



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS PARÁ
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA
INVERSIONES & CONTRATISTAS ZAYD SAC”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Yan Carlo Olazabal Castañeda

Asesor:

Ing. Danny Stephan Zelada Mosquera

Trujillo - Perú

2021

Este trabajo está dedicado a mis padres, Cirilo y Luisa, a mis hermanos Julio y Pedro, a mis sobrinos Carla, Luisa y Renato, mi novia Karla y mi familia en general, quienes son el motivo de mi constancia de poder seguir adelante superándome, sin su apoyo de alguna manera, no hubiera tenido la fortaleza de seguir adelante

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar, por brindarme salud y ganas de superarme; también a mis padres, hermanos, sobrinos y a mi familia en general, a mis seres queridos que desde el cielo velan por mí; también a mis amigos y docentes por permitirme aprender mucho de ellos y por la paciencia que me han tenido en este tiempo

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
TABLA DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Reseña histórica.....	10
1.2. Misión.....	11
1.3. Visión	11
1.4. Nuestros valores	11
1.5. Política de gestión integral (PGI).....	12
1.6. Nuestros servicios	13
1.7. Justificación.....	17
1.8. Objetivos	18
1.8.1. Objetivo general.....	18
1.8.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Procesos.....	19
2.2. Gestión por procesos	21
2.2.1. Levantamiento de procesos	23

2.2.2.	Aplicación de la gestión por procesos.....	25
2.3.	Productividad	28
2.3.1.	Etapas de la productividad	29
2.3.2.	Factores que influyen en la productividad	29
2.3.3.	Tipos de productividad.....	30
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA		31
3.1.	Descripción.....	31
3.2.	Principales funciones y obligaciones	31
3.3.	Situación actual de la empresa	32
3.4.	Cadena de valor empresarial de la empresa	33
3.5.	Propuesta de mejora de la gestión por procesos.....	36
3.5.1.	Sistema de gestión por procesos	36
3.5.2.	Mapa de procesos.....	37
3.5.3.	Procesos estratégicos.....	38
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		55
CAPÍTULO 4.....		55
4.1.	Comparativo de resultados pre y post implementación	55
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		57
5.1.	Conclusiones	57
5.2.	Recomendaciones.....	57
REFERENCIAS		59
ANEXOS		61

Tabla 1. Diferencias entre la gestión por procesos y la gestión por funciones.....	22
Tabla 2. Matriz de identificación FODA.....	32
Tabla 3. Eficiencia, eficacia y productividad de Inversiones & Contratistas SAC antes de la implementación	34
Tabla 4. Proceso de responsabilidad de la dirección.....	39
Tabla 5. Proceso de atención al cliente.....	40
Tabla 6. Proceso de diseño y desarrollo	42
Tabla 7. Proceso de ejecución de proyectos	44
Tabla 8. Proceso de compras	46
Tabla 9. Proceso de almacén	48
Tabla 10. Proceso de mantenimiento.....	51
Tabla 11. Eficiencia, eficacia y productividad de Inversiones & Contratistas SAC después de la implementación.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos. Fuente: (Pérez, 2010).	19
Figura 2. Ejemplo de mapa de procesos. Fuente: (Andreu y Martínez, 2011).....	26
Figura 3. Simbología para diagramas de flujo Fuente: (Miranda, Chamorro y Rubio, 2007).	
Introducción a la gestión de la calidad	28
Figura 4. Cadena de valor de la empresa. Elaboración propia	33
Figura 5. Sistema de gestión por procesos para la empresa. Elaboración propia.....	36
Figura 6. Modelo de generación de valor de la empresa. Elaboración propia	37
Figura 7. Mapa de procesos para la empresa. Elaboración propia	38
Figura 8. Flujograma del proceso de responsabilidad de la dirección. Elaboración propia.	40
Figura 9. Flujograma del proceso de atención al cliente. Elaboración propia.....	42
Figura 10. Flujograma del proceso de diseño y desarrollo. Elaboración propia.	44
Figura 11. Procesos de compras. Elaboración propia.....	48
Figura 12. Proceso de almacén. Elaboración propia.	51
Figura 13. Proceso de mantenimiento. Elaboración propia.....	53
Figura 14. Eficiencia pre y post implementación. Elaboración propia.	55
Figura 15. Eficacia pre y post implementación. Elaboración propia.....	55
Figura 16 Productividad pre y post implementación. Elaboración propia	56
Figura 17. Pérdidas generadas pre y post implementación. Elaboración propia.....	56

