones con empresas constructoras internacionales con quienes forman alianza estratégica por medio de la subcontratación para construir obras de gran impacto.

10. Proveedores.

- Practicas eficientes en la selección de sus proveedores a nivel de maquinaria y herramientas, y su equipo de sub-contratistas especializados que trabajan bajo las normas técnicas de la empresa, generando una base de 3 proveedores mínimo por área de especialidad que les da la opción de mantener obras simultáneamente y evitar concentración de sub-contratistas.

11. Posicionamiento.

- Logrado a pesar de no tener tanto tiempo en el mercado construido a base de cumplimiento de obras, y realización de construcciones importantes en el país.

12. Posecionamiento.

- Empresa especializada en importantes obras con el sector público, a nivel local.

13. Plan de RSC.

- La empresa se encarga de generar imagen positiva a través del cumplimiento de la norma ISO 26.000 de RSC y la norma ISO 14.000 Prácticas ambientales limpias, aunque siempre existirá daño ambiental y afectación al eco-sistema se procura generar procesos que mitigan el impacto en la comunidades en donde se ejecutan las obras de ingeniería y construcciones.

14. Plan de VCDs.

- La empresa cuenta con un software con el cual se proyecta la obra en base a presupuestos y costos reales que permiten una construcción eficiente.

15. Uso de sistemas relacionados a la construcción como “LEAN CONSTRUCTION”²¹

16. Personas.

- El talento humano es considerado el recurso más importante
- Personal profesional y capacitado.
- Personal recibe capacitación continua

17. Plan de Alianzas estratégicas y asociaciones

- Alianzas estratégicas con compañías internacionales para la ejecución de millonarias obras a nivel mundial, como complejos petroquímicos, universidades

²¹ **Lean Construction:** Sistema de gestión de proyectos de construcción persigue la mejora continua. Minimiza los costes y maximiza el valor del producto final definido por el cliente.)

- Además forma alianzas estrategias para contribuir al desarrollo sostenible

Norberto Odebrecht. Extranjera (Sao Paulo - Brasil)

Marketing Mix Clásico

1. Producto.

- Obras civiles publicas
- Obras civiles privadas
- Desarrollo de manuales de calidad propios para ofrecer productos

2. Plaza

- Mercado nacional
- Mercado internacional

3. Promoción

- No aplica a esta empresa debido a su experiencia y calidad de sus obras que son de alta envergadura pues son especialistas en obras públicas.

Marketing Mix Innovado

4. Publicidad.

- Campañas institucionales de imagen corporativas a través de las difusiones de obras públicas del gobierno de turno. (LETREROS)

5. Poder de Marca.

- Empresa de 70 años de trayectoria muy prestigiada en el mundo.
- Se encuentra en 21 países, 4 continentes y posee 15 negocios.

6. Plan de relaciones públicas.

- Construcción de redes de contactos, con funcionarios del gobierno, local, regional, central, para poder concursar en los proyectos oportunamente o ser invitados cuando son concursos privados.

7. Plan de merchadising:

- Excelente imagen de las adecuadas instalaciones e infraestructura publicitaria que exhiben sus trabajadores y sus campamentos mediante el uso de maquinaria y herramientas de construcción en buenas condiciones, activos muy bien pintados, con letreros.
- o Adecuada señalética.
- o Personal debidamente uniformado.

8. Plan de tercerización y Outsourcing. (Doble vía – Asociaciones y Alianza estratégicas).

- Debido al alcance internacional que tiene Odebrecht, trabajan con empresas más pequeñas que subcontratan para efectos de mantener un mix de proveedores especializados en las distintas ramas de la construcción civil, mecánica y eléctrica.

9. Proveedores.

- Practicas eficientes en la selección de sus proveedores a nivel de maquinaria y herramientas, y su equipo de sub-contratistas especializados que trabajan bajo las normas técnicas de la

empresa, generando una base de 3 proveedores mínimo por área de especialidad que les da la opción de mantener obras simultáneamente y evitar concentración de sub-contratistas.

10. Posicionamiento.

- Logrado en base a la larga trayectoria
- Reconocida internacionalmente con buena imagen institucional en el mundo
- Gran generador de empleo directo e indirecto mediante su propio personal de obreros especializados.

11. Posicionamiento.

- Empresa especializada en obras de gran magnitud tanto en el sector público como el sector privado a nivel mundial.

12. Plan de RSC.

- Empresa posee una política sobre sostenibilidad con en el cual pretenden generar valor a clientes, a los accionistas y a la sociedad entera, promoviendo un desarrollo sostenible en los países o sectores en donde se encuentra operando.
- Posee programas sociales cuya finalidad es la del desarrollo de personas para mejorar la calidad de vida de las comunidades y del desarrollo sostenible del país. Promueve además la educación básica y la calificación de profesionales.
- Comprometida con la responsabilidad ambiental, considera la preservación del medio ambiente y la biodiversidad como un valor importante en el funcionamiento de todos los negocios.
- Inversión en proyectos que estimulen la preservación histórica con el fin de valorar el patrimonio cultural de las comunidades en donde opera la empresa.

13. Plan de VCDs.

- La larga trayectoria de la empresa permite que esta desarrolle técnicas innovadoras que fueron incorporadas en el mercado
- Se caracteriza por ser pionera en sistemas de construcción. Ejemplo: Transporte de hormigón a través de cintas aéreas en menos de 90 segundos.

14. Personas.

- Personal se rige por la “Tecnología empresarial Odebrecht” que consiste en un conjunto de conceptos y criterios enfocados en la educación y en el trabajo que proporciona fundamentos éticos y morales para el desempeño de los que forman parte de la organización. .

15. Posicionamiento

- Prioriza obras en las que se promueve el desarrollo sostenible de la región en la que se desarrollara el proyecto.
- Desarrollo de programas de responsabilidad social para dejar "huellas en el mundo".

16. Plan de Alianzas estratégicas y asociaciones

- Alianzas estratégicas con compañías internacionales para la ejecución de millonarias obras a nivel mundial, como complejos petroquímicos, universidades.
- Además forma alianzas estrategias para contribuir al desarrollo sostenible

Capítulo 3

3. Definir los requerimientos internacionales de la norma ISO 9001 que serán implementados en la empresa “XYZ” por la consultora “FG” S.A. Y certificado por la verificadora ecuatoriana.

Las normas internacionales ISO 9001 están debidamente fundadas en un manual publicado por las normas internacionales ISO 9001; por lo que dentro de este capítulo hemos definido los requerimientos de la misma tal y como están establecidos, los mismos que serán usados como base fundamental para el desarrollo del plan de implementación que se desarrollará en el capítulo 5 de este trabajo de titulación.

Para el caso de la investigación, la certificación de la norma ISO 9001 se establecen los requisitos para asegurar la conformidad en relación a la calidad del producto, es por ello que considerando que en el caso de la empresa “XYZ” debemos tomar en cuenta que el factor humano que laborara es el aspecto más sensible para lograr la certificación planteada.

Según el manual de los requerimientos generales de la norma ISO 9001 citados en la página número dos, desde el inciso 4 en adelante son los siguientes:

3.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional. La organización debe:

- a) Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios

- para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos,
 - f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional. En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.

3.2 Requisitos de la documentación

3.2.1 Generalidades

Documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) Un manual de la calidad,
- c) Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional, y
- d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

3.2.2 Manual de la calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión
- b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de

- gestión de la calidad, o referencia a
- c) los mismos, y
- d) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

3.2.3 Control de los documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla
- g) su distribución, y
- h) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

3.2.4 Control de los registros

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con

los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

3.3 Responsabilidad de la dirección

3.3.1 Compromiso de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) estableciendo la política de la calidad,
- c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) asegurando la disponibilidad de recursos.

3.3.2 Enfoque al cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

3.3.3 Política de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización,
- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,

- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y
- e) es revisada para su continua adecuación.

3.4 Planificación

3.4.1 Objetivos de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

3.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que:

- a) La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos, así como los objetivos de la calidad, y
- b) Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

3.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

3.5.1 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

3.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos

necesarios para el sistema de gestión de la calidad,

b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y

c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

3.5.3 Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

3.6 Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad.

3.6.1 Información de entrada para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) Los resultados de auditorías,
- b) La retroalimentación del cliente,
- c) El desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- d) El estado de las acciones correctivas y preventivas,
- e) Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- f) Los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y
- g) Las recomendaciones para la mejora.

3.6.2 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) Las necesidades de recursos.

3.7 Gestión de los recursos

3.7.1 Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

3.7.2 Recursos humanos

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

3.7.3 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- b) Cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia

3.7.4 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) Equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- c) Servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

3.7.5 Ambiente de trabajo

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

3.8 Realización del producto

3.8.1 Planificación de la realización del producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

3.8.2 Procesos relacionados con el cliente

3.8.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe determinar:

- 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 para el uso previsto, cuando sea conocido,
- c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y

- d) Cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

3.8.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:

- a) Están definidos los requisitos del producto,
- b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

3.8.2.3 Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto,
- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

3.9 Compras

3.9.1 Proceso de compras

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido deben depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función

de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

3.9.2 Información de las compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- b) Los requisitos para la calificación del personal, y
- c) Los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- d) La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

3.9.3 Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

3.10 Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables,

incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

3.10.1 Seguimiento y medición

3.10.1.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.

Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

3.10.1.2 Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe

asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

3.10.2 Seguimiento y medición de los procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

3.10.3 Seguimiento y medición del producto

La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente. La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

3.11 Mejora

3.11.1 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

3.11.2 Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) Determinar las causas de las no conformidades,
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

3.11.3 Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

Capítulo 4

4. Establecer un plan de implementación de la reingeniería aplicada por medio de un manual de calidad que permita: capacitar, socializar, aplicar las mejoras por áreas de responsabilidad.

Para establecer un plan de implementación en la empresa “XYZ” que permita realizar la reingeniería integral es necesario como primer paso dar soluciones a los problemas encontrados en el diagnóstico inicial mencionados en el capítulo 2, que se realizó en la empresa.

A continuación se detallan las soluciones dadas al problema general que afecta a la organización; además de las soluciones a cada una de las causas por las que se provoca este problema.

4.1 Soluciones

Solución General:

Fortalecimiento del liderazgo y reeducación de los residentes de obra, por cuenta de la empresa previa valoración del recurso humano que le interesa retener o reemplazar por nuevo personal según el perfil requerido como parte de la solución. Véase Figura 15.

La implementación operativa de la gestión del residente de obra debe ser elaborada mediante un software interactivo operada con una Tablet; donde esté integrado el presupuesto de la obra, el cronograma de avance, al mismo que se le va incorporando los reportes semanales de avance y resumen mensual que facilitara el control de forma visual e interactiva, el mismo que se contrasta con el informe del fiscalizador de la obra.

Nota aclaratoria: El objetivo del trabajo no es diseñar un software de gestión.

Figura 16. Descripción del perfil del cargo Residente de Obra

CARGO: RESIDENTE DE OBRA		FUNCIONES
PERFIL		* Remitir la información de planillas a la Coordinación de Presupuestos y Planillas
1.- Titulo de tercer nivel en Ingeniería Civil o Arquitectura		* Verificar que lo que se ha pedido es lo que ha llegado a la obra, cumpliendo las especificaciones de cantidad y calidad
2.- Alto nivel de liderazgo		* Realizar la planilla de subcontratistas para proceder a su revisión
3.- Experiencia mínima de 2 años en cargos similares		* Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial
4.- Trabajo bajo presión		* Supervisar el uso de equipo personal de seguridad industrial, cumplimiento de señalética y demás normas o disposiciones establecidas
5.- Elaboración de costos unitarios para presupuesto de obra		* Elaborar las planillas semanalmente de los trabajos ejecutados en obra para proceder con el trámite de pago (mensual)
REQUISITOS PARA EL CARGO		* Realizar los respectivos anexos para presentar el informe impreso y digital a fiscalización, mensualmente (planillas, anexos de rubros, fotográficos, libro de obra, ensayos de laboratorio, planillas del IESS, cronogramas de trabajo)
1.- Correcta lectura de los planos de la obra		* Elaborar las fichas técnicas para la elaboración de contratos de subcontratistas de la obra
2.- Cumplir con el cronograma enviado por la gerencia		* Realizar la requisición con anticipación de los materiales a emplearse en la construcción
3.- Eficiencia y eficacia al dar soluciones a problemas		* Controlar el adecuado y correcto uso de los materiales, herramientas, maquinarias de la obra para evitar pérdidas y su deterioro
4.- Conocimientos de computación y manejo de software interno de la empresa		* Manejar la caja chica: utilizar en montos autorizados para gastos emergentes, justificar los gastos menores con facturas, realizar retenciones de las facturas (rubros únicamente equivalentes al 10% del valor total de caja chica)
5.- Distribución de las cuadrillas de trabajo para lograr		* Informar los avances de la obra y uso de materiales.
6.- Conocimientos en electricidad y diseño		* Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria
		* Mantener un control de los inventarios de bodega semanalmente
		* Controlar el rendimiento de todo el personal
		* Emitir un informe semanal con los reportes requeridos para la actualización de la página Web de la empresa
		* Recorrer la obra, verificando que las personas se encuentren en el sitio de trabajo y realizando las tareas asignadas

Fuente: Elaboración Propia

Soluciones Causa 1:

- a) Diseño de reportes de avance de obra, estableciendo el costo de obra, según el avance semanal que se debe de comparar con el presupuesto establecido. Véase Figura 16.
- b) % del avance de obra semanal con acumulación mensual real comparado con el presupuesto establecido.
- c) Control cruzado: realizado por la gerencia técnica que contrasta los reportes de fiscalización con los reportes del residente de obra por los avances realizados semanal y mensual, de costo de obra y % de avance de obra.

Figura 17. Diseño reporte de Obras

Chequeo de Obra Semanal											Código: Versión: 01 SGC: ISO 9001:2015	
Obra:					Fecha:					Semana No.		
% Avance Total Plan:					% Avance semana plan :					Desde	Hasta	
% Avance Total Real:					% Avance semana Real :							
Días de atraso:					Días de Adelanto:							
Unidades de Obra	U/M	Total Acumulado		%	Precio	Importe Total		Mes Fielco		Semana Fielca		Observaciones
		Plan	Real			Plan	Real	Plan	Real	Plan	Real	
Total												
Causas de Incumplimiento												
Afectación			U/M					Cantidad				
Situación del Hormigón								Situación de la F. de Trabajo				
Tipo de Hormigón	Plan	Real	Dif	Tipo de Hormigón	Plan	Real	Dif	Especialidades	Plan	Real	Dif	
hón. 30 Mpa				hón. 15 Mpa				Albañil A				
hón. 25 Mpa				hón. 10 Mpa				Albañil B				
hón. 20 Mpa								Albañil C				
Situación de los Equipos												
Equipos					Plan	Real	Dif	Carp en Blanco				
Grúa								Carp en Encof				
Retropala								Electricista				
Concretera								Plomero				
Vibrador								Ayudante				
Retroexcavadora								Operarios				
Motovagoneta								Indirectos				
Equipo de Soldar								Soldador				
Bulldozer								Cabilleros				
Ballarina								Grupo Impermeable				
Compactador												
Camión volteo												
								Total				

Fuente: Elaboración Empresa F.G S.A.

Soluciones Causa 2:

- a) Creación de índices estándar de rendimiento de la mano de obra y costos de construcción de vivienda como oficinas o fabricas/galpones: para el avance semanal por rubros de obra:

Soluciones Causa 3:

- a) Asumir la responsabilidad por parte de los residentes y maestros de obra, que todo el personal esté debidamente uniformados y utilizando los materiales de seguridad (cascos, botas, mandiles luminosos, gafas, guantes, etc.) cumpliendo con las normas de Seguridad industrial.

Además que el contrato de trabajo faculta el despido intempestivo al personal que cumpla el uso o mal uso de los uniformes y equipos de seguridad.

Soluciones Causa 4:

- a) Implementación de una tablet inalámbrica que le permita acceder al correo de la empresa y reportar los pedidos de materiales para la semana, con anticipación de tres días para efecto de evitar el desabastecimiento y las emergencias comunicarlas de inmediato para reformular el plan de trabajo mientras llegan los materiales recientemente solicitados, pudiendo adelantar otras tareas con el objetivo de no desperdiciar jornales y compensar unas tareas con otras, en caso de excepción.

Los propósitos que motivaron a la organización a involucrarse en el proyecto de implantar la norma ISO 9001 fueron obtener una ventaja competitiva, diferenciarnos de las otras empresas constructoras del país, demostrar su preocupación por la calidad y cumplir con las exigencias de los clientes.

Durante el proceso de implementación del sistema de calidad ISO 9001 en la empresa “XYZ”, se definió como una de las primeras acciones que el alcance del sistema de calidad era el lograr determinar las actividades en el Manual de Calidad.

Listado de manuales de funciones diseñados para cada área de responsabilidad

1. Alta Dirección (Véase Anexo 1)

Presidencia

- Gerencia General

2. Gerencia de Gestión (Véase Anexo 2)

- Asistente Legal
- Auditoría Interna
 - Asistente de Sistemas
- Tesorera
- Asistente Financiero
- Coordinación de Talento Humano
 - Técnico de SSO
 - Médico Ocupacional
 - Asistente de Servicios Generales
 - Recepcionista
 - Conserje
 - Mensajero
- Coordinación Contable
 - Auxiliar Contable
- Coordinación de Ventas y Marketing
 - Asistente de Marca y Diseño
 - Asesores Comerciales

3. Gerencia de Logística (Véase Anexo 3)

- Coordinación de Adquisiciones
- Coordinación de Bodega
 - Mecánicos
 - Choferes
 - Soldadores

4. Gerencia de Proyectos (Véase Anexo 4)

- Coordinación de Presupuestos y Planillas
- Administrador de Obra
- Jefes de Obra
- Residentes de Obra
- Residente Planillador
- Bodegueros de Obra
- Maestros Mayores
- Albañiles

- Peones

4.2 Propuesta de Filosofía Corporativa

Misión

Somos un equipo con experiencia, sustentado en nuestros valores corporativos, que asume con entusiasmo sus compromisos, construyendo con excelencia y pasión proyectos de calidad, brindando confianza a nuestros clientes con responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

Visión

Liderar el sector de la construcción a nivel nacional contribuyendo al crecimiento y desarrollo integral, con innovación tecnológica, diseño vanguardista y altos estándares de calidad.

Valores

- Ética
- Honestidad
- Responsabilidad
- Puntualidad
- Lealtad al cliente
- Entusiasmo
- Pasión

Objetivos Empresariales

- Diseño decoración y construcción de obras civiles públicas y privadas.
- Reconocimiento de sus obras con calidad y posventa.
- Vivienda de carácter social con constante innovación en su diseño y funcionalidad.

Objetivo Social

El objeto social de la compañía será todas las etapas o fases de la actividad de construcción, incluyendo todo tipo de obras civiles, viviendas y edificaciones públicas o privadas, en terrenos propios o ajenos, incluyendo y

sin limitar, los estudios de factibilidad arquitectónica o de ingeniería, la planificación y consultoría de obras, avalúos de proyectos y bienes, fiscalización de obras de construcción, la gerencia de proyectos constructivos, decoración, derrocamiento y demolición. Para el ejercicio de su objeto social, la compañía podrá ejecutar y celebrar todos los actos o contratos que razonablemente le fueren necesarios, así como adquirir y enajenar la maquinaria y bienes inmuebles requeridos para el cumplimiento de su objeto social.

Matriz FODA

Analizando la visión y la misión de “XYZ” y conjuntamente con los principales elementos de fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, es importante definir una estrategia que marquen una ruta de análisis para las gerencias.

Definición de Estrategia

Lo importante de llevar a este nivel el análisis FODA es determinar la relación en los cuatro niveles de acción para conocer la posición que debemos manejar frente a los agentes internos y externos de la empresa

Si se analizan los cuatro cuadrantes encontramos que la empresa en su periodo de existencia y maduración ha pasado ya por tres de estas etapas:

- La estrategia DA (Debilidades –vs- Amenazas)
- La estrategia DO (Debilidades –vs- Oportunidades)

Ahora nos encontramos en la estrategia FO (Fortalezas –vs- Oportunidades), donde se alinean varias estrategias de fortalecimiento de empresa y del equipo humano a fin de aprovechar todas las fortalezas internas y traducirlas en un éxito empresarial visible en el mercado que nos contrata.

El trabajar en sistemas de gestión en todas las áreas no proyecta en estos momentos como una empresa consolidada, muy bien posicionada y con la posibilidad de colocación en el mercado nacional con una ventaja

competitiva frente a las otras empresas del área.

Figura 18.Matriz de Estrategia para la Empresa “XYZ”

<div style="text-align: center;"> Factores Internos Factores Externos </div>	Fortalezas	Debilidades
		Experiencia en el mercado Equipo humano preparado y comprometido Calidad en servicio Estabilidad laboral Solvencia Financiera Presencia en el mercado
Oportunidades	FO	DO
Ventaja competitiva Oportunidad de ingresar al mercado nacional Innovación Tecnológica Financiamiento bancario	Expansión a nuevos mercados nacionales Implementación al Sistema de Gestión de Calidad Fortalecimiento de la comunicación y de las experticias del equipo de trabajo	Implementar en todas las áreas el sistema de información Pladesis para mejorar los niveles de comunicación, operación y medición de la Gestión
Amenazas	FA	DA
Competencia Falta de certeza jurídica, política y económica Falta de liquidez Falta de cultura en seguridad y salud Falta de mano de obra calificada Corrupción Incumplimiento de los proveedores	Diversificar los servicios a fin de equilibrar las obras propias con las obras del estado	Fortalecimiento de destrezas y habilidades del equipo con programas de capacitación especializados para ofrecer al cliente un servicio de alta calidad, con el mejor precio del mercado y con los tiempos ofertados

Fuente: Elaboración Propia

De aquí en adelante este análisis nos debe permitir determinar la mejor relación entre varias fortalezas y oportunidades que la empresa tiene. De esto lograremos diferentes ponderaciones, criterios, objetivos que logren el fin macro de este trabajo: LA FORTALEZA DE “XYZ” frente los agentes externos con un contingente interno de primer nivel.

4.3 Propuesta de Organigrama organizacional.

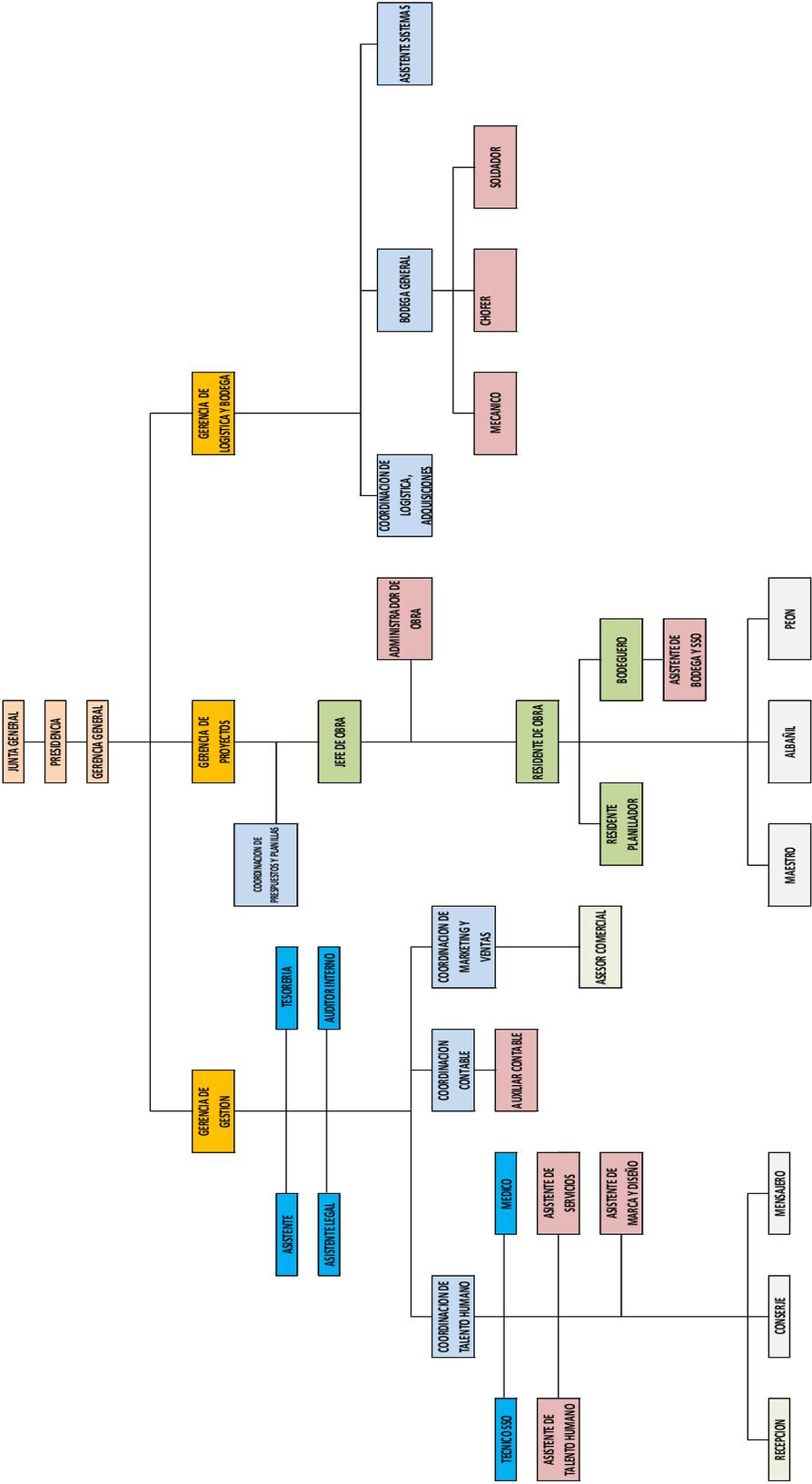
En la propuesta de la reestructuración del organigrama institucional se comienza en el primer nivel con la Junta General de Accionistas, la presidencia y la gerencia general; estos órganos son los que se encargan de tomar decisiones importantes de la organización, para garantizar el funcionamiento oportuno de la empresa.

Como se observa en la figura N° 18 se ha dividido el organigrama en tres importantes grupos los que se encargarán de la dirección del personal y el

funcionamiento de cada área de la empresa. Los grupos de alta responsabilidad son:

- **Gerencia de Gestión:** Esta gerencia estará encargada principalmente de la parte administrativa de la empresa; como el área de talento humano, el área de contabilidad y el área de marketing y ventas, éstas al mismo tiempo tendrán a su cargo personal y deberán controlar que cada uno de ellos cumpla sus funciones respectivas.
- **Gerencia de Proyectos:** Esta gerencia tendrá cargo todos los proyectos que la empresa “XYZ” realizará, además de tener la responsabilidad de darle un buen manejo a los recursos materiales, humanos y financieros que sean asignados para cada obra. De la misma manera deberá realizar supervisiones de control y seguimiento en las tareas asignadas a los trabajadores.
- **Gerencia de Logística y Bodegas:** Ésta gerencia de gran importancia dentro de la organización, estará encargada del control absoluto del abastecimiento de las bodegas de la compañía, así como el oportuno aprovisionamiento de material en las obras que se estén ejecutando; con el fin de evitar que la cadena de suministro se detenga, dando como resultado retrasos en la entrega de material. Del mismo modo deberá controlar y supervisar el personal a su cargo.

Figura 19. Organigrama Organizacional de la empresa “XYZ”



Fuente: Elaboración Propia

4.4 Procedimientos del SGC

4.4.1 Esquema de Procedimientos

“XYZ” ha determinado, registrado e implantado un Sistema de Gestión de la Calidad para los procedimientos detallados, por lo que efectúa múltiples exigencias caracterizadas por su eficacia²², eficiencia²³ y efectividad²⁴.

Dentro de la organización se ha visto la necesidad de implementar un sistema de calidad, es decir dar procedimientos a cada una de las acciones que se realicen dentro de la empresa.

Los procesos que se implementaran dentro de la empresa están basados en la norma ISO 9001 dividiéndolos en 4 grandes categorías: “Responsabilidad de la dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto y Medición, Análisis y Mejora” Requisitos Norma ISO

La empresa “XYZ” ha categorizado los grupos con los siguientes nombres de acuerdo con los requisitos de la norma ISO

- **Planeación del Sistema de Gestión de la Calidad.**
- **Gestión del talento Humano, Gestión de la infraestructura y Gestión de logística, adquisiciones y contratación de servicios.**
- **Diseño, Planificación y construcción de proyectos públicos y privados, Gestión de Comercialización de proyectos propios, Gestión de Intermediación en compra-venta y arriendo de inmuebles**
- **Seguimiento al Sistema de Gestión de la Calidad.**

Además, se considera como parte del mapa de procesos todos aquellos que se forman de las tareas principales y secundarias de cada área, considerando que en cada uno de ellos pueden interactuar varias aristas de comunicación, información, producción o documento.

²² **Eficacia:** Capacidad para obrar o para conseguir un resultado determinado. *Wordreference.com*

²³ **Eficiencia:** Es la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. *Gerencie.com*

²⁴ **Efectividad:** La palabra efectividad adquiere su origen del verbo latino "efficere", que quiere decir ejecutar, llevar a cabo u obtener como resultado. *Degerencia.com*

Dentro de este Manual de Calidad se detallan los procesos individuales de las siguientes áreas.

- Talento Humano
- Logística y adquisiciones
- Bodega
- Proyectos
- Marketing y Ventas
- Gerencias y control

La matriz básica de construcción del flujo de procesos de la empresa “XYZ” se categoriza de la siguiente manera:

4.4.2 Flujo de Procesos Individuales

Proceso de la Unidad de Talento Humano (Anexo 5)

- Actualización de carpetas de personal
- Atención al público y central telefónica
- Atención de accidentes y emergencias laborales
- Comité paritario y brigadas
- Comunicación interna
- Control de nómina, emisión y pago de roles
- Control y archivo de anuncios y publicidad
- Creación de correos y entrega de identificaciones
- Declaración y pago de XIII, XIV e impuesto a la renta
- Declaración y pagos de aportes IESS
- Declaración y pagos de fondos de reserva
- Entrega de puesto de trabajo, inducción y capacitación
- Evaluación, formación y capacitación
- Exámenes de inicio, periódicos y de retiro
- Inducción de SSO y entrega de EPP
- Inspecciones de puestos de trabajo
- Investigación y reporte de accidentes y emergencias laborales

- Limpieza y seguridad de las oficinas
- Mensajería externa, gestiones bancarias y encomiendas
- Mensajería interna y cuidado de impresoras
- Pago de utilidades
- Permisos y vacaciones
- Recepción, registro y envío de correspondencia
- Salidas, renunciaciones y finiquitos
- Selección de personal y contratación
- Sistemas de vigilancia y mejora continua
- Solicitud y entrega de suministros de oficina

Procesos técnicos y de producción (Anexo 6)

- Cálculos de cantidades y volúmenes de obra
- Conformación de los rubros, haciendo análisis de los precios unitarios
- Elaboración de cronogramas directivos valorados
- Supervisión de obra
- Elaboración de la planilla de obra
- Control de ejecución del presupuesto
- Planilla de subcontratistas
- Puesta en marcha de la obra

Procesos de comercialización de bienes raíces (Anexo 7)

- Venta de proyectos

Procesos de gestión financiera y legal

- Procesos de la Unidad Contable
- Cuentas por cobrar
- Cuentas por pagar
- Caja chica
- Manejo de activos fijos
- Conciliación bancaria
- Liquidación de impuestos

- Nómina
- Cierre contable y elaboración de estados financieros

4.4.3 Caracterización, secuencia e interacción de los procesos

Dentro del método de control, se ha establecido también indicadores para llevar un adecuado control al desarrollo de cada proceso.

4.4.5 Recursos necesarios para el control de los procesos

Dentro de las figuras para el control y medición de cada proceso se establece un cuadro de recursos el cual detalla todos los materiales necesarios para el efectivo control del proceso, estos recursos van variando dependiendo de la necesidad de cada proceso de los departamentos. (Véase figuras 20-22-24-26).

4.5 Seguimiento, medición y análisis

La empresa “XYZ”, tiene muy claro que el seguimiento del SGC es de suma importancia para el correcto desempeño del mismo. Es por esto que se ha desarrollado una serie de indicadores los cuales permitirán supervisar que tan bien están desarrollándose los procesos y permitirá una adecuada toma de decisiones, además se hará seguimiento del sistema mediante auditorías internas realizadas por la misma empresa mediante el departamento de auditoría.

A continuación se detallan las siguientes figuras de cada uno de los procesos del sistema de gestión.

- **Planeación del Sistema de Gestión de la Calidad**

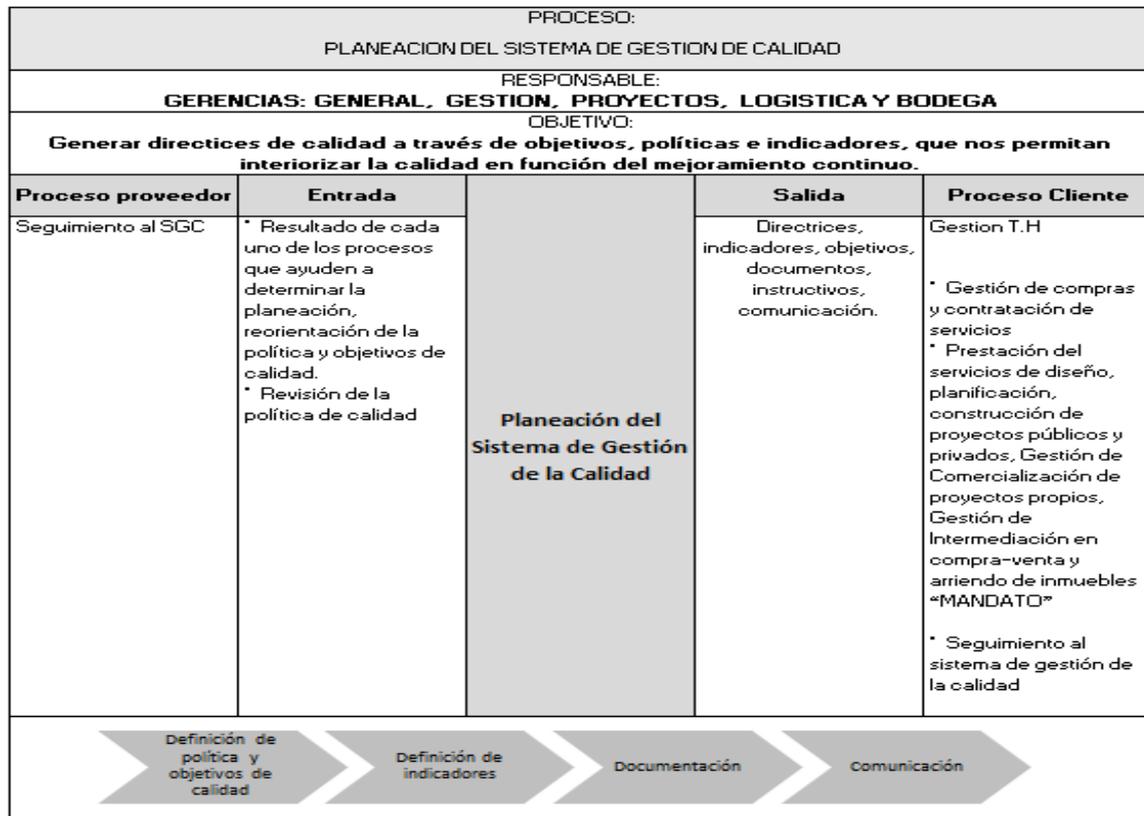
Dicho proceso ha sido elaborado para la empresa “XYZ” el cual se lo implementara una vez que ellos lo aprueben. Este proceso tiene como objetivo crear estatutos de calidad, establecer metas y objetivos además de medir los indicadores establecidos para cada proceso para que al final del mismo se mantenga la satisfacción del cliente.

Mediante este proceso la empresa “XYZ” elaborara una política de

calidad la cual será difundida dentro de la empresa con el fin de que el personal la interiorice y la cumpla fielmente para que el proceso finalice con éxito

Figura 20. Proceso de Planeación del Sistema de Gestión de Calidad

Secuencia e Interacción de los procesos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 21. Medición y Control del Proceso de Planeación del Sistema de Gestión de Calidad

Criterios y métodos de control

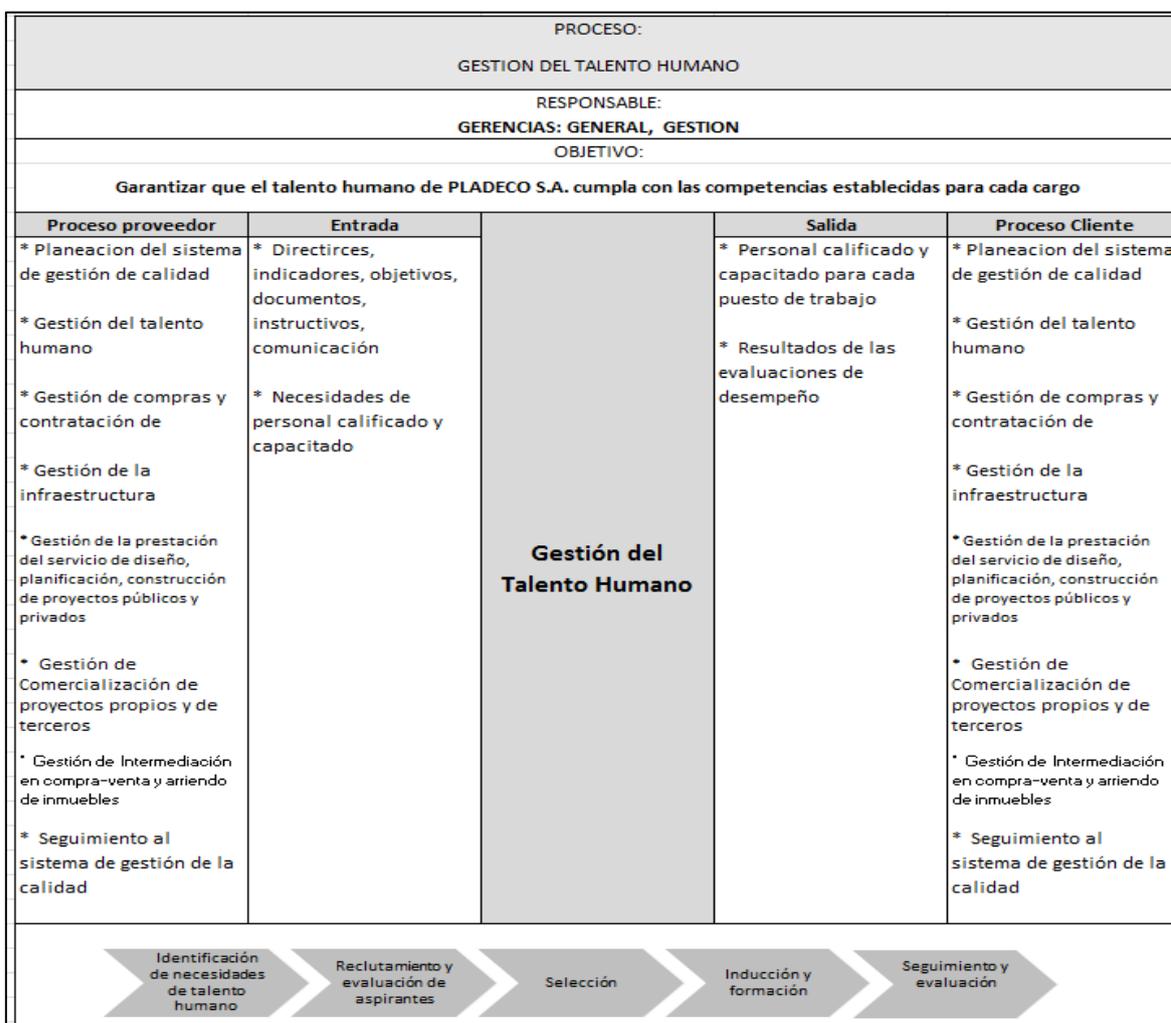
Documentos asociados	Registros	Indicadores
* Manual de Calidad * Procedimiento para la elaboración y control de los documentos * Procedimiento para el control de los registros	* Listado maestro de documentos * Listado maestro de registros	% de logro de los objetivos: $\frac{\text{Nº de metas (objetivos) cumplidas}}{\text{Nº de metas (objetivos) definidas}}$ % de indicadores que reportan mejoramiento: $\frac{\text{Nº de indicadores que reportan mejoramiento}}{\text{Nº de indicadores definidos}}$
RECURSOS		
Talento Humano	Infraestructura	Ambiente de Trabajo
* Ver Manual de procedimientos del Talento Humano	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la * Ver políticas de requerimientos de puestos de trabajo de	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO

Fuente: Elaboración Propia

- **Gestión del Talento Humano**

La empresa “XYZ” se dio cuenta luego del estudio realizado dentro de la empresa por la consultora que para que el sistema de gestión funcione debe de reforzar puntos básicos en la compañía; como son la colaboración del personal en actividades diferentes al carga que desempeñan y el desarrollo del liderazgo de los colaboradores para que se sientan incentivados por la organización y como resultado de esto la empresa consiga personal motivado y comprometido con la compañía, generando un ambiente de trabajo apto para el correcto desempeño de sus labores.