El presente informe de experiencia profesional tiene como objetivo plantear un sistema de gestión basado en procesos para la empresa INCOZAYD, con el fin de mejorar su accionar y permitir el aseguramiento de la calidad de sus servicios. Para lo cual se utilizó la gestión de procesos para establecer su eficacia, eficiencia y productividad, también se determinó el FODA de la empresa dentro sus principales debilidades se encuentran: no cuenta con procesos estandarizados ni normados, existen problemas de coordinación entre áreas, existen problemas de comunicación en la organización, no existe documentación o formatos que apoyen la estandarización de procesos y las gestiones administrativa y operativa se encuentran entre lo informal y lo empírico. Se implementó todos los procesos en las operaciones principales de la empresa aplicando los diagramas de actividades y operaciones y después de la implementación se obtuvo los siguientes resultados: La eficiencia paso de 88.18% a 97.96% lo que significa un aumento del 9.78%. La eficacia paso de 79.26% a 96.53% lo que significa un aumento del 17.27%. La productividad paso de 69.89% a 94.56% lo que significa un aumento del 24.67%. Las pérdidas generadas paso de S/ 29,821.60 a S/ 3,581.67 lo que significa una reducción del 87.99% con respecto al año 2019.

Palabras clave: Gestión por procesos, productividad, eficacia, eficiencia.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones del mundo buscan cada día alcanzar una mayor productividad en sus procesos productivos a fin de ser más competitivas, para ello diseñan estrategias y desarrollan actividades que les permita aumentar su capacidad productiva, esto surge desde la planificación, donde se formulan los objetivos, se evalúan las alternativas y estrategias, siendo una de las mejores aplicar la gestión por procesos, ya que es uno de los más importantes modelos de gestión empresarial encaminados a lograr excelentes índices de calidad, productividad y excelencia, su aplicación es factible para todo tipo de empresas.

La gran competitividad existente en el entorno empresarial mundial ha llevado a muchas empresas a reorientar su estrategia para asegurar su supervivencia. Son muchas las herramientas posibles para lograr ese propósito. Entre ellas, en la presente investigación, destacamos la gestión por procesos, una nueva filosofía de gestión empresarial que aporta numerosos beneficios a las empresas, pudiendo incluso generar una ventaja competitiva. En este contexto, las empresas están inmersas en una lucha continua por la supervivencia que les obliga a modificar y adaptar su actividad en función de los requerimientos del mercado. Durante los últimos años la importancia de la gestión por procesos se ha visto incrementada al mostrarse para las empresas como una herramienta potenciadora de la calidad y la eficiencia, dos conceptos de vital importancia en el entorno actual donde sólo sobreviven aquéllos que son competitivos tanto interna como externamente. Su principal objetivo es la creación de valor añadido para el cliente mediante la adecuada gestión de los procesos de la empresa. La finalidad última de la gestión por procesos es, por lo tanto, centrarse en lo crítico para generar valor y garantizar, por un lado, la satisfacción al cliente y por otro, la supervivencia de la empresa.

El manejo por procesos facilita la evaluación de los mismos, y proporciona la posibilidad de establecer diversas prioridades sobre los procesos más relevantes, y la identificación de fallas y la mejora de los errores detectados. La visión de todos los procesos de la organización da una pauta para entender cómo se movilizan los recursos internos, e inclusive fortalece la capacidad para asignar mayor inversión a los procesos que agregan valor, y reducir los costos innecesarios por procesos que no aportan a los bienes o servicios producidos.

Referente a mi experiencia profesional, en la empresa desde octubre del 2015, una de las primeras responsabilidades que me dieron fue realizar el mapeo de los procesos, dado que, la empresa trabajaba de manera empírica y por la experiencia de su personal, debido al crecimiento que existía en ese entonces era importante tener mapeado todos los procesos, lo cual nos permitirá medir la productividad de la empresa y de esta manera saber dónde es que tenemos las falencias y de esta manera dar solución.

1.1. Reseña histórica

INCOZAYD Somos una empresa que ofrece al mercado peruano servicios de arquitectura e ingeniería civil, tecnología de la información y comunicación - logrando acumular experiencia en estos rubros, brindando bienestar a sus colaboradores, comunidad y clientes.

Contamos con un recurso humano altamente capacitado en las diferentes especialidades e integrados para aprovechar los avances tecnológicos, apoyados de un personal técnico competente en las distintas disciplinas de la ingeniería, empleando el hardware y software requerido.

Nos diferenciamos no solo por el cumplimiento de proyectos; nuestra mayor responsabilidad está en mantener el óptimo estado de sus equipos y máquinas en sus procesos industriales a través de la asistencia técnica y la seguridad de cada uno de nuestros procesos.

Creemos en nuestros colaboradores, construyendo Confianza a través de relaciones transparentes y veraces.

1.2. Misión

Somos una empresa de consultoría y construcción de proyectos de arquitectura e ingeniería civil, tecnología de la información y comunicación comprometidos con nuestros clientes en la ejecución de proyectos dentro del alcance, plazo y presupuesto previsto; cumpliendo estándares de calidad, respeto del medio ambiente, responsabilidad social y seguridad y salud en el trabajo; así mismo, reconocemos el esfuerzo, trabajo en equipo y compromiso de nuestros colaboradores, promoviendo oportunidades de desarrollo personal y profesional, como base fundamental de nuestra empresa en el crecimiento sostenible.

1.3. Visión

Ser una empresa líder en consultoría y construcción de proyectos de arquitectura e ingeniería civil, tecnología de la información y comunicación, la cual se concibe como una empresa reconocida por su excelencia y calidad, optimizando sus lineamientos de innovación a nivel nacional con un alto grado de participación en proyectos de gran impacto social, desarrollando fuertes y duraderas relaciones de confianza con sus clientes.

1.4. Nuestros valores

Respeto: Reconocer y valorar las condiciones, cualidades y motivaciones de nuestros clientes internos y externos, orientando nuestras actuaciones con cortesía y amabilidad, de acuerdo a las normas y leyes.

Transparencia: Los miembros de la Empresa obedecen sus actuaciones con integridad personal y ética, cumpliendo con los principios y valores institucionales.

Cumplimiento: En nuestra Empresa honramos los compromisos adquiridos, implementando estrategias, para optimar los tiempos de entregas de nuestros servicios tanto internos como externos con calidad.

Competitividad: El éxito de la Empresa lo medimos en la aceptación de los clientes. La competitividad exige control de los costos, altos estándares de calidad y satisfacción oportuna de las necesidades y expectativas del cliente, lo que implica un compromiso de excelencia en precio, calidad y servicio.

Compromiso: El trabajo en equipo, la lealtad y la transparencia, son características indispensables de nuestros colaboradores. Estos lineamientos constituyen los elementos básicos para que la empresa logre ventajas competitivas.

1.5. Política de gestión integral (PGI)

En INCOZAYD prestamos servicios de arquitectura e ingeniería civil, tecnología de la información y comunicación; que cumplen con altos estándares de calidad, seguridad, salud en el trabajo y ambiente, asegurando la satisfacción de nuestros clientes y partes interesadas, mediante la gestión eficaz de los riesgos – oportunidades propias de nuestro contexto y la asignación de los recursos requeridos para la implementación y mejora continua del sistema de gestión.

Estamos comprometidos con:

El cumplimiento de los requisitos de nuestros clientes que nos permitan asegurar su satisfacción y ampliar nuestra participación de mercado, apoyados en un equipo humano competente e infraestructura adecuada.

La identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles que nos permitan prevenir la ocurrencia de accidentes, enfermedades laborales y daños a la propiedad, enfatizando en la gestión de los riesgos prioritarios, la promoción de estilos de vida saludables y condiciones de trabajo seguras.

La identificación de aspectos ambientales, valoración de impactos, determinación de

controles, que nos permita prevenir la contaminación y proteger el ambiente, enfatizando en la gestión de los impactos socioambientales significativos y el uso racional de los recursos.

Nuestra gestión se fundamenta en acciones coherentes con nuestros valores organizacionales y el cumplimiento responsable de los requisitos legales y de otra índole aplicables, que nos asegure un desarrollo sostenible en el tiempo, en armonía con nuestros grupos de interés.

1.6. Nuestros servicios

a. Obras civiles

Acabados de arquitectura:

- Tabiques y cielorraso con sistema drywall.
- Revoques y revestimientos.
- Pintura muros interiores y exteriores.
- Contrapisos.
- Enchapados.
- Vidrios y cristales.
- Coberturas metálicas.
- Paneles termoacústicos
- Carpintería metálica.
- Carpintería en melamina y madera.

Pisos industriales:

- Almacenes
- Estacionamientos vehiculares
- Centro comerciales

Instalaciones Eléctricas:

- Proyectos para electrificación.
- Proyectos de iluminación.

- Subestaciones eléctricas.
- Tableros eléctricos.
- Instalación de sistema de puesta a tierra
- Mallas a tierra
- Mantenimiento preventivo – correctivo de subestaciones eléctricas

Instalaciones sanitarias

b. Estructuras metálicas

Diseño estructural. Mantenimiento

Ingeniería de detalle y planos de fabricación.

Suministros, Fabricación y montaje de estructuras de:

- Tijeras.
- Arcos parabólicos.
- Escaleras.
- Pórticos de alma llena, soldadas y empernadas.
- Techos con sistema de placa colaborante.

Mantenimiento

c. Arquitectura e ingeniería

Servicio de arquitectura

- Diseño arquitectónico
- Asesoría
- Ampliaciones
- Remodelaciones

Servicio de ingeniería

- Diseño estructural en concreto, acero y madera
- Diseño de instalaciones eléctricas.