Figura 22. Proceso de la Gestión del Talento Humano



Fuente: Elaboración Propia

Figura 23. Medición y Control del Proceso de la Gestión del Talento Humano

Criterios y métodos de control

Documentos asociados	Registros	Indicadores
* Manual de Calidad * Procedimiento para la elaboración y control de los documentos * Procedimiento para el control de los registros	* Hoja de vida del trabajador * Ficha de evaluación de aspirantes * Plan de inducción y capacitación * Evaluación de desempeño * Formato individual de capacitación	$\frac{\text{Nº de capacitaciones ejecutadas}}{\text{Nº de capacitaciones planificadas}} \times 100$ % de cumplimiento de planes de capacitación $\frac{\text{Nº de personas con resultados favorables en la evaluación de desempeño}}{\text{Nº de personas evaluadas}} \times 100$ % de personas con resultados favorables en la evaluación de desempeño
RECURSOS		
Talento Humano	Infraestructura	Ambiente de Trabajo
* Ver Manual de procedimientos del Talento Humano	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad * Ver políticas de requerimientos de puestos de trabajo de la Coordinación de Talento Humano	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO

Fuente: Elaboración Propia

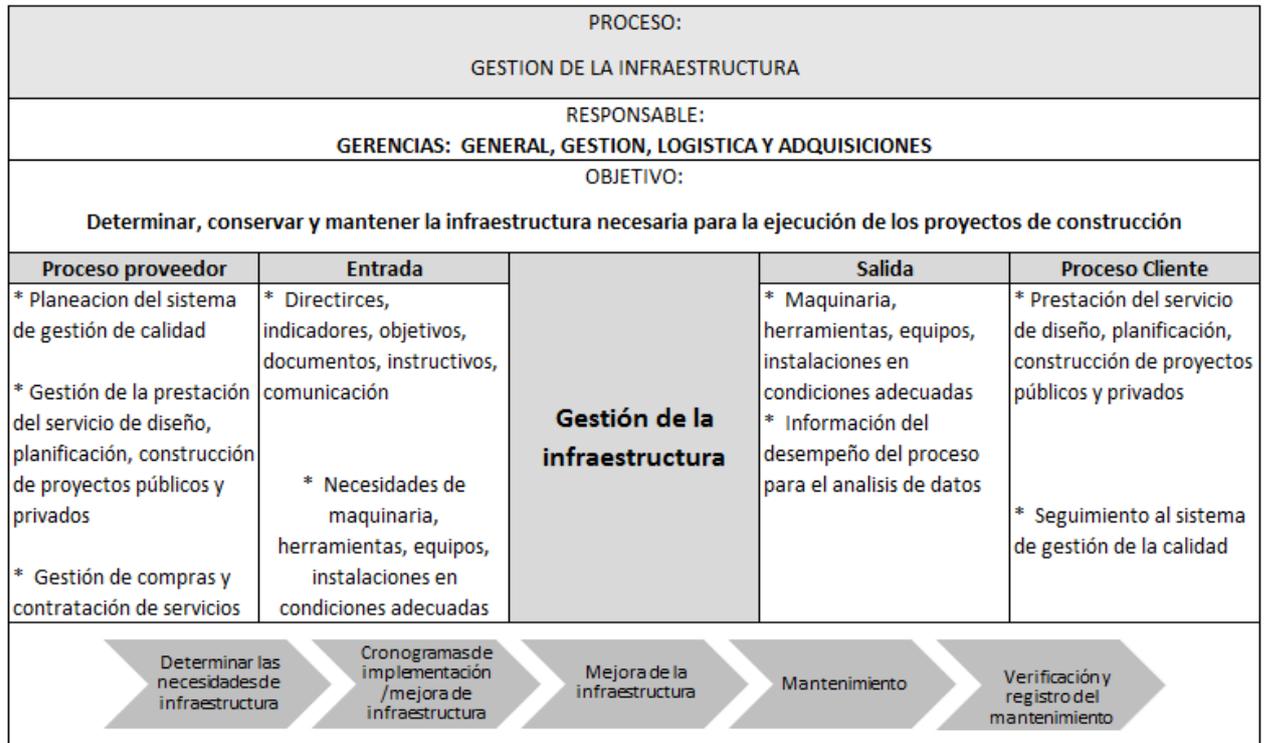
- **Gestión de la Infraestructura**

Es importante que “XYZ” cuente con la infraestructura necesaria como es maquinas, instrumentos, materiales, entre otros; para brindar productos y servicios de calidad. En algunas ocasiones las empresas poseen todos los materiales necesarios y hasta más de lo que necesitan para la producción de sus productos y servicios, pero no los saben administrar bien puesto que no tienen implantado procesos ni sistemas de calidad.

Para evitar esto la empresa “XYZ” implementara el proceso de la gestión de infraestructura; el cual permitirá la supervisión de las necesidades que se vayan generando en cada etapa del proceso. Este proceso se lo registrara mediante un registro diario de las actividades (Véase figura 16) que se

desarrollan en las obras de manera que se pueda satisfacer oportunamente las necesidades reportadas.

Figura 24. Proceso de la Gestión de la Infraestructura



Fuente: Elaboración Propia

Figura 25. Medición y Control del Proceso de la Gestión de la Infraestructura
Criterios y métodos de control

Documentos asociados	Registros	Indicadores
* Procedimiento para gestión de la infraestructura	* Inventario de herramientas, equipos y maquinaria * Programa anual de mantenimiento, reposición de equipos y adecuación de oficinas y logística de obras	% de infraestructura satisfecha Nº de necesidades de infraestructura satisfecha Nº de necesidades detectadas
* Manual de procedimientos de la Unidad de Logística y Adquisiciones	* Plan de control y seguimiento	% de ordenes no conformes de Nº de ordenes no conformes de maquinaria, equipos y herramientas Nº de órdenes no conformes
* Plan de vigilancia de mantenimiento de la Unidad de SSO		
RECURSOS		
Talento Humano	Infraestructura	Ambiente de Trabajo
* Ver Manual de procedimientos del Talento Humano	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO

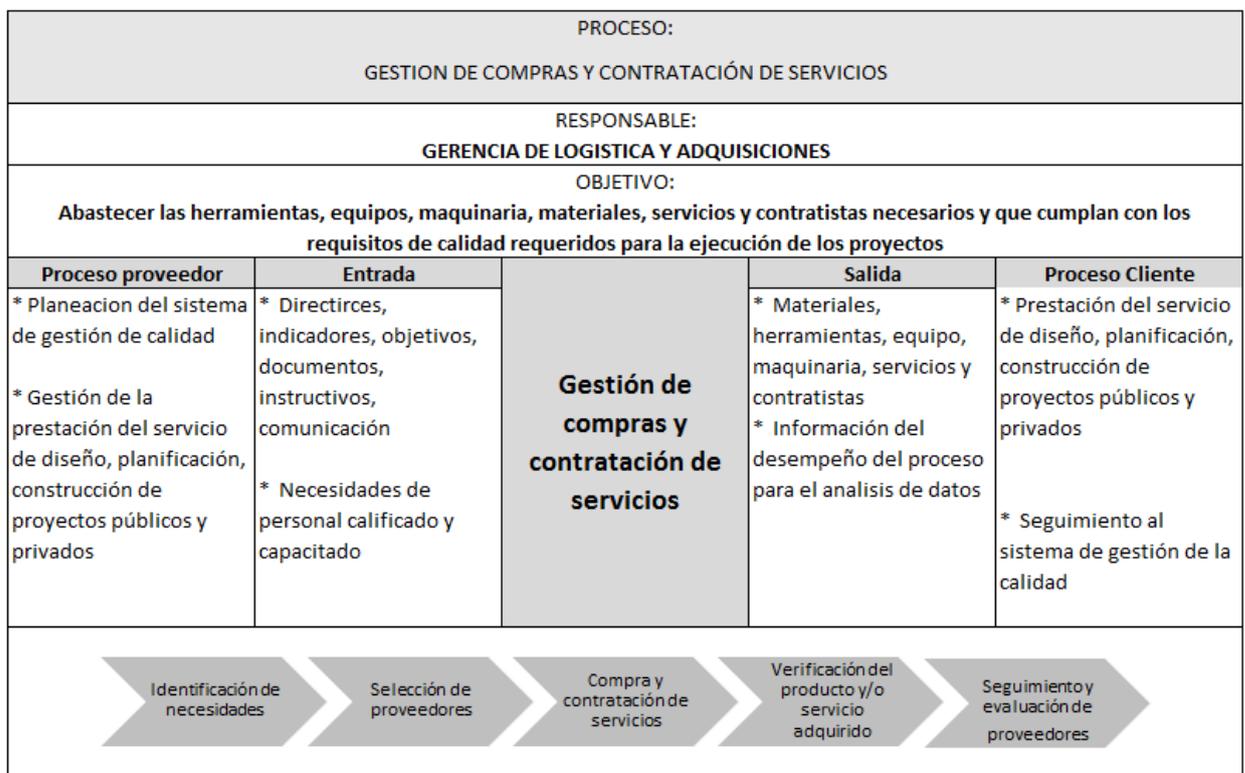
Fuente: Elaboración Propia

- **Gestión de logística, adquisiciones y contratación de servicios**

Con respeto a este punto la empresa “XYZ” ha definido ciertos estándares con respecto a la adquisición de materiales, materia prima con el fin de que su producto final califique con los índices más altos de calidad; de la misma manera ha desarrollado una serie de requisitos fundamentales para la selección de proveedores los cuales de la misma manera que nosotros ofrezcan productos de alta calidad.

Como estrategia de calidad “XYZ” busca satisfacer las necesidades del cliente proponiendo productos de calidad, pero muchas veces los clientes buscas más allá de la calidad, generando nuevas necesidades a la empresa, “XYZ” toma ventaja de esto y los convierte en necesidades de propias con el objeto de satisfacer al 100% al cliente.

Figura 26. Proceso de la Gestión de Compras y Contratación de Servicios



Fuente: Elaboración Propia

Figura 27. Medición y Seguimiento del Proceso de la Gestión de Compras y Contratación de Servicios

Criterios y métodos de control

Documentos asociados	Registros	Indicadores
* Procedimiento para la compra y/o contratación de servicios * Manual de procedimientos de la Unidad de Logística y Adquisiciones	* Orden de compra o contratación de servicios * Lista de proveedores calificados * Tabla de criterios de verificación técnica (Normaa ANCE, INEN) * Evaluación y selección de proveedores	% de ordenes no conformes por compras y/o contratación de servicios Nº de ordenes no conformes originadas por compras o contratación de servicios ----- Nº de ordenes no conformes % de despachos inadecuados de los proveedores Nº de pedidos no conformes despachados por los proveedores ----- Nº de pedidos despachados
RECURSOS		
Talento Humano	Infraestructura	Ambiente de Trabajo
* Ver Manual de procedimientos del Talento Humano	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO * Ver políticas de requerimientos, implementación y manejo de las bodegas	* Ver políticas de ambientes de trabajo saludables de la Unidad de SSO

Fuente: Elaboración Propia

- **Creación de VCDs mediante la implementación de un SGC.**

Se consideraría como esencial que como paso previo a la implementación del SGC de normas ISO la empresa debió haber sido sometida a un proceso de reingeniería integral para garantizar la institucionalidad futura de la misma.

- Proteger el patrimonio de la familia inversionista mediante la implementación de modelo jurídico que garantice que los administradores sean profesionales competentes, calificados, más allá de su línea familiar, de consanguinidad y afinidad. (Utilizar modelos de fideicomisos en caso de ser necesarios).
- Reducción de número de accidentes de trabajadores (0 – 0,5%) por incumplimiento de normas de seguridad, evitando subsidios por incapacidad temporal o permanente y muerte; con todo el drama social que esta situación representa, para familiares y trabajadores, que por lo general son de extracto social popular,

independiente de las pólizas de seguro de vida por muerte y accidentes que el IESS u otras instituciones financian, como previsión, para ayudar en estas situaciones de riesgo laboral extremo, que en la actividad de la construcción suelen presentarse, en especial en obras grandes, y de años de duración.

- Los procedimientos de calidad ahorran dinero a la empresa en las compras de materiales de construcción y los procedimientos de control, minimizan la formación de redes de corrupción, además aportan a la reducción de tiempos, al cumplir con el plan de abastecimiento de las obras; lo que se refleja en el análisis de avance de obra comparativo real vs presupuesto (0 – 10%).
- Cuando una empresa tiene pocos o ningún accidente laboral, no tiene juicios ni escándalos de reclamos de los clientes públicos y privados, evidentemente se fortalece su imagen pública, prestigio institucional, construye credibilidad confianza, fidelidad de marca de sus clientes hacia la empresa y su marca; si bien es cierto son elementos cualitativos, se pueden medir por medio de encuestas de referencia, aceptación y de opinión de los clientes y ciudadanos en especial cuando se trata de obras públicas o privada con alto impacto social (ciudadelas, represas, hidroeléctricas, colegios, puentes, carreteras).
- Compromiso que las empresas deben cumplir con la ISO 26000 que está relacionada con la responsabilidad social corporativa (RSC); que si bien es cierto no es obligatoria, la mayoría de empresas constructoras la cumplen para mejorar su imagen pública ante la comunidad y los alrededores de las obras de construcción que se ejecutan, auspiciando programas deportivos como clubes de fútbol y algunos otros deportes, el apoyo en proyectos de emprendimiento como paraderos turísticos donde financian la decoración de puntos de ventas de alimentos, artículos típicos, como aportes comunitarios y publicidad

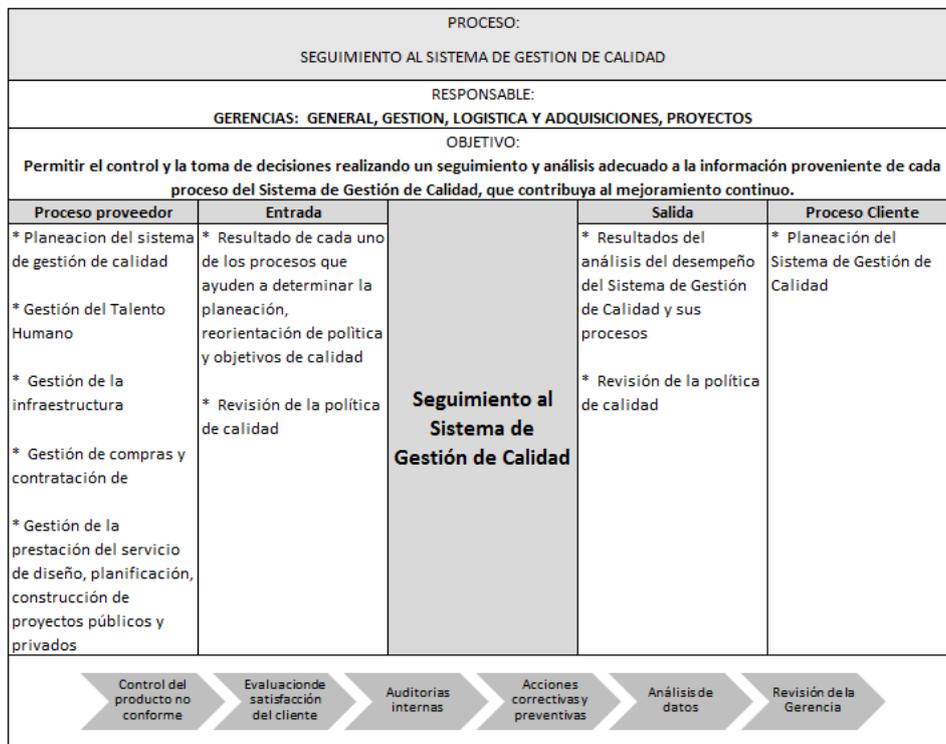
institucional.

- **Seguimiento al Sistema de Gestión de la Calidad**

“XYZ” preocupados por el óptimo funcionamiento del GSC se generó un proceso de realimentación del mismo, que estará a cargo del equipo de gestión de calidad de la empresa. Este proceso tiene como finalidad chequear que los puntos principales de cada proceso sean cumplidos estrictamente por parte de los colaboradores de la organización. Esto permitirá a la empresa analizar si los indicadores están dentro del rango de tolerancia de acuerdo con cada departamento.

Además mediante este proceso se puede efectuar tomas de decisiones oportunas para realizar las respectivas correcciones y sanciones de no cumplirse con lo establecido, lo que ahorrará a la compañía tiempo y dinero.

Figura 28. Proceso de Seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad



Fuente: Elaboración Propia

Figura 29. Medición y Control del Proceso de Seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad

Criterios y métodos de control

Documentos asociados	Registros	Indicadores
* Manual de procedimientos de la Gerencia	* Encuesta de satisfacción de clientes	% de producto no conforme total:
	* Reporte de producto no conforme	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de obras no conforme}}{\text{N}^\circ \text{ de obras construidas}}$
	* Informe de auditorias	% de eficacia en acciones correctivas/preventivas
	* Plan de auditorias internas de calidad	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de acciones correctivas /preventivas eficaces en el periodo}}{\text{N}^\circ \text{ de obras no conformes}}$
	* Lista de verificación	% de satisfacción del cliente
	* Actas de reunión	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de clientes que reportan satisfacción}}{\text{N}^\circ \text{ de clientes totales en el periodo}}$
	* Reporte de no conformidades y acciones correctivas y/o reventivas	
	* Matriz de producto no conforme	Nº de quejas y reclamos de los clientes
	* Plan de mejoramiento	

Fuente: Elaboración Propia

Mediante la implementación de este manual de calidad en la empresa “XYZ” se logrará obtener procedimientos claros para los diferentes departamentos de la organización. Asimismo la empresa mediante la puesta en marcha del plan de implementación alcanzará un nivel de competitividad más alto en el mercado de la industria de la construcción.

La empresa consultora “F.G” ha autorizado únicamente la publicación de los manuales de calidad completos del área de Talento humano y de la Unidad de Logística y adquisiciones por cuestiones de confidencialidad, los mismos que se encuentran anexados en este trabajo de titulación. (Véase Anexo 8 y 9)

Capítulo 5

5. Auditoría interna previa a la certificación oficial de la norma ISO 9001.

Para validar el trabajo realizado en la empresa “XYZ” por la firma consultora “F.G” S.A., ésta realiza una auditoría interna, una vez implementado el manual de calidad en cada una de las áreas. Como método preventivo previo a la auditoría de la certificadora contratada para obtener la Certificación.

Para ello la empresa consultora “F.G” S.A ha diseñado una lista de chequeo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC); en el cual se detalla las categorías del SGC aplicados a la norma ISO 9001.

Dentro de las categorías que se evalúan en la organización están:

- **Requisitos del SGC²⁵.**

En este punto se evalúa esencialmente que la empresa esté estructurada bajo procesos que guíen a la empresa a una mejora continua.

- **Responsabilidades de la Dirección.**

En este rubro se determina si la dirección de la empresa está comprometida a llevar a cabo el SGC de manera estricta, por medio de un liderazgo que permita al recurso humano a cumplir con los objetivos establecidos, con el fin de alcanzar metas establecidas. Además se evalúa la planificación, el enfoque al cliente, la política de calidad, las responsabilidades que el personal debe cumplir de acuerdo a su cargo, asimismo se estima si la dirección de la empresa realiza revisiones y auditorías al SGC.

- **Gestión de los Recursos.**

Dentro de la gestión de recursos se valora la provisión oportuna de recursos tanto humano, de infraestructura y de ambiente de trabajo.

²⁵ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad

- **Realización del Producto.**

En esta categoría se evalúa si la organización tiene planificación para realizar el producto, procesos de interacción con los clientes, proceso de compras, producción y prestación de los servicios y si se controla los indicadores de seguimiento y gestión.

- **Medición, análisis y mejora**

En este punto se valora si la compañía gestiona la medición por medio de métodos establecidos para medir la satisfacción del cliente, análisis de información de manera integral relacionada con la satisfacción de los clientes, comportamiento y procesos del producto y mejora de sus productos, así como de su servicio.

Este formato se lo valora con cuatro diferentes calificaciones sobre el 100% estas son:

- ND/NH = No documentado/ No se Hace
- H/ND = Se Hace/ No Documentado
- D/NH = Documentado/ No se Hace
- D/H = Documentado/ Se Hace

Una vez que la empresa evaluada en este caso “XYZ” cumpla fielmente con todos estos estándares estipulados por la norma ISO 9001 queda lista para ser auditada por una certificadora.