- Diseño de instalaciones sanitarias.
- Memoria de cálculo.
- Memoria descriptiva.
- Evaluación y reforzamiento estructural en edificaciones.
- Elaboración de expedientes Técnicos.
- Supervisión de obras.

d. Ingeniería de tecnología de la información de la comunicación

Estructura y data center

Sistemas de cableado estructurado (implementación, supervisión y certificación)

Sistemas de protección Eléctrica

- Sistemas de alimentación interrumpida (UPS), Estabilizadores, TVSS.
- Implementación de redes eléctricas estabilizadas para línea de cómputo
- Análisis de calidad de energía de data center.
- Sistemas de Protección Eléctrica para Cómputo (estabilizadores, transformadores de aislamiento, UPS, Tableros)

Sistemas de climatización (aire acondicionado de precisión, industrial y confort.)

Virtualización de servidores y aplicaciones

Sistemas de detección y extinción de incendios.

Comunicaciones

- Implementación de redes físicas Y lógicas de datos.
- Mantenimiento de equipos de comunicación.
- Implementación de radio enlaces.
- Centrales telefónicas.

Seguridad electrónica

- Implementación de sistema de CCTV (vídeo de vigilancia)

- Implementación de accesos biométricos

Servicios de TI

- Consultoría en Ti
- Outsourcing de impresión
- Desarrollo de software
- Servicio especializado en infraestructura de TI general

e. Brandeo de interiores

Diseño corporativo

- Implementación de espacios corporativos y empresariales; oficinas, fachadas, centros de atención, sala de reuniones, áreas de trabajo, entre otros.
- Letreros luminosos y totems.
- Vinilos impresos para paredes, vitrinas y mamparas.
- Corpóreos y letras ruteadas en mdf con luces led.
- Detención y extinción de incendios.
- Señaléticas
- Estructuras de metal, madera y mdf.
- Vinilos pavonados y arenados.
- Banderolas, lonas, banners y mesh impresos.
- Cajas luminosas y backlites.
- Rollscreen y backings.

Diseño comercial

- Implementamos espacios comerciales, stands, tiendas, puntos de venta, módulos de atención, showrooms y otros.
- Logotipos luminosos, retroiluminados y neón.
- Cajas luminosas y backlites.

- Displays y exhibidores.
- Vinilos impresos para paredes, vitrinas y mamparas.
- Vinilo alto tránsito para pisos.
- Rollscreen y backings.
- Rotulados en foam y celtex.
- Banderolas, lonas, banners y mesh impresos.

1.7. Justificación

El presente informe permite diseñar un sistema de gestión para la empresa en estudio con el propósito de optimizar el desarrollo de sus procesos internos y de permitir ofrecer bases necesarias para establecer un sistema de gestión de procesos, representa para la empresa un aporte importante porque se constituye como un primer paso necesario que se debe llevar a cabo para proyectarla en el mercado y posicionarla frente a la satisfacción del cliente.

Desde una perspectiva teórica, el presente trabajo de investigación se justifica, pues los aportes de la misma permitirán la posibilidad de construir un marco referencial que amplíe el horizonte de las teorías acerca de la gestión por procesos y su influencia en los procesos realizados en las empresas de servicios generales.

Desde una manera práctica, adquiere relevancia porque propone procesos operacionales más efectivos con sus respectivos procedimientos, presentados bajo criterios de productividad y competitividad, puesto que al aplicar un sistema de gestión por procesos contribuirá en la mejora de la eficiencia los procesos y asegurar la calidad de la empresa.

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo general

Implementar un sistema de gestión basado en procesos para la empresa INCOZAYD, con el fin de mejorar su accionar y permitir el aseguramiento de la calidad de sus servicios.

1.8.2. Objetivos específicos

- Describir la situación actual de la empresa.
- Describir todos los procesos en que incurre la empresa teniendo en cuenta los diagramas DAP y DOP.
- Analizar la productividad antes y después de la implementación del sistema de gestión basado en procesos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Procesos

Según Muñoz (2009) en el ámbito empresarial un proceso es el ordenamiento sistémico y secuencial de las actividades necesarias para que una organización produzca bienes o servicios.

Por su parte, la ISO 9000 (2015) define proceso como el conjunto de todas las operaciones que intervienen y se relacionan entre sí para transformar las entradas en resultados.

Pérez (2010), entiende al proceso como la organización secuencial de operaciones que generan valor para el usuario o cliente final, y que tienden a repetirse. Un proceso abarca una serie de operaciones secuenciales que están destinadas a tomar un input o entrada (que puede ser materia prima, datos, requerimientos, información, entre otros), para transformarlo mediante una secuencia de actividades en la que se involucran recursos (personas-materiales) o factores (información, factores físicos), y dar como resultado una salida u output.