Nota aclaratoria: El formulario diseñado por la empresa consultora “FG S.A.” para la empresa constructora “XYZ” está basado en los requisitos de la Norma ISO 9001 mencionados en el folleto “Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos” publicado por la Secretaría central de ISO, desde página 2 hasta la 16.

AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

ELABORADO POR: "FG" S.A
 EMPRESA: "XYZ"
 FECHA:

APROBADO POR:
 TECNICO:

LISTA DE CHEQUEO DEL SGC

ELEMENTOS DE SGC 9001	PREGUNTAS	VALORACION				OBSERVACIONES	DOCUMENTOS DE SOPORTE
		ND NH	HND NH	DNH H	D H		
4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD							
4.1 Requisitos generales	La Dirección ha estructurado su SGC bajo un enfoque de procesos, orientado hacia la mejora continua de su eficacia, bajo las directrices y requisitos de ISO 9001				1		
	El enfoque de procesos del SGC ha tenido en cuenta: a. La identificación y determinación de la secuencia de los procesos b. El establecimiento de criterios y métodos para la operación y control de los procesos c. La asignación de recursos y la implementación efectiva del seguimiento y control d. La mejora continua de su eficacia. e. El control sobre los procesos subcontratados o delegados a terceros, dentro del ámbito del SGC.				1		
4.2 Requisitos de la documentación	La organización dispone de un manual de calidad en el que describe el SGC, su alcance y exclusiones, presenta la política de calidad, referencia los procedimientos y documentos de soporte, e ilustra la interacción entre los procesos.				1		
	Se han implementado de manera efectiva disposiciones (procedimientos), para el control de los documentos y de los registros.				1		
5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN							
5.1 Compromiso de la dirección	La alta dirección hace evidente su compromiso con el SGC, mediante su liderazgo y participación en la formulación y despliegue de la política y objetivos de calidad, en la revisión del SGC, al igual que en las comunicaciones a toda la organización en donde destaca la importancia de cumplir con los requisitos.				1		
5.2 Enfoque al cliente	La organización identifica las necesidades y expectativas de sus clientes de manera sistemática y regular				1		
	Asegura la organización que se han considerado los requisitos legales y reglamentarios				1		
5.3 Política de la calidad	La organización ha establecido y divulgado una política de calidad acorde con su naturaleza y características.				1		
	Las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entendidas y consideradas como punto de referencia para formular la política de calidad				1		
	La política de calidad incluye un compromiso formal con la mejora continua y con el cumplimiento de los requisitos.				1		
	La política de calidad se revisa y actualiza, según las necesidades y dinámica de la organización.				1		
5.4 Planificación	Con el liderazgo de la alta dirección, se establecen y despliegan los objetivos de calidad, en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.				1		
	Los objetivos están alineados con la política de calidad, y la traducen en metas medibles.				1		
	Los objetivos son desplegados a cada nivel, para asegurar la contribución individual para su logro				1		
	La dirección asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir los objetivos				1		
	La planificación del SGC se ha configurado de tal manera que permite asegurar tanto el cumplimiento de los requisitos de calidad, como el de los objetivos y metas establecidos.				1		
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	La organización ha establecido e implementado de manera efectiva disposiciones que le permiten asegurar la integridad del SGC, no obstante los cambios que se puedan requerir.				1		
	La alta dirección asegura que se establezcan y comuniquen las responsabilidades al personal de la organización.				1		
	Se ha designado a un representante de la dirección, del nivel directivo para retroalimentar a la gerencia acerca del desempeño del SGC, asegurar la planificación, implementación y mejora del SGC, y para promover la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente.				1		
	Las comunicaciones hacen énfasis en la retroalimentación acerca del cumplimiento de los requisitos, objetivos y logros de calidad, al igual que en la mejora en el desempeño y eficacia del SGC.				1		
5.6 Revisión por la dirección	La alta dirección asegura que los procesos de comunicación interna son adecuados, y que sus empleados conocen a donde acudir por información sobre la gestión de la calidad en la organización				1		
	La alta dirección realiza de manera planificada y sistemática la revisión del SGC.				1		
	Se dispone de información de entrada válida para adelantar la revisión del SGC por parte de la dirección.				1		
	Las revisiones del SGC consideran según se requiera, la revisión y/o cambios de su política y objetivos de calidad.				1		
	Durante la revisión por la dirección se evalúa y analiza la información para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización.				1		
	La revisión del SGC genera salidas en las que se consideran decisiones claves para el futuro y proyecciones del SGC, asignación de recursos, y reformulación de objetivos y metas de calidad, según se requiera.				1		

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS					
6.1 Provisión de recursos	La organización asegura que los recursos que son esenciales para implementar, mantener y mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad y buscar la satisfacción del cliente, sean identificados y asignados de manera oportuna y adecuada.			1	
6.2 Recursos humanos	La organización promueve la participación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización.			1	
	La organización asegura que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado para las necesidades actuales y próximas			1	
6.3 Infraestructura	Se asegura que la infraestructura (instalaciones físicas, equipos, transporte, comunicaciones, hard y soft), es apropiada para la consecución de los objetivos de la organización y para la operación de sus procesos.			1	
6.4 Ambiente de trabajo	La configuración y condiciones del ambiente de trabajo son adecuadas y consistentes con los requerimientos y necesidades de los procesos, con respecto al cumplimiento de los requisitos del producto.			1	
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO					
7.1 Planificación de la realización del producto	La planificación para la realización del producto tiene en cuenta: a. La definición de las actividades y secuencias requeridas para el cumplimiento de los requisitos aplicables, de manera consistente con otros requisitos del SGC b. El establecimiento de objetivos y requisitos específicos para el producto c. El establecimiento y documentación según se requiera, de las condiciones de operación, medición, seguimiento y control de las actividades y procesos requeridos d. La definición de los registros que se deben llevar.			1	
	La planificación se ha documentado en un plan o en un documento similar en el que se establecen las disposiciones relativas al hacer y controlar para el producto.			1	
7.2 Procesos relacionados con el cliente	Se han definido e implementado los procesos de interacción con los clientes para asegurar la definición, conocimiento y dominio de la necesidades, expectativas, y todo tipo de requisitos aplicables.			1	
	Los requisitos definidos son sometidos a revisión para asegurar la claridad en su definición, la solución de discrepancias con el cliente al respecto, al igual que la capacidad de cumplirlos por parte de la organización. Existen registros al respecto.			1	
	La organización ha establecido canales y medios de comunicación con sus clientes, en lo relacionado con información sobre sus productos, atención, respuesta y trámite a solicitudes, requerimientos y/o llamados o cualquier tipo de retroalimentación de los clientes.			1	
7.3 Diseño y desarrollo	La organización ha establecido los procesos de diseño y desarrollo en forma tal que permiten responder a las necesidades y expectativas de los clientes, cumpliendo de manera efectiva los requisitos aplicables.			1	
	Cada diseño tiene una planificación de sus etapas con la asignación de tiempos y responsables, que se actualiza según se requiera durante su desarrollo.			1	
	Están definidos de manera adecuada los datos de entrada de los diseños y son cotejados contra los requisitos aplicables. Existen evidencias acerca de la revisión de los datos de entrada			1	
	Los datos de salida de cada diseño son documentados de manera adecuada con respecto a los datos de entrada y requisitos aplicables.			1	
	Los diseños son objeto de verificación, validación y revisión de manera sistemática y coherente por personal competente y calificado			1	
	La validación de los diseños considera de manera efectiva la verificación bajo condiciones de uso o de funcionamiento.			1	
	Existe un sistema efectivo para la documentación, divulgación, manejo y control de los cambios de diseño, que integra todos los procesos relacionados.			1	
7.4 Compras	El proceso de compras se ha definido en forma tal que permite asegurar que los productos y servicios comprados satisfacen las necesidades de la organización y los requisitos establecidos.			1	
	Se han establecido disposiciones de seguimiento y control sobre los proveedores, acordes con la naturaleza y características tanto del producto, como de los términos contractuales y la situación del proveedor o contratistas.			1	
	Se han establecido criterios específicos para determinar los productos y servicios comprendidos en el SGC			1	
	Los datos de compras contienen la información completa relacionada con los requisitos de los productos y/o servicios a comprar, incluyendo requisitos específicos acerca del control, las competencias, los equipos y el SGC del contratista o proveedor. Además son objeto de revisión y aprobación			1	
	Se han establecido disposiciones, medios, recursos y competencias para realizar la verificación de los productos o servicios comprados, según se requiera.			1	
	Se consideran disposiciones para realizar la verificación del producto en las instalaciones del proveedor, de la organización, o del cliente, según se requiera.			1	

7.5 Producción y prestación del servicio	La planificación y realización de la producción y/o prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas en las que se tiene en cuenta: a. La definición de procesos y la documentación de los instructivos o procedimientos que se requieran b. La disponibilidad y mantenimiento de los equipos de operación y control requeridos c. Las competencias del personal involucrado en las operaciones. d. La disponibilidad del material requerido e. La definición e implementación efectiva de disposiciones relativas a la liberación, entrega y posventa.				1		
	Se han identificado los procesos o actividades que requieran validación.				1		
	Se han definido e implementado las disposiciones relativas a la validación de los procesos que lo requieren.				1		
	Se han establecido criterios y disposiciones relativas a la revalidación de los procesos que lo requieren.				1		
	Se han implementado de manera efectiva los mecanismos que conforman el sistema de identificación y trazabilidad del producto.				1		
	Se tiene certeza de las obligaciones y requisitos legales aplicables en materia de identificación y trazabilidad. Se cumplen estos requisitos.				1		
	Se han establecido e implementado de manera efectiva disposiciones para el control y administración de los elementos tangibles o de propiedad intelectual del cliente, que siendo suministrados por el, son empleados para la planificación o realización del producto.				1		
	Se ha establecido un sistema efectivo para la la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de materiales productos en proceso, productos terminados o productos en proceso de despacho, transporte y entrega.				1		
	Los mecanismos de preservación de productos son adecuados tanto en la logística de suministro, como en la logística de distribución hasta el destino previsto.				1		
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	La organización planifica y determina qué mediciones y verificaciones debe realizar y determina tanto los requerimientos de medición, como los equipos que dan respuesta a estos requerimientos.				1		
	La organización ha establecido un sistema de aseguramiento metrológico que le permite que sus dispositivos de medición y seguimiento sean adecuados, y que la información que se está obteniendo y usando para la toma de decisiones es confiable.				1		
	La gestión metrológica de la empresa (interna o externa), tiene en cuenta la verificación, mantenimiento, identificación, calibración y reclasificación, según se requiera, de los elementos de medición.				1		
	Los elementos de medición y/o calibración están trazados contra patrones reconocidos.				1		
	Se han establecido disposiciones para evaluar y registrar la validez de resultados anteriores, cuando se encuentre un equipo descalibrado				1		
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA							
8.1 Generalidades	La gestión de medición, retroalimentación, análisis y mejora es planificada e implementada bajo la perspectiva de asegurar la conformidad del producto con los requisitos, del SGC con ISO 9001 y otros requisitos aplicables, al igual que el progreso continuo de la organización en cuanto a su eficacia.				1		
8.2 Seguimiento y medición	La organización ha establecido métodos y disposiciones para medir la percepción y satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, al igual que para analizar la información como punto de partida para la mejora continua.				1		
	Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas de calidad, como mecanismo independiente para evaluar el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001, al igual que para verificar el mantenimiento eficaz del SGC.				1		
	Las auditorías tienen en cuenta la totalidad de procesos del SGC, considerando su estado, importancia y resultados previos.				1		
	La dirección de la organización o los responsables de cada proceso realizan un seguimiento al cierre y efectividad de las acciones correctivas generadas por las no conformidades detectadas en las auditorías.				1		
	Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los procesos, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas.				1		
	Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera				1		
	Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los productos y servicios, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas. Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera				1		
	La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta completar satisfactoriamente las disposiciones planificadas. Existen registros que indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto				1		
8.3 Control del producto no conforme	Existe un procedimiento implementado de manera efectiva para realizar el control de no conformidades de procesos y productos?				1		
	El tratamiento de las no conformidades incluye la reinspección o reevaluación en los casos que lo requieran, al igual que la interrelación con las acciones correctivas, según criterios establecidos.				1		
8.4 Análisis de datos	La organización analiza de manera integral la información relacionada con: la satisfacción del cliente, el comportamiento y no conformidades del producto, el comportamiento y no conformidades del procesos, los resultados de auditorías de calidad, el desempeño del sistema en cuanto al cumplimiento de los objetivos de calidad, al igual que el desempeño de los proveedores, como punto de partida para la planificación y desarrollo de acciones de mejora.				1		
8.5 Mejora	La organización planifica e integra la mejora en los ejes producto, proceso, sistema, de tal manera que puede hacer evidente la mejora en la eficacia del SGC.				1		
	Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones correctivas				1		
	Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones preventivas				1		
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO						100%	

Conclusiones y Recomendaciones:

Conclusiones:

Resultados obtenidos mediante el proceso de reingeniería:

La concientización de la importancia, que las empresas constructoras ecuatorianas empiezan a certificarse en las Normas ISO para ser más competitivas siguiendo la ruta de excelencia de las empresas internacionales de gran envergadura como es Odebrecht que en la aplicación del benchmarking pudimos conocer que poseen certificaciones ISO de calidad y buenas prácticas de protección ambiental y cuidado del personal mediante normas de seguridad.

Las empresas nacionales de construcción, deben estar diversificadas en mantener líneas de negocios en obras propias focalizadas al sector privado como lo son las urbanizaciones y ciudadelas que es el bien más demandado en la sociedad y en donde todavía se mantiene un déficit de viviendas medio, en especial en los sectores populares.

Además, en la medida de su crecimiento se deben de diversificar en obras de tipo industrial y de gran tamaño cuyo cliente básico es el estado debido a la gran demanda de obras de infraestructura en los sectores rurales y urbanos como son: caminos vecinales, reservorios de agua, sistemas de riego, puentes, caminos de segundo y tercer orden, centros comunales, centros de salud, etc.

Se destaca la importancia de la tecnología aplicada en los software de diseño de planos y administración de gestión de control de las obras mediante de sistemas de costeos, variación presupuestaria, control de tiempos y cronogramas de avances de obras.

La adecuada administración de los portales de compras públicas y la red de contactos, para poder participar en los concursos generados por el sector

público, en obras acorde al tamaño de las empresas nacionales.

La mayor deficiencia de las empresas ecuatorianas para participar en proyectos de envergadura en el sector público, está en la limitación de ofrecer fuentes de financiamiento directas o a través de entidades financieras aliadas, con crédito preferenciales, que las empresas constructoras transnacionales si poseen esa capacidad. Caso de las empresas chinas en la construcción de obras emblemáticas como la construcción de coca codo sinclair²⁶.

Las empresas deben mantenerse libres de conflictos y juicios laborales, con proveedores y clientes, para poder concursar y contratar con el sector público que genera obras de infraestructura de gran inversión y largo plazo de duración.

Contar con asesores jurídicos internos y externos de gran solvencia técnica que faciliten soluciones negociadas a discrepancias contractuales y seguimientos a juicios derivados de las obras. Además de guiar la negociación de los contratos de obras, garantías y seguros exigidos en especial en el sector público.

Mantener una sana sucesión generacional de administradores de las empresas que garanticen la eficiente administración para perdurar en el largo plazo, contando con administradores independientes profesionales.

Resultados a lograrse mediante certificación ISO 9001:2008

Reducir el número de accidentes y el porcentaje de los mismos en la ejecución de contratos de obras en la empresa “XYZ” en el rango de 0 - 0,5%.

Lograr ahorros en la adquisición de materiales de construcción debido al gran volumen de compras, aplicando las economías de escala, compras al

²⁶ **Coca Codo Sinclair:** El Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair de 1500 MW de potencia es el proyecto más ambicioso y emblemático de generación hidroeléctrica del Ecuador. Inició su construcción en Julio de 2010. Energia.gob.ec (s.f)

contado, trueque o intercambio de bienes y servicios, en porcentajes de entre el 0 – 10% de los presupuestos de obras.

Fortalecimiento de la imagen pública de la empresa por ser una fuente generadora de empleo y que además mantiene actividades de responsabilidad social corporativa con la comunidad. Caso fábrica de cemento Rocafuerte/Holcim, que mantiene programas ambientales para no contaminar los cerros donde se localizan sus fábricas en Guayaquil-Ecuador de Cerro Blanco y Cerro Azul.

La empresa a futuro se deberá certificar con la norma ISO 14000 para garantizar sus prácticas ambientales. Sin embargo la empresa observa y cumple en los proyectos de ejecución de obras las recomendaciones de las normas ambientales del estudio de impacto ambiental que forman parte integrante del proyecto previo que se realiza antes de la ejecución de la obra, por lo tanto se respetan y cumplen estas normas específicas en cada proyecto individual de construcción que han sido aprobadas por el Ministerio del Ambiente y el Municipio correspondiente, tanto para obras públicas y privadas.

Recomendaciones:

Como recomendaciones se pueden sugerir las siguientes:

Todas las empresas constructoras deberían certificarse con la norma ISO 9001 para brindar servicios y productos de calidad.

Además, obtener la certificación ISO 14000²⁷ las normas de gestión ambiental para regular el impacto que ellos producen hacia el medio ambiente.

De igual manera es indispensable que las empresas se certifiquen con la norma ISO 18001 u OSHAS²⁸ que certifican la gestión de las políticas de seguridad ocupacional dentro de la empresa, dado que en las empresas constructoras existe una deficiente cultura empresarial para la implementación

²⁷ ISO 14000: ISO para certificar la gestión ambiental de las empresas.

²⁸ OSHAS: Siglas para "Occupational Health and Safety Assessment Series"

de equipamiento de seguridad.

La mayoría de compañías constructoras tienen manual de reglamento interno de normas de seguridad; pero no han implementado la debida aplicación y control del mismo por lo que en nuestro país se aprecia con cierta frecuencia el acontecimiento de accidentes laborales en el área de la construcción.

Es recomendable que las empresas constructoras implementen la ISO 26000 referente a la RSC y además que el Ecuador como país emita una resolución mediante políticas públicas para exigir el aporte que las empresa constructoras deben hacer en el área de RSC y cuidado del ambiente y ecosistema como su aporte al plan nacional del buen vivir ya contemplado en la constitución.

Se recomienda que el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social continúen con las inspecciones permanentes de las obras en construcción para efecto de exigir el cumplimiento adecuado de las normas de seguridad, para evitar los accidentes laborales y crear una cultura tanto a los altos ejecutivos como los obreros.

Se recomienda a todas las empresas tanto públicas como privadas evitar mantener trabajadores informales que no estén afiliados al seguro social, con el objetivo que los trabajadores reciban sus beneficios sociales y además en caso de ocurrir algún accidente sean atendidos en el IESS a la brevedad posible.

Mediante la cámara de la construcción se podrían generar economías de escalas para facilitar la adquisición de un software para que las constructoras pequeñas eleven su nivel de competitividad con el fin de poder participar en las obras nacionales y reducir la reducción en la participación de empresas internacionales.

Mantener inversiones renovadas en equipos, herramientas y prácticas constructivas innovadas que permitan el ahorro de tiempo, y uso eficiente de los costos para poder calificarse como subcontratistas, aliados estratégicos en

proyectos de Joint venture con empresas extranjeras, que por su solvencia financiera, ofrecen obras llave en mano en los que se incluye el financiamiento total o parcial de las obras de construcción. Para que se incorporen las empresas nacionales certificadas con normas ISO de calidad y buenas prácticas de gestión a las empresas extranjeras que ofrecen este tipo de proyectos integrales, que las empresas nacionales por sí solas no están en capacidad de ofertar.

La empresa a futuro deberá certificarse con la norma ISO 14000 para garantizar el cumplimiento de sus propias prácticas ambientales, en los procesos constructivos de origen. Independiente de los estudios ambientales de cada obra a ejecutar que se deben de aplicar en cada obra a realizar.

Bibliografía

¿Qué es la subcontratación?, (s.f). Recuperado el 29 de Diciembre del 2014, de <http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-article-94230.html>

Acuerdo MRL y el IESS para la Gestión y Prevención de riesgos Laborales. Recuperado el 15 de Noviembre del 2014 de: <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/>

Arcia, I. (2010). *La Investigación Científica*. Recuperado de <http://investigadorcientifico.blogspot.com/2010/01/tipos-de-investigaciones.html>

Arnoletto, E.J.: (2010) *La gestión organizacional en los gobiernos locales*, Edición electrónica. Lectura en línea, recuperado de: <http://www.eumed.net/libros/2010d/777/>

Arturo K, (s.f). *Tipos de Empresa*. Recuperado de <http://www.crecenegocios.com/tipos-de-empresa/>

Autores y Consultores Claves, Comportamiento y Desarrollo Organizacional (s.f). Recuperado el 15 Diciembre del 2014, de <http://www.theodinstitute.org/joomla/que-dicen-los-expertos-en-empresas-y-do/10-autores/189-taylor-frederick-w.html>

Ávila, H.L.: (2006): *Introducción a la metodología de la investigación*. Lectura en línea. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2i.htm>

Cámara de Comercio de Quito, (2013). *Sociedad Anónima*. Recuperado de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechosocietario/2013/05/14/sociedad-anonima>

Deming, E: (1989): *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*, Editorial Díaz de Santos

Domingo, R.P.: (2005) *La Gestión Tradicional y la Gestión por Procesos*, artículo recuperado de <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/gestitra.htm>

Ducci, J., Garzonio, O., Moreno M., Henry A., Navarrete, M., Perroni, A., Riquelme, R., (2013). *Ventajas y riesgos de contrato llave en mano*. Recuperado de <http://publications.iadb.org/handle/11319/6006?locale-attribute=es>

Evans, R. y William, L.: (2008): *Administración y control de la calidad*: P. 95, Editorial Cengage Learning Latin America

Fernández, M.A.: (2003) *El Control, Fundamento de la Gestión por Procesos y la Calidad Total* Editorial ESIC

Gonzalo Escribano (2007): *Teorías del desarrollo económico*. Tesis de graduación Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Recuperado de: <http://www.uned.es/deahe/doctorado/gescribano/teorias%20desarrollo%20oei.pdf>

(Anónimo) *Henry Fayol* (s.f.). Recuperado el 15 de Diciembre del 2014, de <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/f/fayol.htm>

Hidalgo e Hidalgo (s.f.) *Nosotros*. Recuperado de: <http://www.hehconstructores.com.ec/index.php/heh-ecuador/nosotros>

Hidalgo e Hidalgo (s.f.) *Nuestros Proyectos*. Recuperado de: <http://www.hehconstructores.com.ec/>

Hidalgo e Hidalgo (s.f.) *Responsabilidad Corporativa*. Recuperado de:

<http://www.hehconstructores.com.ec/>

Ibarra, Chano. (2011) *Metodología de la investigación*

<http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>

IMCO Staff, (s.f). *¿Qué es competitividad?- IMCO*. Recuperado de http://imco.org.mx/videos_es/que_es_competitividad_-_imco/

Jim Champy (s.f.). Recuperado el 15 de Diciembre del 2014, de <http://jimchampy.com/2012/09/02/about-jim/>

Leovaldo Fragas (2012).: *Propuesta de procedimiento de costos de calidad en Audita S.A*. Tesis de graduación, Universidad Cienfuegos de Perú. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1283/1283.pdf>

López, C.: (2001) *Kaizen o mejoramiento continuo. Cambio para mejorar*, artículo recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/25/kaizen.htm>

M, Hammer., J, Champy. (1994). *Reingeniería* (p. 34). Recuperado de http://books.google.com.ec/books?id=PdYa1vzOP3wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=Revision%20fundamental%20y%20rediseño%20radical&f=false

Maldonado, J.A. (2011).: *Gestión por Procesos*. Lectura en línea. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1084/indice.htm>

Maldonado, J.A. (2005).: *Fundamentos de la calidad total*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011f/1117/gurus.html>

Anónimo. *Michel Hammer y James Champy: Entramos en el siglo 21 con compañías diseñadas en el siglo 19*. (s.f). Recuperado el 20 de

Diciembre del 2014, de <http://www.mercado.com.ar/notas/google-organic/366023/noticias-desde-google?id=366023>

Modelo de Solow (s.f). Recuperado el 20 de Diciembre del 2014, de <http://www.econlink.com.ar/definicion/solow.shtml>

Monterroso, E. (s.f). *Normas ISO*. Recuperado de <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm> .

Normas ISO 9000. Recuperado el 27 de Octubre del 2014 de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>

“Odebrecht mantiene millonarios contratos” (Anónimo, 2012) Recuperado de: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101379924/-1/Odebrecht_mantiene_millonarios_contratos.html

Odebrecht (s.f.) *Organización Odebrecht*. Recuperado de: <http://odebrecht.com/es/organizacion-odebrecht>

Odebrecht (s.f.) *Sostenibilidad*. Recuperado de: <http://odebrecht.com/es/sostenibilidad>

Odebrecht (s.f.) *Visión de futuro*. Recuperado de: <http://odebrecht.com/es/vision-de-futuro>

Página Web BSIGROUP.: (s/f): *Gestión de la calidad ISO 9001*, artículo recuperado de <http://www.bsigroup.com/es-ES/Gestion-de-Calidad-ISO-9001/>

Pérez, J.A.: (2010) *Gestión por Procesos*, España: ESIC Editorial

Pita, M. & Rodríguez, L. (2007).: *Elaboración de una propuesta comercial de reingeniería administrativa, comercial, operativa y financiera para la empresa*

“Label Print”. Tesis de graduación, ESPOL. Recuperado de <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1347/1/2619.pdf>

Puebla, R. (s.f.). *Trabajo de Fiscalización y Control de Obras*. Recuperado de http://www.academia.edu/4225509/TRABAJO_DE_FISCALIZACION_Y_CONTROL_DE_OBRAS

Ripconciv Cía. Ltda.(s.f.) *La empresa*. Recuperado de: <http://www.ripconciv.com.ec/>

Ripconciv Cía. Ltda.(s.f.) *Proyectos*. Recuperado de: <http://www.ripconciv.com.ec/>

Rojas, N. & Pino, M.: *Análisis de procedimientos para la implantación de la gestión de calidad en las organizaciones*. Lectura en línea. Recuperado de <http://xn--caribea-9za.eumed.net/gestion-calidad/>

Secretaría central de ISO. *Sistema de gestión de la calidad – Requisitos*. 4ta Edición.

SGCEC del Ecuador S.A. (s.f) Recuperado de: <http://www.sgcec.net/9001.html>

Spendolini, Michael. (1992) *Benchmarking*. Editorial Norma. 1era Edición.

Suárez Alonso & Valdez Zúñiga: (2010) *Modelo de reingeniería administrativa en el sector automotriz de servicios con el uso de TI*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2010/savz.htm>

Thompson, I.: (2012) ¿Qué es la gestión de empresa?. Lectura en línea. Artículo recuperado de: <http://www.gestiondeempresas.com/notas/que-es-gestion-de-empresas.html>

Van Dalen, D. & Mayer, W. (2006). *La investigación Descriptiva*. Recuperado de <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>

Anexos

Anexo 1. Manual de Funciones de la Alta Dirección

EMPRESA "XYZ"	MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO:
		EMISIÓN:

1. Datos de Identificación:

Denominación del Cargo: Presidencia	Área: Dirección
Ciudad/Regional: Ambato	Número de Ocupantes: 1
Cargo Supervisor Directo: Directorio	Fecha de Actualización:

2. Misión o Propósito Principal del Puesto:

Dirigir y controlar el funcionamiento de la compañía. Participar conjuntamente con el Gerente General en todos los negocios y contratos así como también convoca y preside las reuniones de la Junta Directiva.

3. Actividades de la Posición (Ordenadas descendientemente por importancia)

Actividades de la Posición

- Velar por el eficiente desenvolvimiento de la compañía
- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta General
- Presentar a la Junta General el informe anual de labores, proyecto de destino de utilidades, y presupuesto anual de gastos
- Representar al directorio y a los accionistas
- Planificar y dirigir los negocios y proyectos de la organización
- Presidir las reuniones de la Junta General y del Directorio
- Suscribir conjuntamente con el Gerente los títulos de las acciones
- Suscribir las actas de sesiones de Junta General y del Directorio
- Reemplazar al Gerente General en casos de ausencia
- Vigilar el estricto cumplimiento de la ley y de los estatutos
- Fijar las políticas y procedimientos para la buena marcha de la organización
- Conocer los presupuestos y contratos sobre la generación de negocios
- Participar en la negociación de proyectos importantes
- Obtener reportes sobre las compras y gastos de cada uno de los proyectos y en general de toda la organización
- Promover la generación de negocios importantes para la compañía

Anexo 2. Manual de Funciones de la Gerencia de Gestión

EMPRESA "XYZ"	MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO:
		EMISIÓN:

1. Datos de Identificación:

Denominación del Cargo: Gerente de Gestión	Área: Dirección
Ciudad/Regional:	Número de Ocupantes: 1
Cargo Supervisor Directo: Gerencia General	Fecha de Actualización:

2. Misión o Propósito Principal del Puesto:

Evaluar y monitorear las tareas y procesos de gestión de la empresa, manejando ejes transversales de apoyo y apoyando directamente con la gestión de la Gerencia General.

La Gerencia de Gestión tiene como propósito establecer los mecanismos necesarios de control en el área financiera, legal y auditoría de la empresa, en donde y en conjunto con la Gerencia General se evaluará y direccionará la toma de decisiones.

3. Actividades de la Posición (Ordenadas descendientemente por importancia)

- Evaluar en forma constante los indicadores de gestión de procesos, para generar oportunidades de mejora.
- Establecer los tiempos necesarios para la ejecución de auditorías tanto internas como externas en la empresa.
- Monitorear las tareas y acciones y verificar que cumplan los adecuados estándares de calidad establecidas en el proceso de gestión de la empresa.
- Evaluar los indicadores financieros mensuales, y generar las recomendaciones respectivas
- Evaluar el flujo de efectivo y determinar las prioridades
- Administrar los recursos económicos: supervisar la recuperación de cartera y los pagos a proveedores
- Estructurar la base legal necesaria de la empresa
- Apoyar a la Gerencia General en el proceso de contratación y licitación de nuevas obras.
- Revisar y aprobar los modelos necesarios para contratos y subcontratos de obra
- Diseñar estrategias legales y financieras para optimizar la carga y distribución de gastos administrativos en obras.

Anexo 3. Manual de Funciones de la Gerencia de Logística

EMPRESA "XYZ"	MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO:
		EMISIÓN:

1. Datos de Identificación:

Denominación del Cargo: Gerente de Adquisiciones Logística y Bodega	Área: Logística
Ciudad/Regional: Ambato	Número de Ocupantes: 1
Cargo Supervisor Directo: Gerente General	Fecha de Actualización:

2. Misión o Propósito Principal del Puesto:

Evaluar, seleccionar, administrar y controlar los proveedores y subcontratistas de la empresa; se encarga de todos los abastecimientos internos y externos, de la supervisión de la calidad de los productos, materiales y servicios abastecidos, de la gestión de las bodegas: central y de obra y de todos los demás equipos, herramientas, vehículos y activos en general de la empresa. La Gerencia Logística tiene además la responsabilidad de administrar la base de datos de los proveedores y subcontratistas de la empresa como know-how exclusivo de la misma. Tiene como responsabilidad gestionar y manejar en coordinación con las Gerencias General y de Gestión los aspectos relacionados a negociaciones con proveedores, contratistas y contratantes.

3. Actividades de la Posición (Ordenadas descendientemente por importancia)

- Definir los objetivos de gestión y económicos de la área a su cargo y las estrategias para alcanzarlos;
- Supervisar el cumplimiento de las funciones y de los objetivos
- Investigar constantemente el mercado con la finalidad de encontrar nuevos y mejores proveedores y subcontratistas
- Controlar la actualización de la bases de datos de proveedores y subcontratistas y la documentación relacionada;
- Supervisar la gestión de la bodega central de la empresa;
- Definir las modalidades y los requisitos para una correcta elección gestión y control de proveedores y subcontratistas;
- Evaluar periódicamente el desempeño de los subcontratistas y proveedores críticos en tiempos de entrega y calidad de materiales, productos y servicios en conjunto con la Gerencias de Proyectos
- Elaborar en coordinación con la Gerencia General, la Gerencia de Proyectos y la Gerencia de Gestión el planeamiento de las necesidades y requerimientos de cada proyecto;
- Supervisar el proceso de compra y entrega de materiales y servicios críticos;

- Validar todas las órdenes de compras, gestionando su aprobación por parte de la Gerencia General y de Gestión;
- Instruir a los proveedores y subcontratistas con respecto a las políticas de calidad de los materiales, productos y de los servicios brindados;
- Elaborar en coordinación con todas las funciones de la empresa planes de necesidades y requerimientos por el correcto funcionamiento de cada área;
- Administrar y optimizar las variaciones de los costos de adquisición y los gastos para el almacenamiento con la finalidad de minimizar los costos operativos de la gerencia a su cargo;
- Coordinar con la Gerencia General y la Gerencia de Gestión, eventuales financiamientos para las compras de maquinarias, equipos, materiales y la contratación de subcontratistas
- Supervisar las obligaciones con proveedores y subcontratistas revisando eventuales retenciones efectuadas a los subcontratistas;
- Supervisar el proceso de entrega de los proveedores a las bodegas de obra de los materiales, productos, equipos y herramientas abastecidos;
- Supervisar el abastecimiento de los otros servicios externos críticos (ingeniería, alquiler y mantenimiento de equipos menores, etc.), efectuado en proceso de ejecución y al final del mismo;
- Administrar y actualizar los gastos de los equipos, maquinaria y herramientas en conjunto con Auxiliar de Mantenimiento de Equipos;
- Supervisar el proceso de entrega de la bodega central a las bodegas de obra de equipos y herramientas;
- Coordinar con la Gerencia de Proyectos, la Gerencia General y la Gerencia de Gestión las gestiones de cobro y lobby político necesario para el pago de facturas de planillas.
- Encargarse de la gestión y vigilancia de pagos de facturas de planillas por parte de los contratistas.

Anexo 4. Manual de Funciones de la Gerencia de Proyectos

EMPRESA "XYZ"	MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO:
		EMISIÓN:

1. Datos de Identificación:

Denominación del Cargo: Gerencia de Proyectos.	Área: Gerencia de proyectos.
Ciudad/Regional: Ambato	Número de Ocupantes: 1
Cargo Supervisor Directo: Gerente General.	Fecha de Actualización:

2. Misión o Propósito Principal del Puesto:

Administrar los proyectos en ejecución: planificación, control de cronogramas, presupuestos, consumos de materiales y dirección técnica de personas

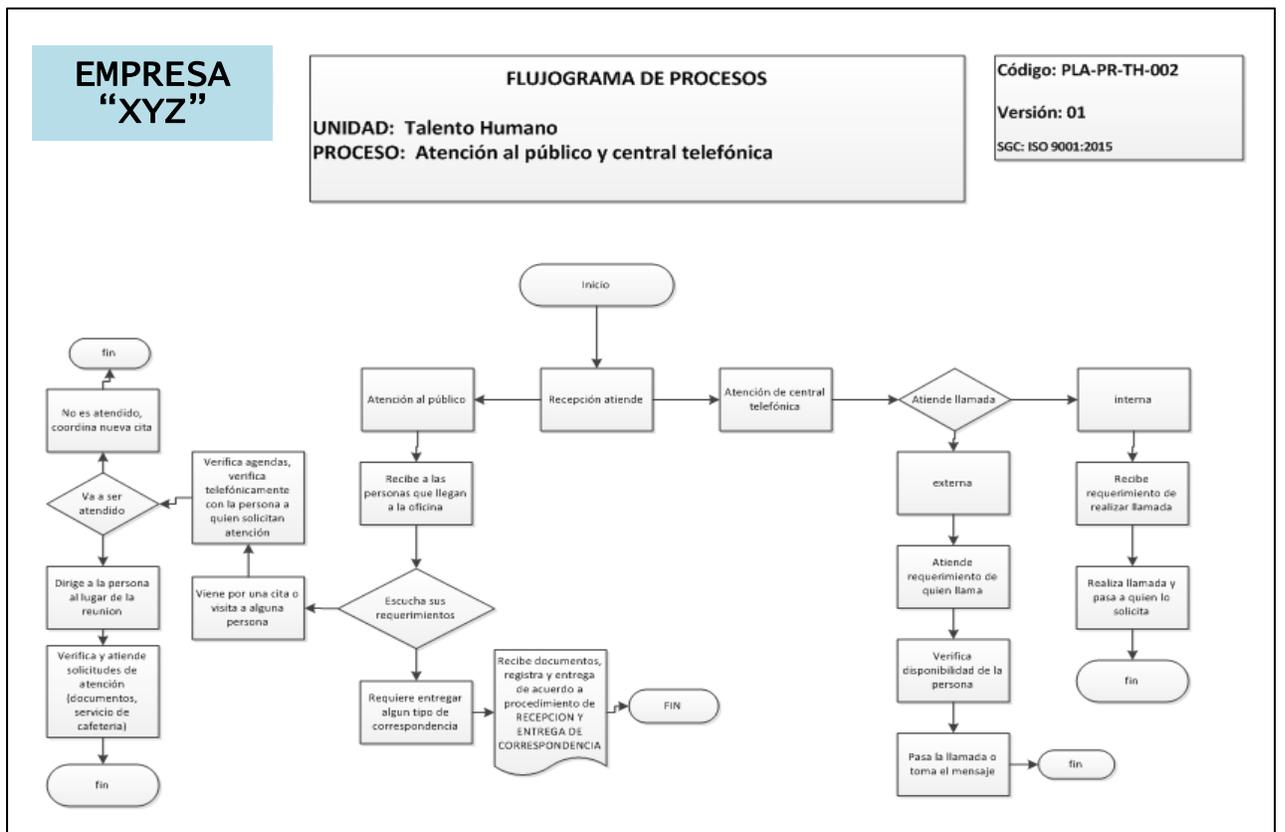
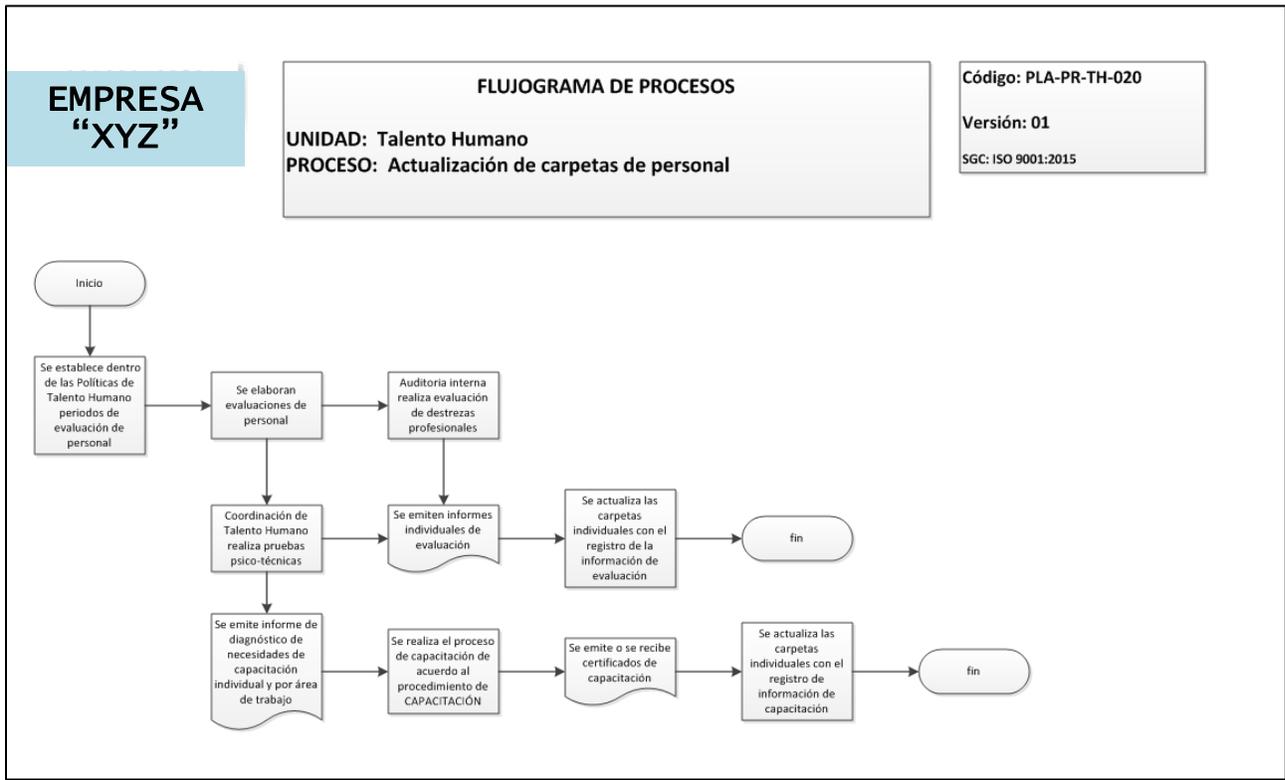
3. Actividades de la Posición (Ordenadas descendientemente por importancia)

Actividades de la Posición

- Planificar las obras adjudicadas: cálculo el volumen de la obra, análisis de precios unitarios, armar presupuestos de obra, valorar los requerimientos técnicos, humanos y administrativos
- Controlar los avances de los trabajos contratados
- Apoyar e instruir a los residentes de obra en los procesos de elaboración de las obras: trabajos de oficina, revisar planillas, volúmenes de obra.
- Ejercer el control directo sobre los técnicos residentes, para el cumplimiento oportuno de los contratos y el manejo eficiente de los recursos técnicos y financieros de cada uno de los proyectos
- Elaborar conjuntamente con la Coordinación de Presupuestos y Planillas los presupuestos y recomendar su aprobación para cada obra, y realizar el control y cumplimiento de los mismos
- Elaborar los proyectos de pre factibilidad y presentarlos a la Gerencia General
- Acompañar a los fiscalizadores de las obras y documentar los acuerdos llegados, velando el beneficio de la compañía
- Definir las especificaciones de materiales a adquirir y controlar su cumplimiento
- Presentar a Gerencias los reportes de avances de obra semanalmente
- Supervisar el avance técnico de las obras
- Controlar y aprobar la emisión de planillas
- Aprobar las fichas técnicas presentadas para la elaboración del contrato de subcontratistas con las condiciones respectivas

- Analizar planos y demás especificaciones técnicas para pedir con anticipación los materiales y acabados que se requieren en la obra
- Controlar y apoyar los diseños arquitectónicos, para la aprobación de Gerencia General
- Dar seguimiento y presentar a Gerencia las actas de recepción provisional y definitivas de las obras
- Coordinar con la Gerencia General y la Gerencia de Gestión las gestiones de cobro y lobby político necesario para el pago de facturas de planillas.
- Encargarse de la gestión y vigilancia de pagos de facturas de planillas por parte de los contratistas.