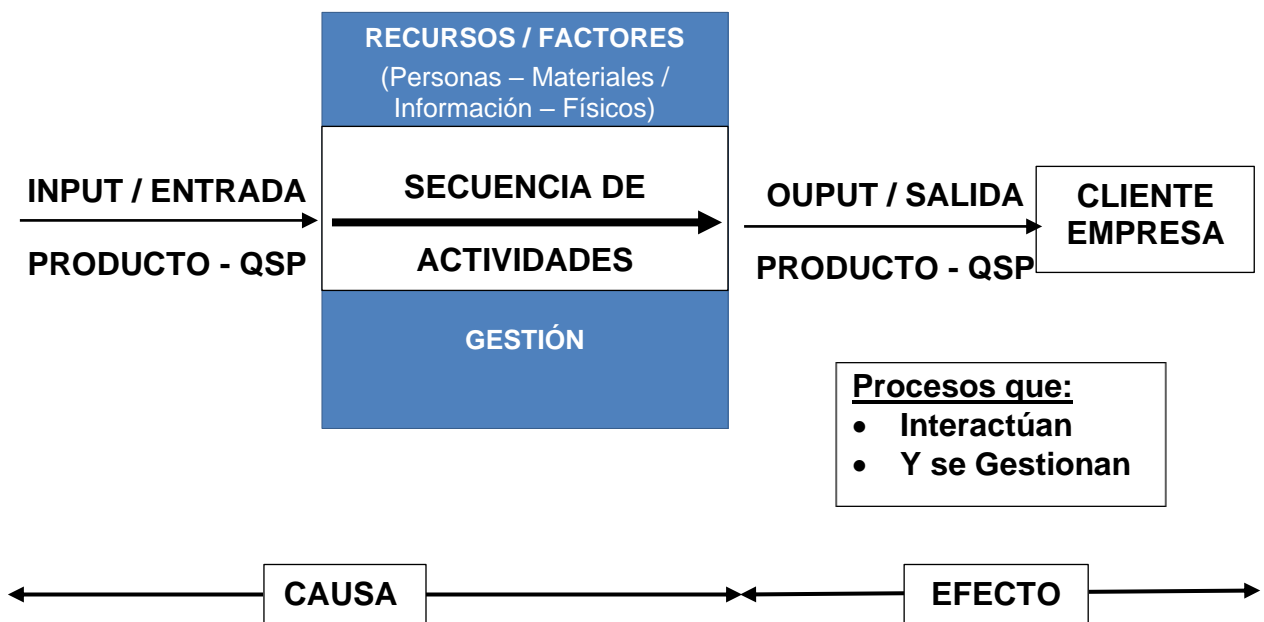


Figura 1. Procesos. Fuente: (Pérez, 2010).

Como se observa en la figura 1, en el proceso interviene una secuencia de actividades que pueden ser gestionadas, pues aquí intervienen los diversos recursos tales como personas, materiales, información y equipamiento o maquinaria. Esta secuencia es el factor causal que tendrá, como efecto, un producto o salida para el cliente interno o externo. El cliente interno será todo el personal o área de la empresa que recibe el producto o resultado de un proceso, como información, datos, o productos semiprocesados.

Ya se mencionó las entradas, las secuencias y las salidas como elementos del proceso, sin embargo, Pérez (2010) añade dos elementos más, los controles y los límites. Los controles corresponden a los procedimientos que permiten definir si el proceso está funcionando correctamente, mientras que los límites son la definición de la amplitud y profundidad del proceso, es decir, los criterios que establecen las unidades que gestionan el proceso, sus interacciones, elementos y factores.

Al identificar los procesos en una organización se pueden identificar diversas clases dependiendo del tipo de rol que tienen en la cadena de valor. Para Tovar (2012) se dividen en procesos clave y procesos de soporte, sin embargo, Blandez (2016), adoptando una postura de gestión de calidad, identifica cuatro tipos de procesos: estratégicos, operativos, de apoyo y de medida:

- **Procesos estratégicos:** Son aquellos procesos de una organización que proporcionan guías, no generan valor añadido, pero son necesarios y definen la misión, el valor, la estrategia, la política y los objetivos del sistema de gestión de calidad.
- **Procesos operativos:** Se pueden definir como los necesarios para realizar el producto, son los propietarios del conocimiento de la organización, es decir,

disponen del know- how propio, en general todos ellos generan y aportan valor.

Otra característica es que el cliente es el inicio y final del ciclo.

- **Procesos de apoyo:** Son los que proporcionan recursos, equipos, materiales, personas, etc., necesarios para la operación de los procesos operativos.
- **Procesos de medida:** Como puede desprenderse por su nombre son los necesarios para el seguimiento y medición de los procesos, los productos y los propios de gestión del sistema de calidad. (Blandez, 2016).

2.2. Gestión por procesos

Para Sagi y Grande (2004), permite el alineamiento de los esfuerzos y los recursos individuales y colectivos, con la estrategia, metas y objetivos primarios de la organización, y el modelo de gestión por procesos, en el que todos los componentes organizacionales están configurados y agrupados de acuerdo con las actividades que intervienen en la producción.

Como señala Medina (2005) “son finalmente los procesos y no los departamentos o las áreas funcionales de la organización las que producen los bienes o servicios que se facturan en un negocio. Es decir, los que crean valor para una organización”.

La gestión por procesos es la metodología mediante la cual se identifican, definen, interrelacionan, optimizan, operan y mejoran los procesos de una organización de acuerdo con Tovar (2012). Sin embargo, para este autor este tipo de manejo permite una administración completa de todas las actividades y procedimientos que “agregan valor” a los bienes o servicios en beneficio de clientes externos e internos; superando así el enfoque tradicional basado solamente en la supervisión de los departamentos.

En una empresa tradicional, todos los recursos están divididos en departamentos o áreas que cumplen ciertas funciones, y que difícilmente se integran de forma coordinada. Una organización por procesos interrelaciona todos los procesos y los

alineada hacia el logro de la satisfacción del usuario. Para Andreu y Martínez (2011) las

diferencias entre la gestión funcional o por procesos son importantes y reflejan el grado de mejoría que puede lograr una organización. Estas diferencias se presentan en la tabla 1:

Tabla 1. *Diferencias entre la gestión por procesos y la gestión por funciones*

	Gestión funcional	Gestión por procesos
El departamento	Importancia "per se"	Eslabón de un proceso
Enfoque	Cómo se hace	Qué se hace
Compromiso	Cumplimiento	Resultados
Eficacia y efectividad	Efectividad parcial	Eficacia global
Orientado a	Tareas	Resultados
Orientación	Al producto	Al cliente
Adaptación al cambio	Difícil	Fácil
Comunicación horizontal	Escasa	Fluida
Lógica vs creatividad	Logística tayloriana	Creatividad
Responsabilidad	Frente a jefes funcionales	Frente al jefe del proceso
Valor	Por especialización	Valor añadido
Control	Jerárquico	Autocontrol
Comunicación	Descendente	Horizontal
Enfoque resultados	Productividad	Valor añadido
Jerarquía	Jefe	Equipo
Forma de trabajo	Formal, rígida	Flexible, innovadora
Apta para entornos	De demanda previsible	De demanda cambiante
Enfoque extremo	Mercado	Cliente
Decisiones	Centralizadas	Compartidas

Fuente: (Andreu y Martínez, 2011)

El manejo por procesos facilita la evaluación de los mismos, y proporciona la posibilidad de establecer diversas prioridades sobre los procesos más relevantes, y la identificación de fallas y la mejora de los errores detectados. La visión de todos los procesos de la organización da una pauta para entender cómo se movilizan los recursos internos, e inclusive fortalece la capacidad para asignar mayor inversión a los procesos que agregan valor, y reducir los costos innecesarios por procesos que no aportan a los bienes o servicios producidos.

Otro factor importante es la posibilidad de evaluar cada proceso respecto de los objetivos organizacionales, y de los objetivos definidos para cada proceso. Por esto Jiménez (2011) propone que un modelo de gestión por procesos requiere una estructura organizada en función de los objetivos establecidos y de los responsables o propietarios de cada proceso. Además, para una correcta aplicación del modelo se necesita contar con documentación que respalde la identificación y diseño de los procesos empresariales. En esta documentación suelen estar definidos los indicadores, que son simplemente medidas relacionadas con el desempeño del proceso y que facilitan la evaluación.

Según Andreu y Martínez (2011) el propósito de un modelo de gestión por procesos es lograr los resultados esperados y los objetivos propuestos, y no centrarse en las tareas o procedimientos individuales. Según los autores, es común que, en un gran número de organizaciones, sean grandes, medianas o pequeñas, cada componente humano destine sus esfuerzos únicamente a la tarea que le corresponde, generando individualismo y desinterés por los resultados globales. En el modelo de gestión por procesos, el esfuerzo de cada uno debe encaminarse a la consolidación de los mismos procesos para lograr los resultados esperados.

Como resultado de este modelo se pueden lograr importantes ventajas según Jiménez (2011), como el aumento de la eficacia y la productividad, la reducción de costos innecesarios, mejora de la calidad, reducción y mayor control en los plazos y tiempos de producción, identificación de los responsables de cada proceso y procedimiento, entre otras ventajas.

2.2.1. Levantamiento de procesos

Para el diseño de un modelo de gestión por procesos se debe, necesariamente, identificar los procesos que forman parte de la organización. Mediante la cadena de

valor de Porter puede realizarse el primer acercamiento a los macroprocesos, sin

embargo, el levantamiento de procesos consiste en definir las actividades y/o procedimientos, responsables y recursos que integran a cada subproceso.

Para Medina (2005) el levantamiento se realiza mediante una serie de pasos que forman parte del mejoramiento de procesos. Las etapas consideradas por este autor son: la identificación, definición y medición de procesos, cada uno con sus respectivas fases:

- Identificación del proceso
 - Documentar actividades
 - Definir límites del proceso
 - Detallar quien es el propietario del proceso.
- Definición del proceso
 - Graficar el proceso
 - Levantar un esquema del proceso
- Sistema de medición del proceso y puntos de control
 - Determinar tiempos de respuesta, calidad, costo y servicio (absolutos o de productividad)
 - Decidir sistema de medición
 - Establecer donde se surtirá la medición.