Anexo 5. Flujograma de Procesos de Talento Humano



EMPRESA "XYZ"

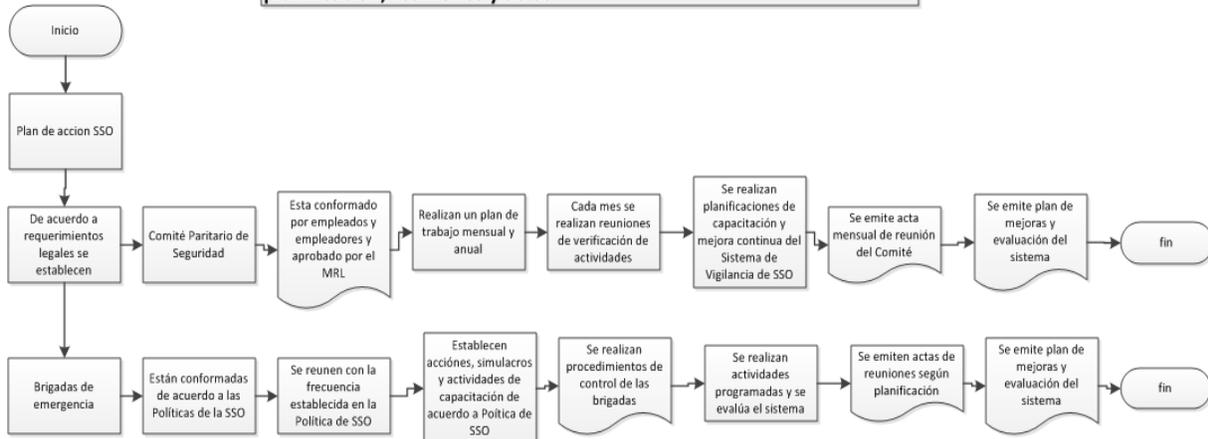
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-016

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015

UNIDAD: Talento Humano
 PROCESO: Seguridad y Salud ocupacional –
 Comité paritario, brigadas de emergencia, conformación,
 planificación, reuniones y actas



EMPRESA "XYZ"

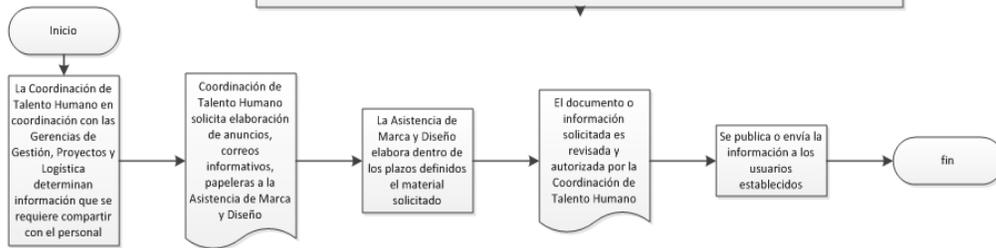
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-025

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015

UNIDAD: Talento Humano
 PROCESO: Comunicación Interna



EMPRESA "XYZ"

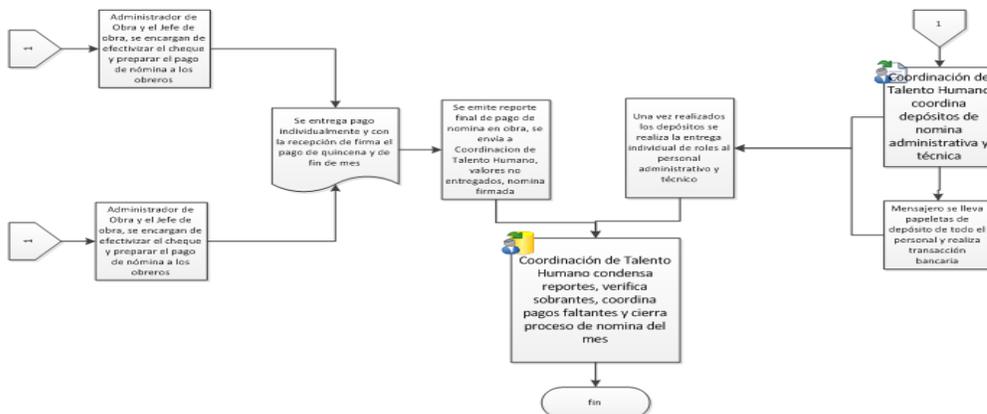
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-001

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015

UNIDAD: Talento Humano
 PROCESO: Control de nómina, generación y pago de roles



**EMPRESA
"XYZ"**

FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Control y archivo de anuncios y publicidad

Código: PLA-PR-TH-009

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

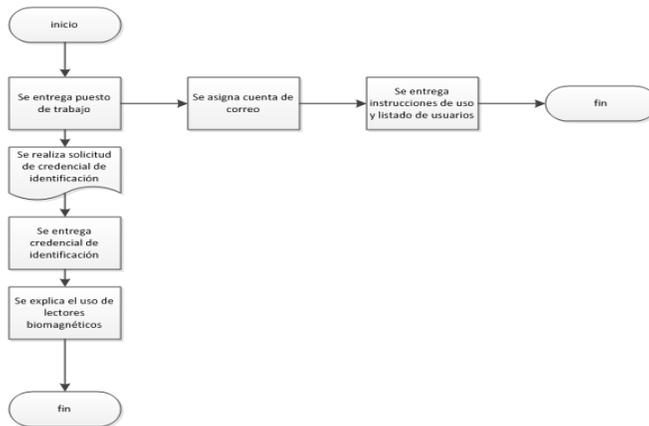
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Creación de correos y emisión de credenciales de identificación

Código: PLA-PR-TH-026

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

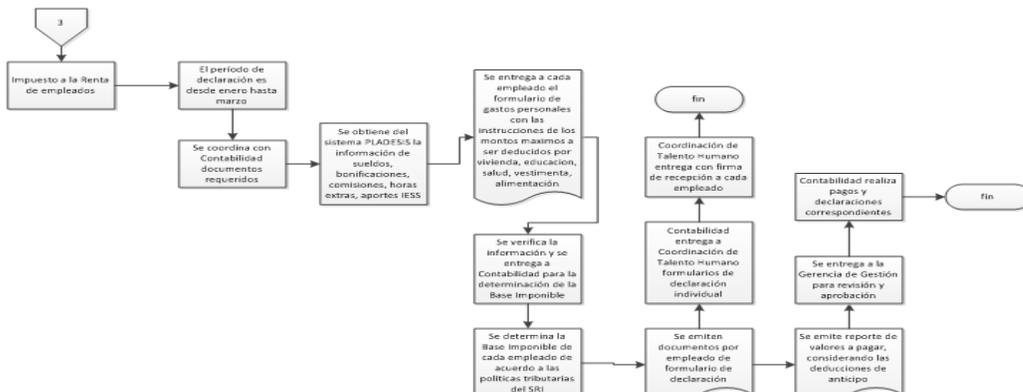
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Declaraciones y pago de XIII, XIV e Impuesto a la renta

Código: PLA-PR-TH-010

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
“XYZ”

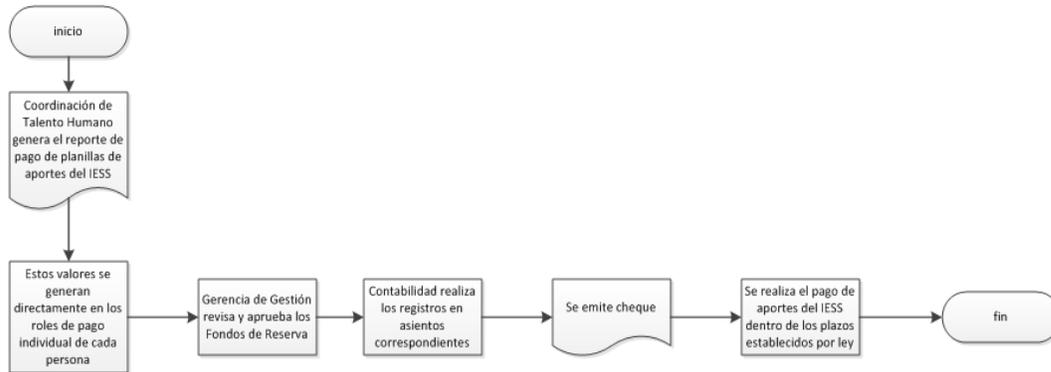
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-007

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Declaración y pago de planillas de aportes del IESS

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
“XYZ”

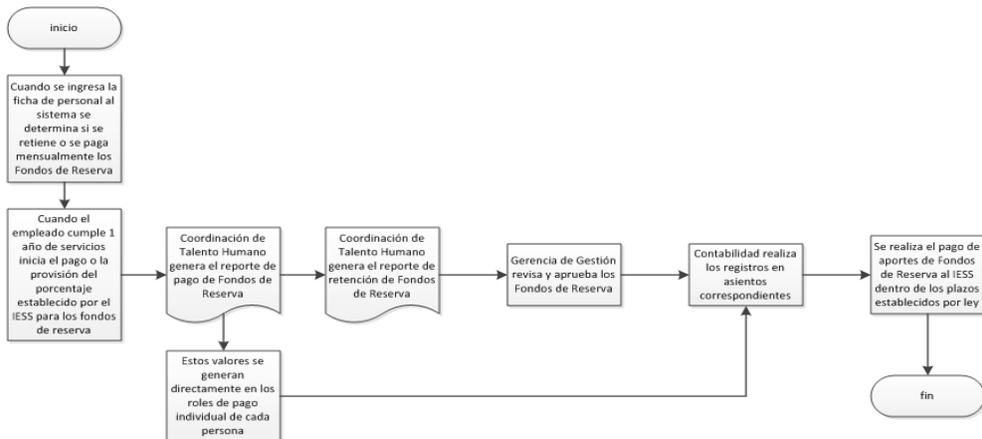
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-008

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Declaración y pago de fondos de reserva

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

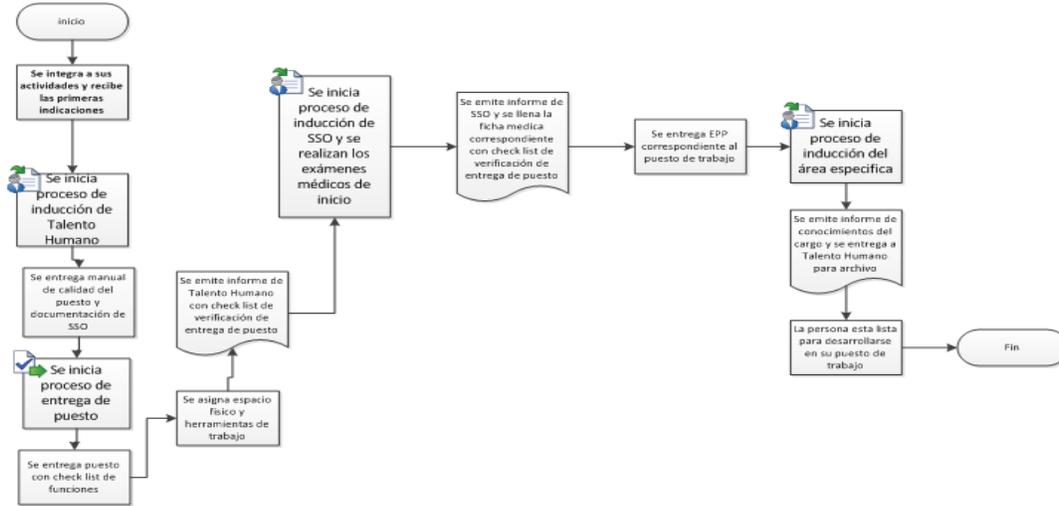
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Entrega e inducción puesto de trabajo**

Código: PLA-PR-TH-011

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

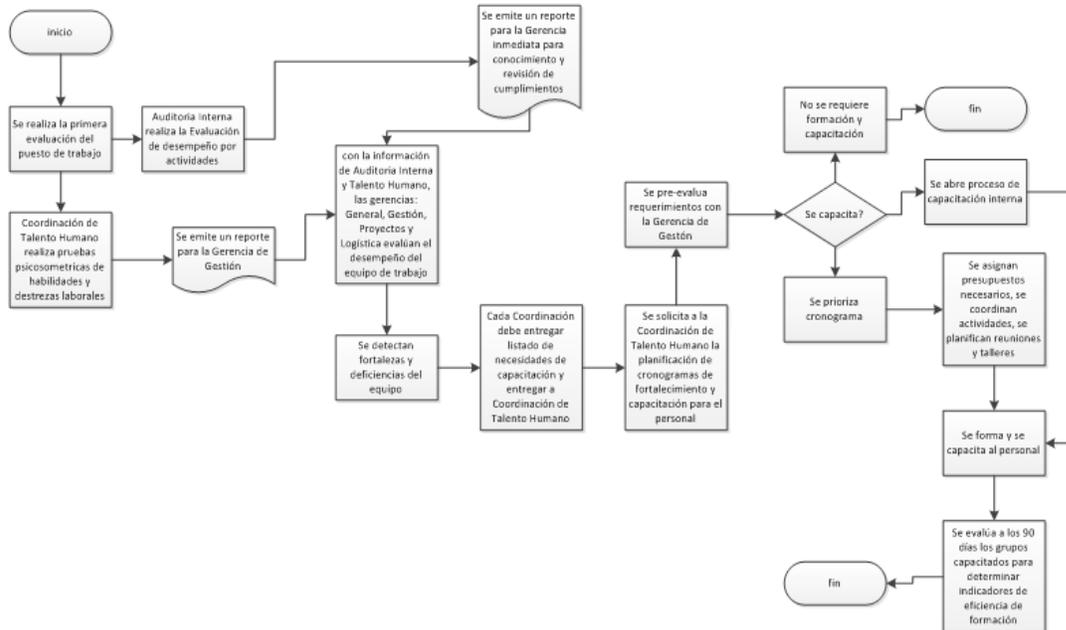
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Evaluación, formación y capacitación**

Código: PLA-PR-TH-006

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

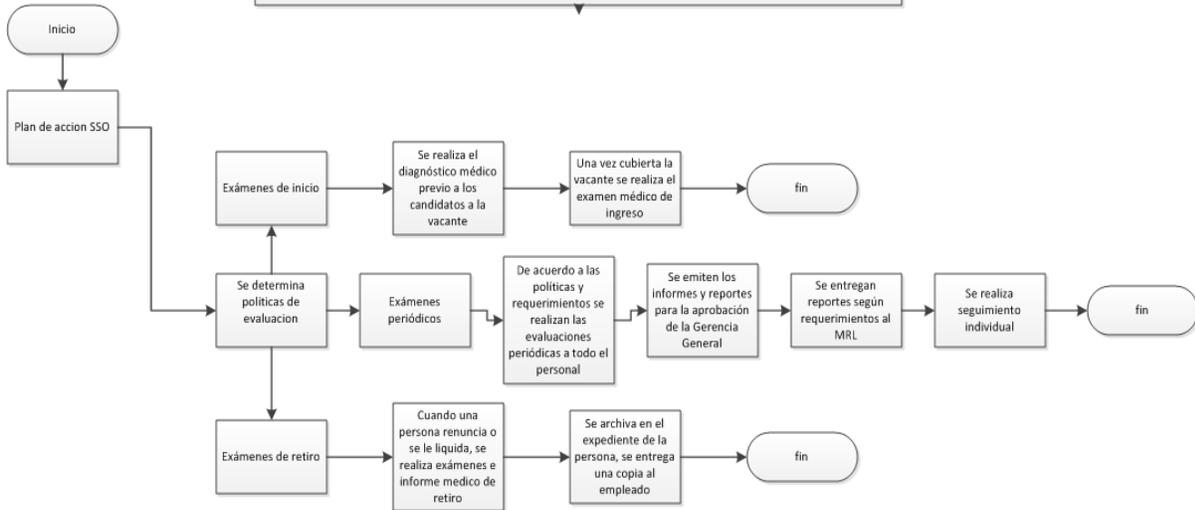
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-015

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Seguridad y Salud ocupacional – Exámenes ingreso,
periódicos y de retiro

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

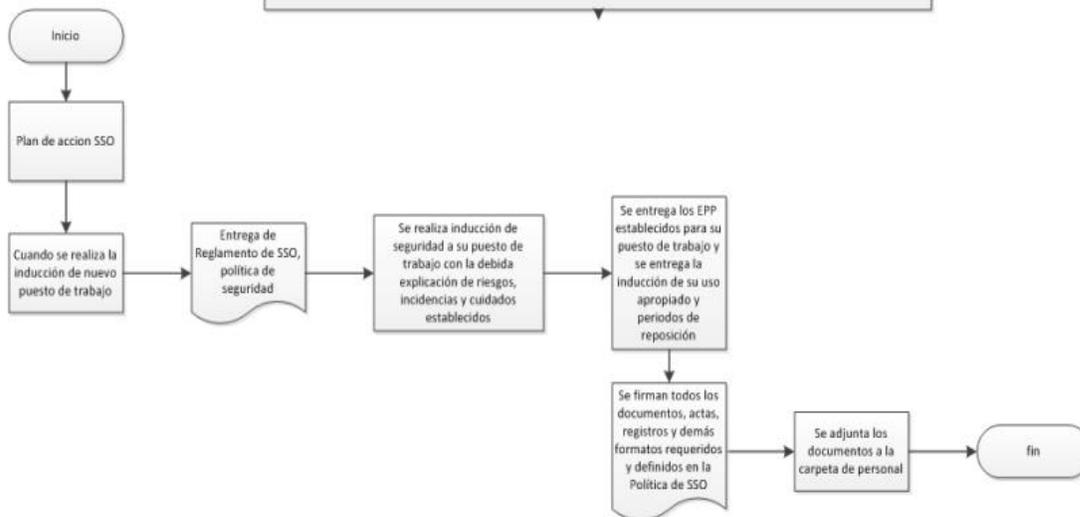
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-014

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Seguridad y Salud ocupacional – Inducción SSO y entrega de EPP

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

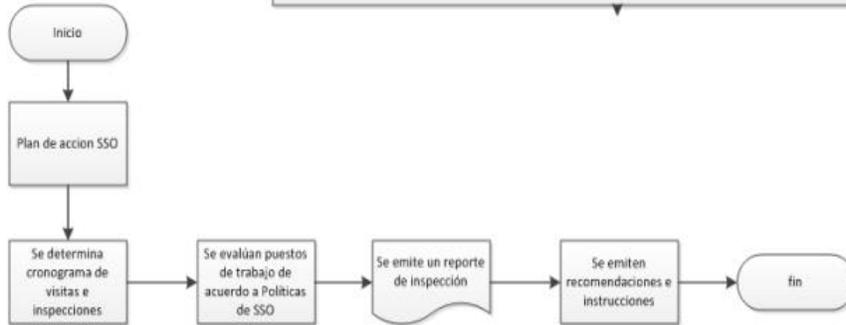
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-013

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Seguridad y Salud ocupacional – Inspección de puestos de trabajo

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

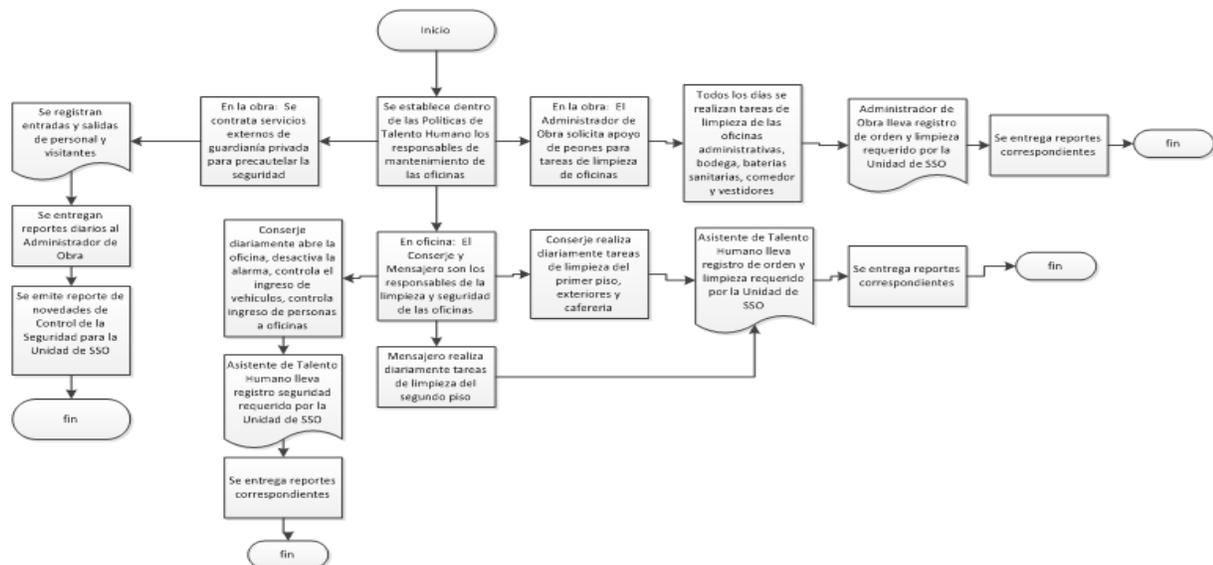
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Código: PLA-PR-TH-024

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Limpieza y seguridad de las oficinas principales y de obra

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

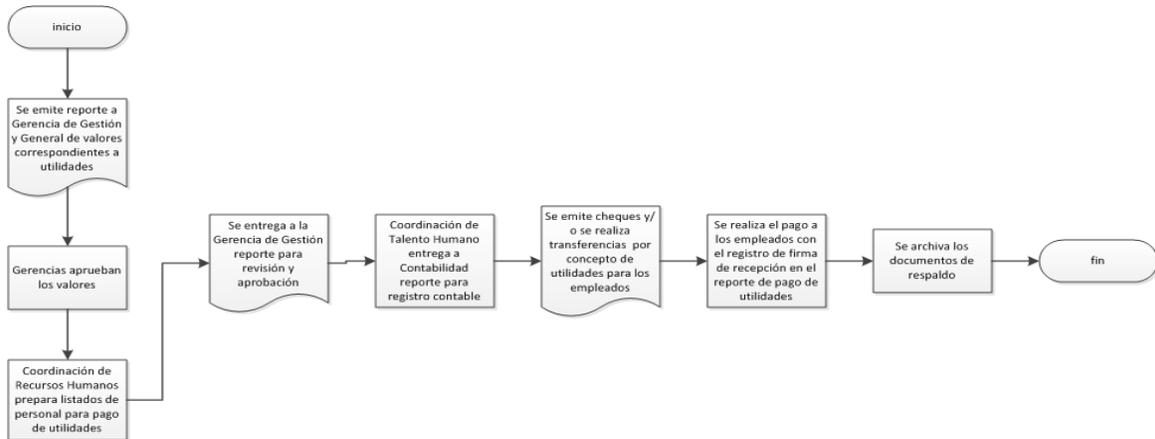
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Pago de Utilidades**

Código: PLA-PR-TH-022

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

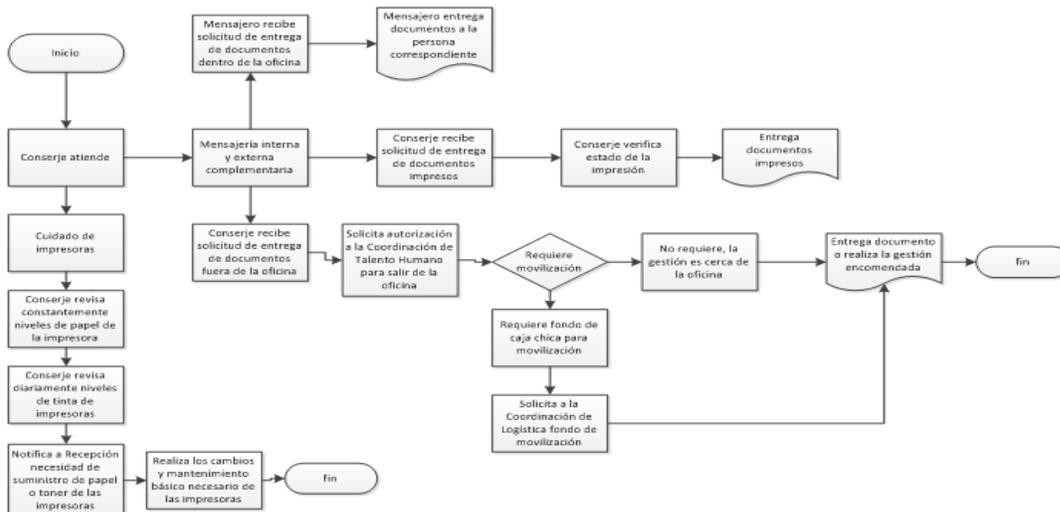
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Mensajería interna, mensajería externa complementaria y cuidado de impresoras**

Código: PLA-PR-TH-023

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
"XYZ"

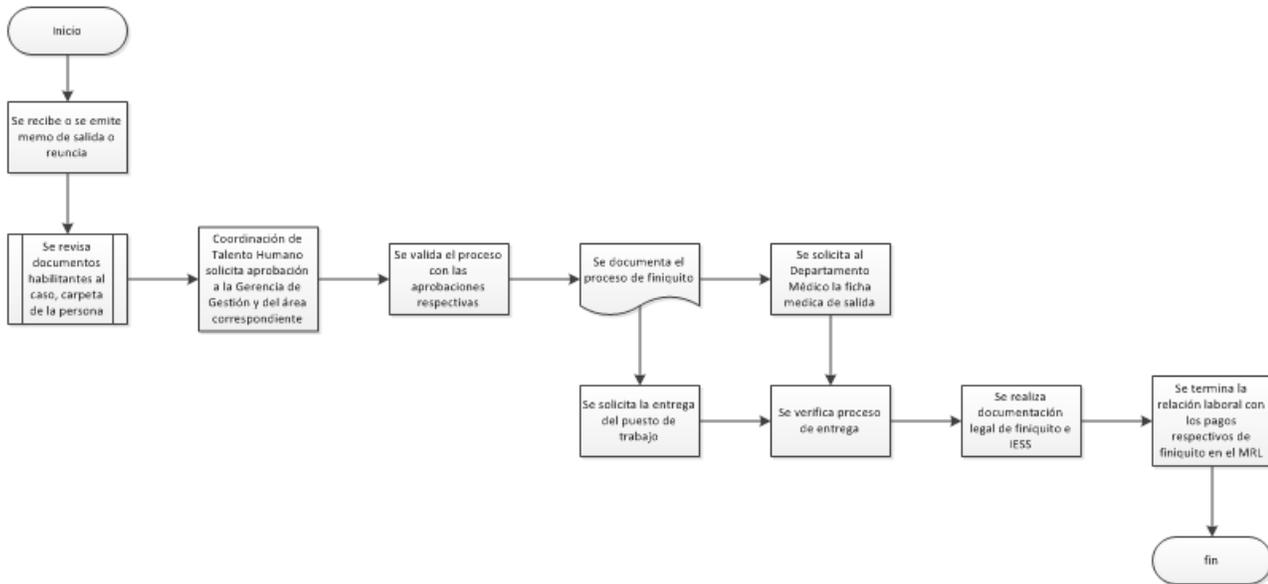
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Salidas, renuncias, finiquitos de personal

Código: PLA-PR-TH-004

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
"XYZ"

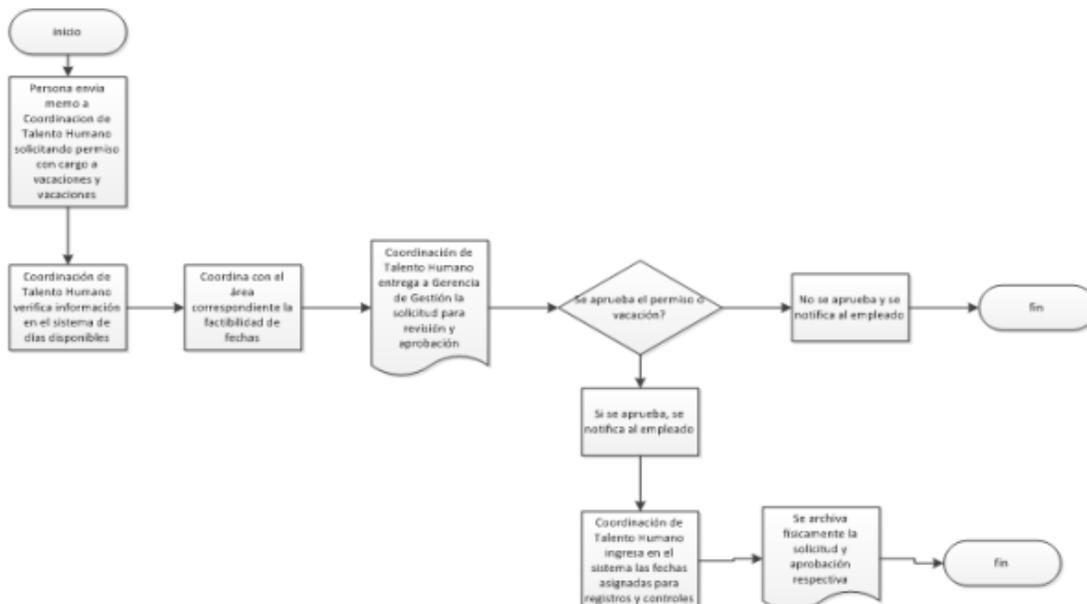
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

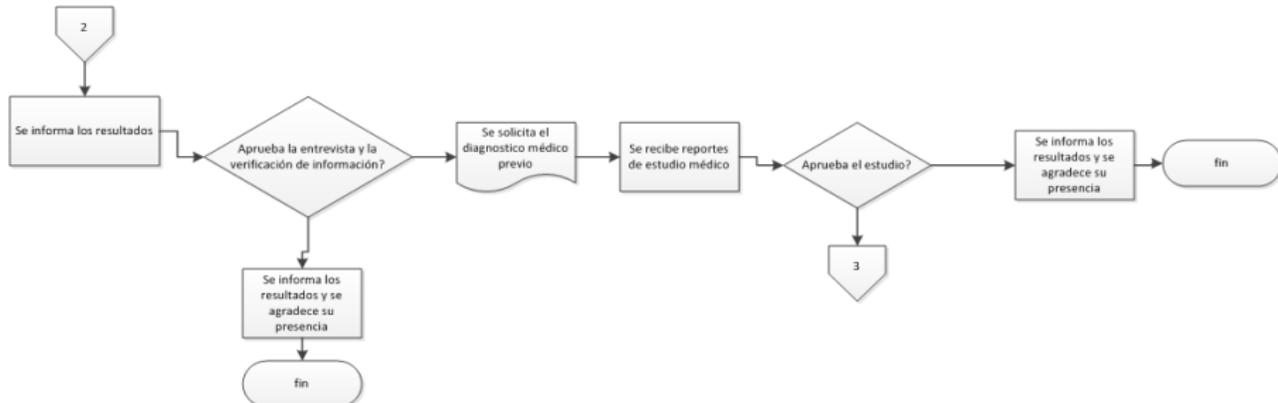
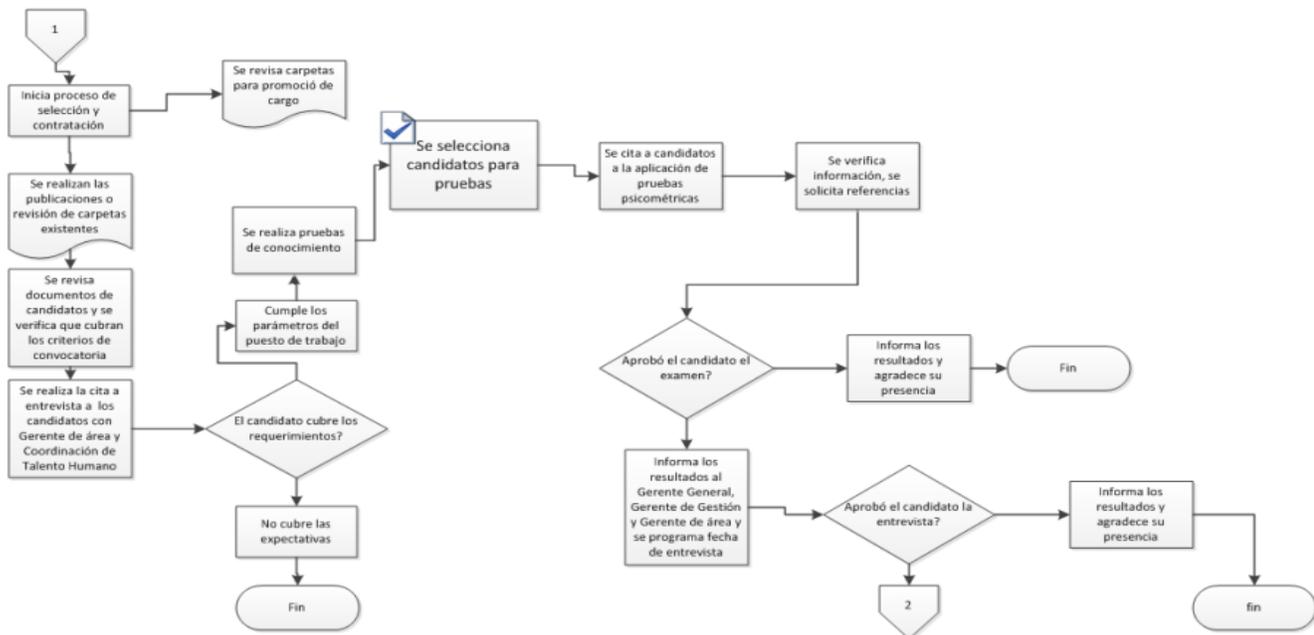
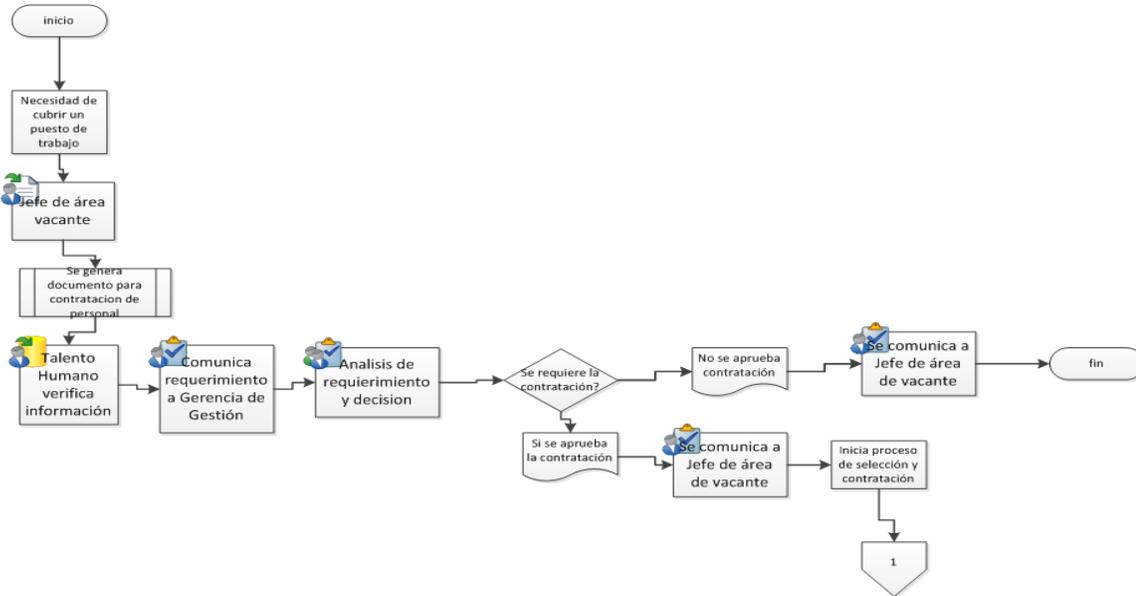
UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Permisos y vacaciones

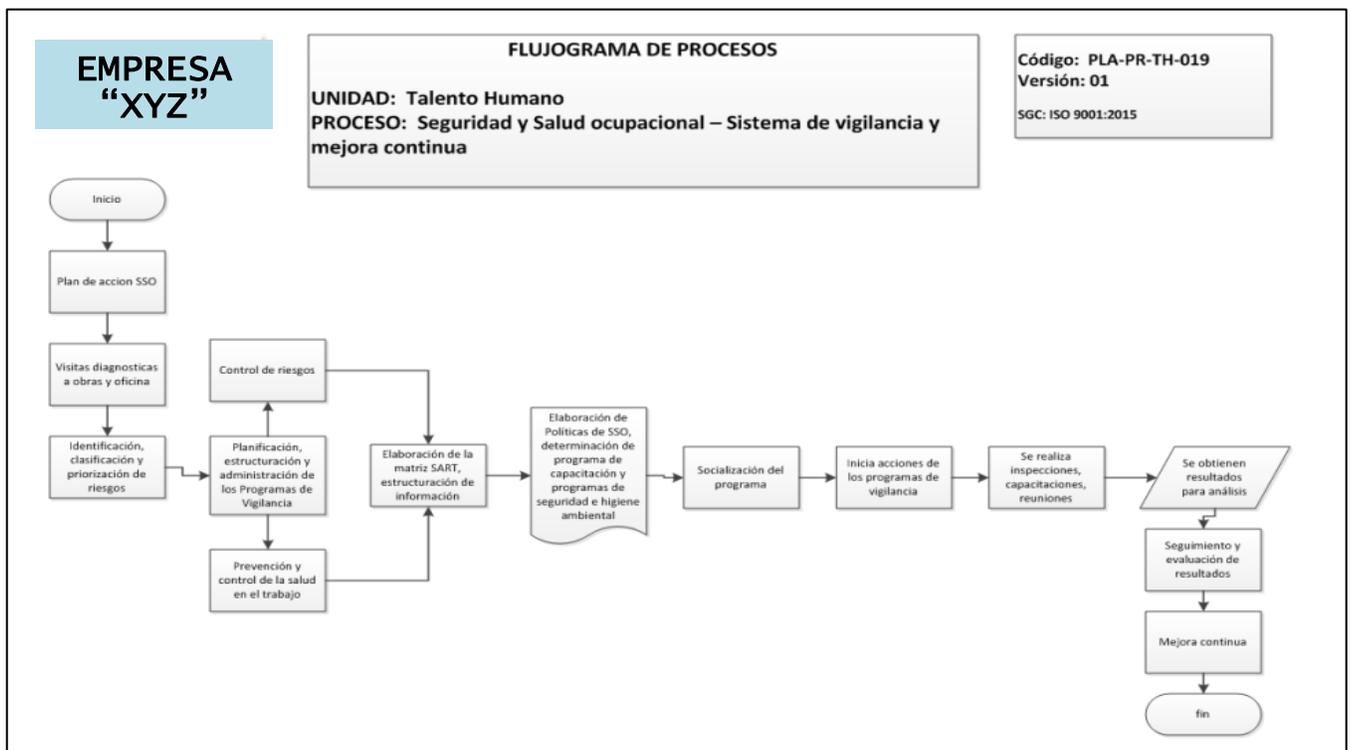
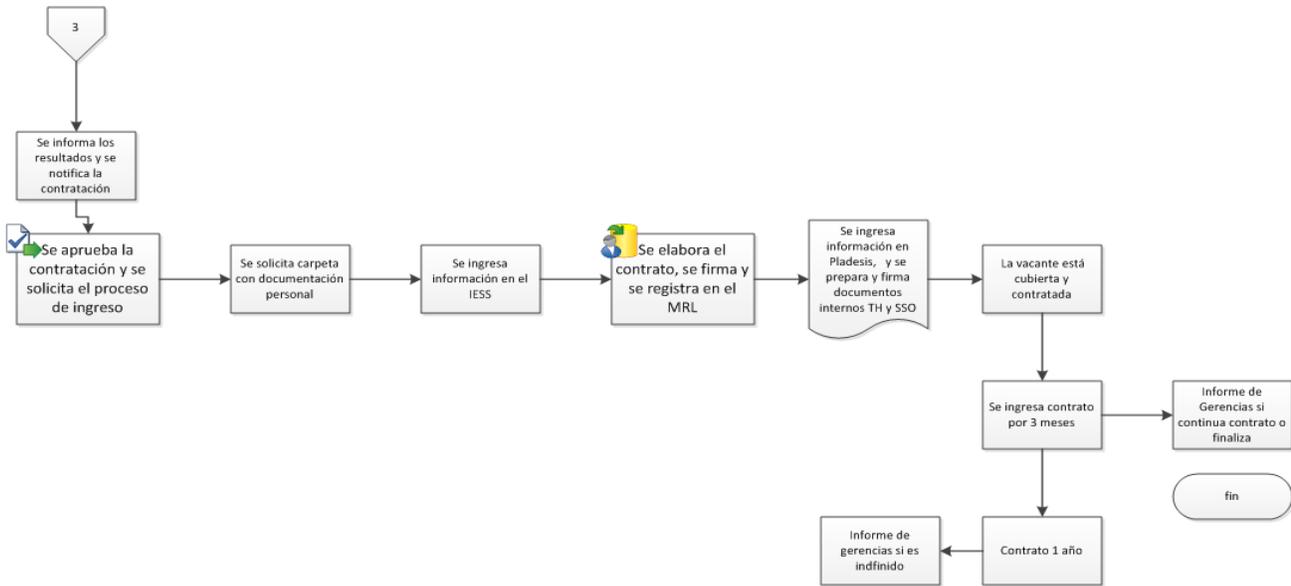
Código: PLA-PR-TH-005