Para Hitpass (2017), las etapas son diferentes. Se inicia con la realización de reuniones con usuarios y participantes de los procesos, y posteriormente se presentan al cliente quien realizará la revisión de los mismos. Se realizan y aclaran correcciones y posteriormente se realiza el rediseño y documentación de los procesos. La etapa final del levantamiento es la realización del informe.

2.2.2. Aplicación de la gestión por procesos

Dentro de la aplicación de la gestión por procesos, pueden mencionarse varios cambios o modificaciones respecto de una organización por funciones. Los cambios se deben principalmente a que todos los recursos se organizan sobre la base de los procesos. Por esta razón uno de los primeros indicios de la aplicación de un modelo de gestión por procesos es el mapa de procesos.

El mapa de procesos es la representación gráfica de los procesos de una organización, en la que se agrupan en procesos estratégicos o directivos, agregadores de valor, claves o sustantivos, y procesos de soporte, adjetivos o de apoyo.

Para Andreu y Martínez (2011) el mapa de procesos es: una representación gráfica que incluye una serie de procesos, distribuidos en los tres apartados descritos anteriormente: estratégicos, críticos y de soporte, que tiene como entrada los requerimientos del cliente y como salida su satisfacción. Debe tratarse de una representación sencilla que ofrezca una visión general y sirva de punto de partida para desplegar cada proceso con su diagrama de flujo, relacionando los diferentes subprocesos con los procesos a que afectan, creando representaciones que incluyan entradas, salidas, indicadores, etc.

Como menciona el autor, el mapa de procesos trata de agrupar gráficamente los procesos identificados en la organización, y la forma en que estos interactúan entre sí. En el gráfico 3 se observa esta relación:

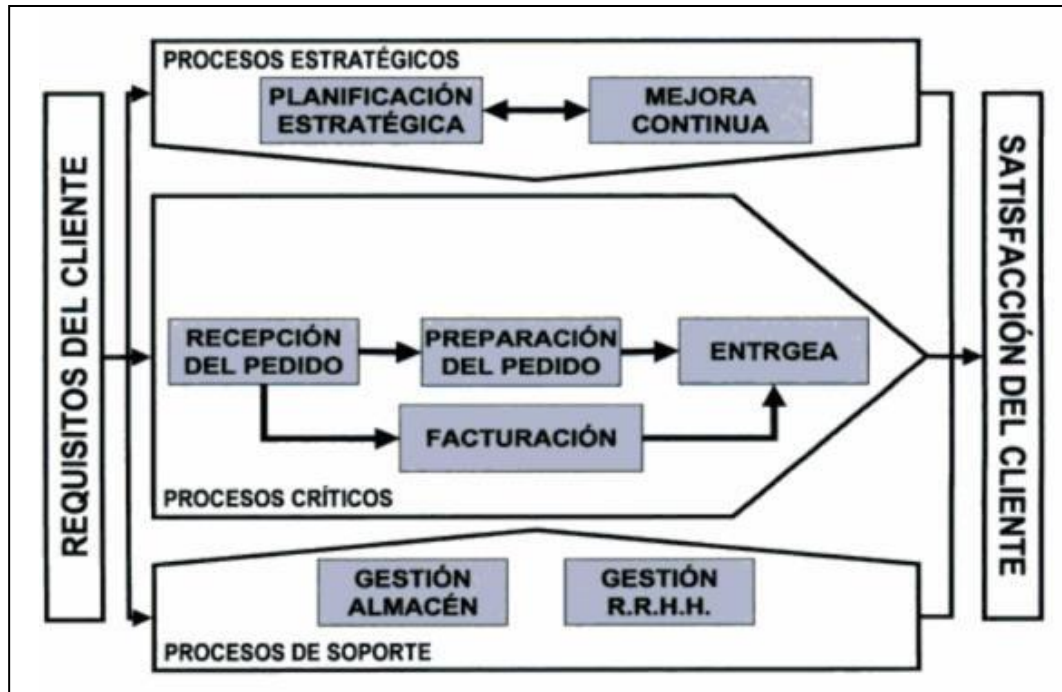


Figura 2. Ejemplo de mapa de procesos. Fuente: (Andreu y Martínez, 2011)

Otro aspecto relevante a tomar en cuenta en la aplicación de la gestión por procesos es la documentación del proceso, misma que se la suele realizar mediante un gráfico que muestra todas las operaciones que se realizan, el flujo que sigue el proceso y los responsables que intervienen en cada operación, a esto se lo conoce como diagrama de flujo.