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015







**EMPRESA
"XYZ"**

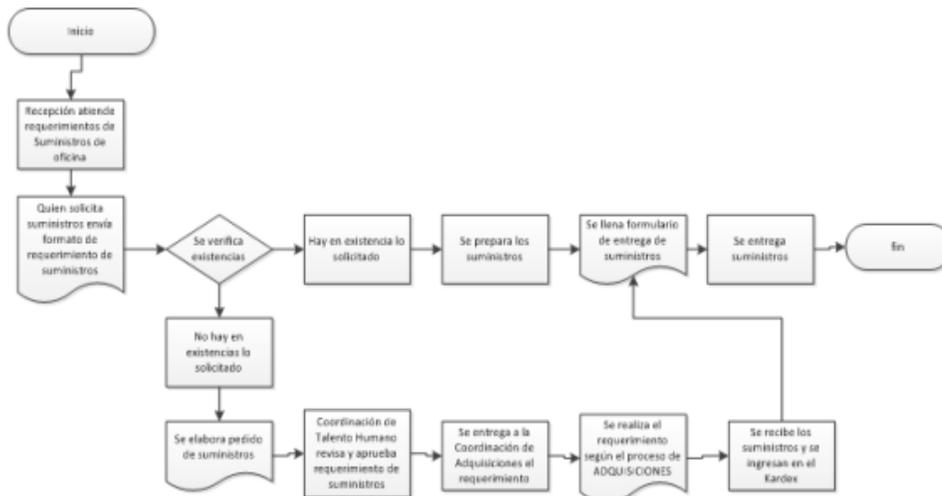
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Solicitud y entrega de suministros de oficina**

Código: PLA-PR-TH-012

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

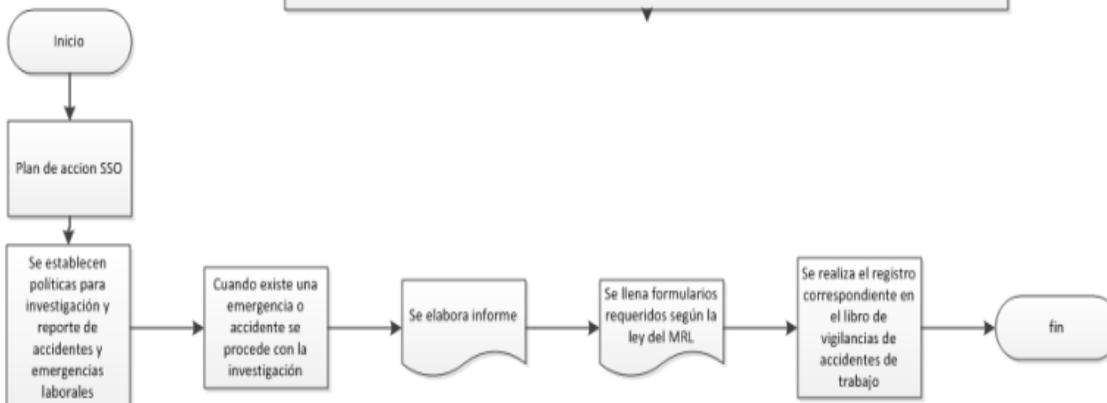
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: Talento Humano
PROCESO: Seguridad y Salud ocupacional – Investigación y reporte de accidentes y emergencias laborales**

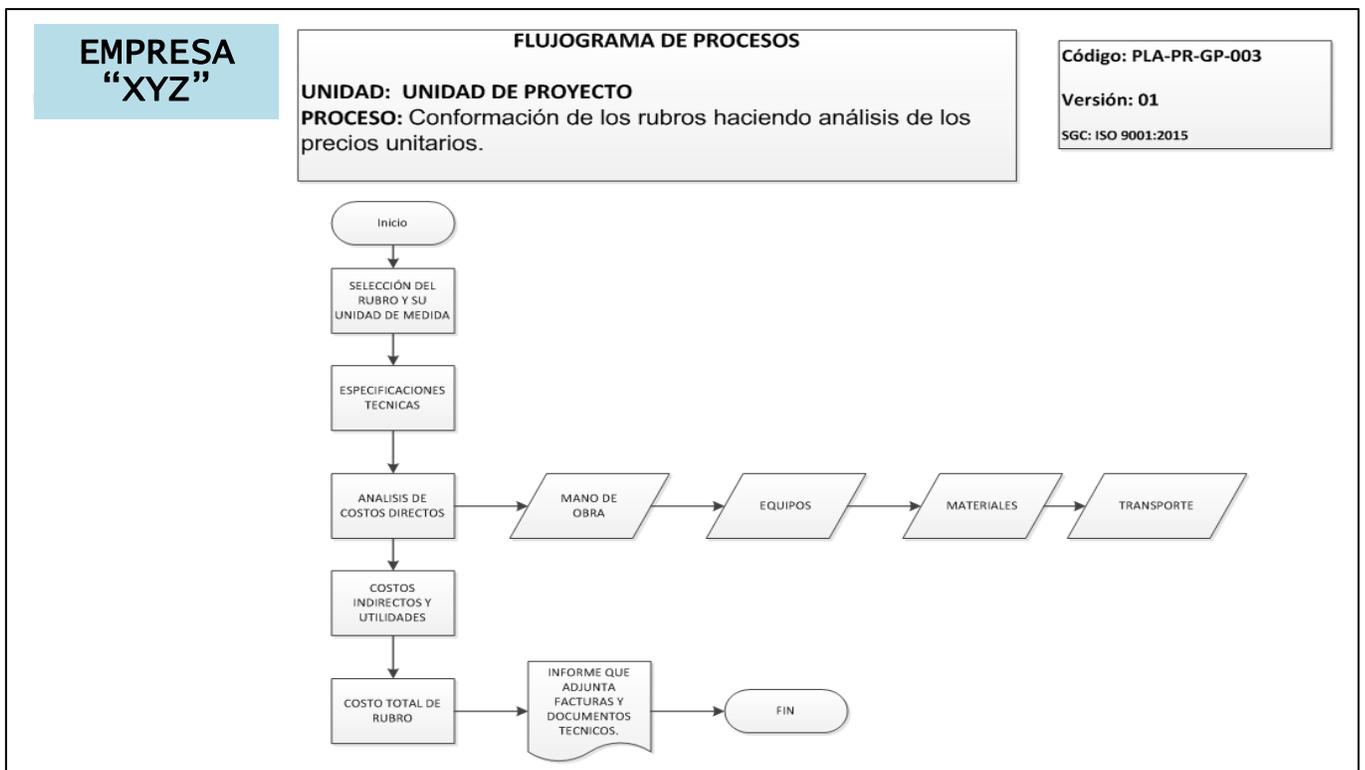
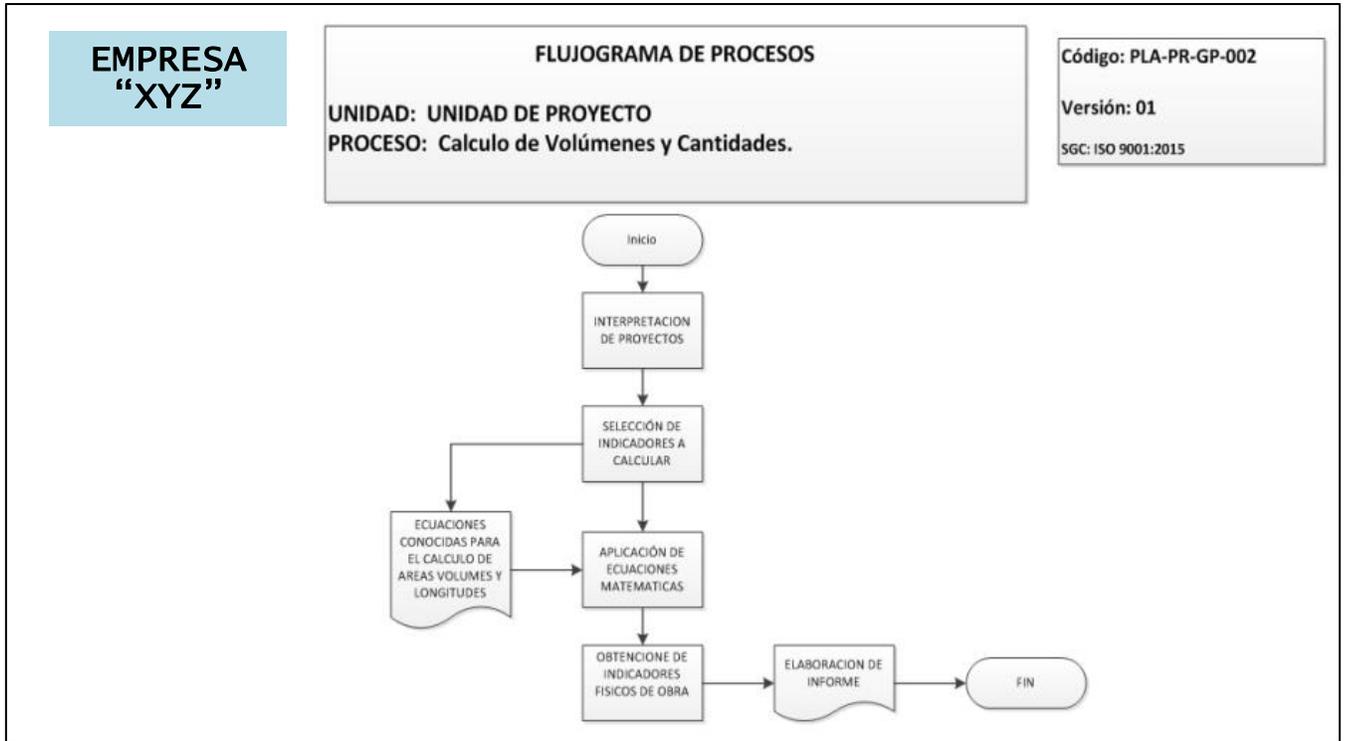
Código: PLA-PR-TH-018

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



Anexo 6. Flujoograma de Procesos Procesos técnicos y de producción



**EMPRESA
"XYZ"**

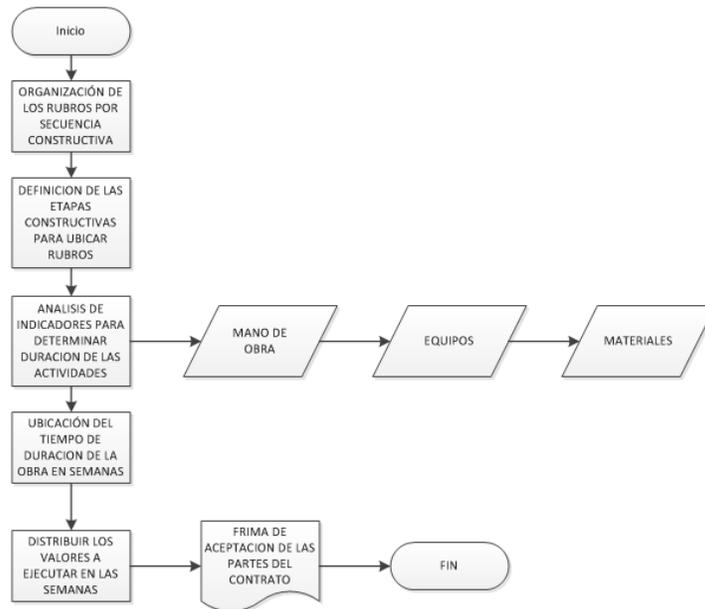
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Elaboración de Cronogramas Directivos Valorados.

Código: PLA-PR-GP-004

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

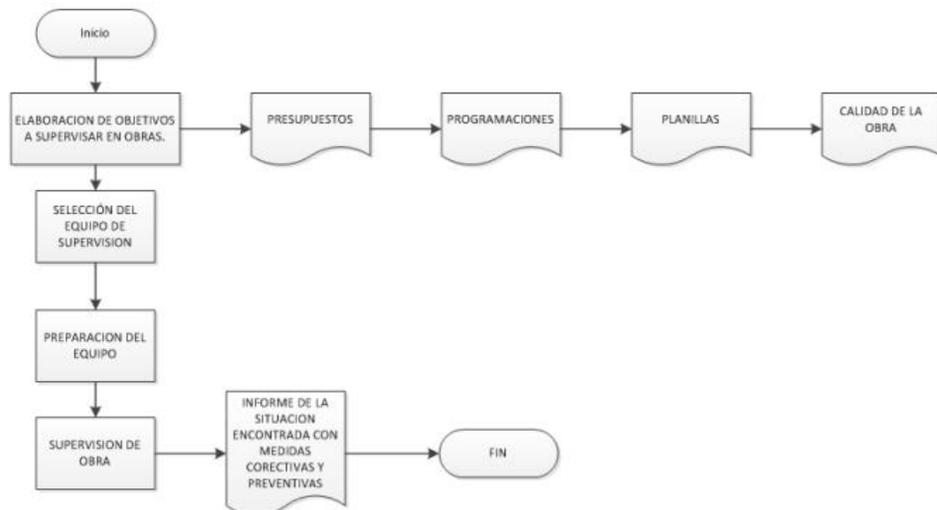
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Supervisión de Obras.

Código: PLA-PR-GP-006

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
"XYZ"

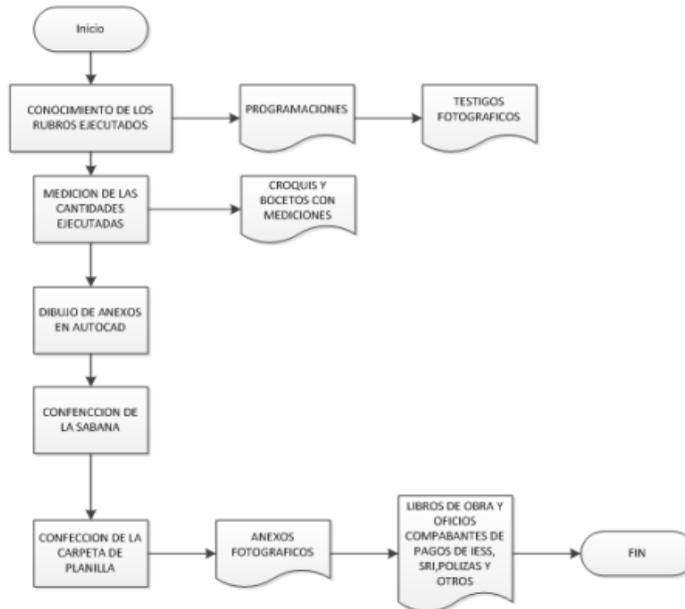
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Elaboración de Planillas de Avance de Obra.

Código: PLA-PR-GP-007

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



EMPRESA
"XYZ"

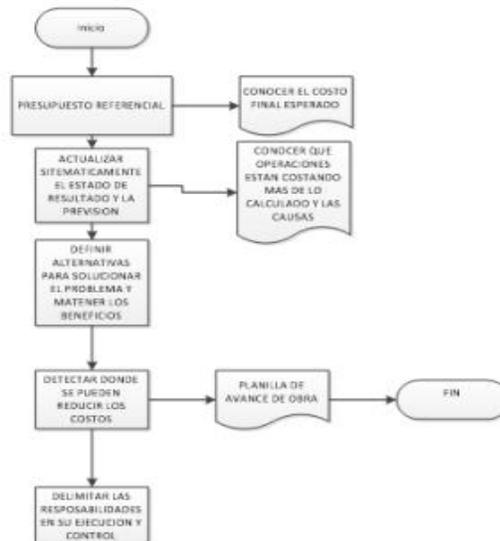
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Control de Ejecución del Presupuesto.

Código: PLA-PR-GP-008

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

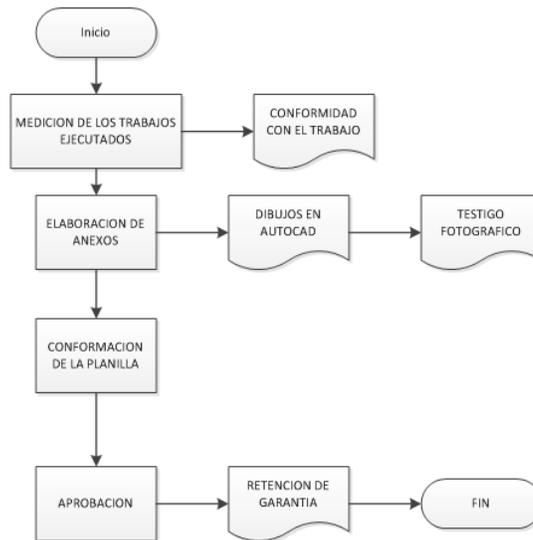
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Planillas de subcontratistas.**

Código: PLA-PR-GP-010

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



**EMPRESA
"XYZ"**

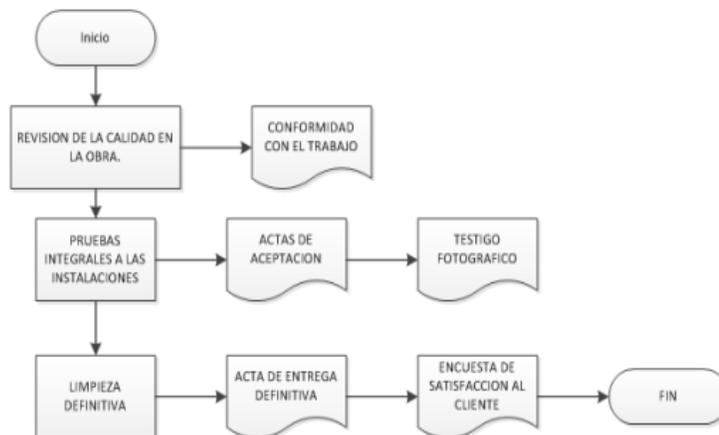
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

**UNIDAD: UNIDAD DE PROYECTO
PROCESO: Puesta en marcha de la obra.**

Código: PLA-PR-GP-012

Versión: 01

SGC: ISO 9001:2015



Anexo 7. Flujoograma de Procesos de comercialización de bienes raíces