Para Andreu y Martínez (2011): Llamamos diagrama de flujo de un proceso a la representación gráfica de forma ordenada y secuencial de todas las actividades que constituyen el mismo. En el diagrama de flujo del proceso deben aparecer todas las actividades que lo integran, bien sea de manera individual o agrupadas en subprocesos, de tal manera que no quede ninguna fuera del mismo. El tamaño de cada proceso debe ser tal que permita encontrar un responsable para cada uno de ellos.

Adicionalmente al diagrama de flujo debe especificarse toda la información relevante relacionada con el proceso. Andreu y Martínez (2011) menciona que cada proceso se identifica o define por la siguiente información:

- Una identificación con un nombre que lo exprese con claridad y la fecha, así como su responsable.
- La misión u objeto del proceso.
- La definición de los productos o servicios a los que afecta.
- El inicio y fin del proceso.
- La representación gráfica de su desarrollo (diagrama de flujo).
- La documentación necesaria.

El punto de partida del mapa de procesos tiene que ver con la necesidad del cliente, y sobre todo parte de la misión por la que ha sido creada la empresa. En el mapa se distinguen claramente los procesos de acuerdo a su clasificación, pero debe también mostrarse su relación principal, para entender cómo interactúan entre sí, y cómo llegan a cumplir la generación de valor para el cliente; con esto, se busca la satisfacción del cliente, como la principal meta de toda empresa.

El diagrama de flujo constituye una herramienta muy utilizada para procesos, porque permite validar la secuencia de actividades que tiene el proceso, además de quién las realiza y cómo se relacionan con otras tareas. Al ser visual, este diagrama proporciona información inmediata de cómo es un proceso, facilitándose el comprender cómo se obtiene el resultado deseado. (Miranda, Chamorro y Rubio, 2007).

A continuación, se presentan los principales símbolos, que se utilizan de manera estándar para los diagramas:

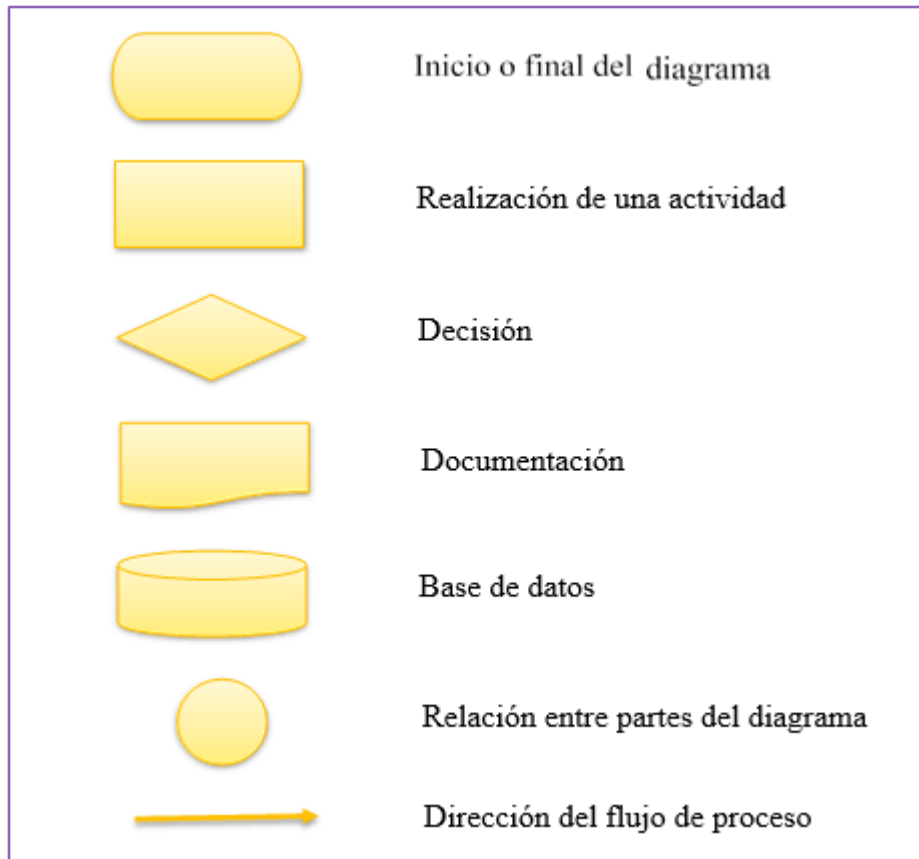


Figura 3. Simbología para diagramas de flujo Fuente: (Miranda, Chamorro y Rubio, 2007). Introducción a la gestión de la calidad

2.3. Productividad

Según Rodríguez (1999) “Es una medida de eficiencia económica que se resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados”.

“La productividad se refleja en los resultados obtenidos por un proceso o un sistema. Es decir, el aumento de la productividad es lograr mejores resultados utilizando los recursos empleados para generarlos. La productividad se puede ver a través de 2 componentes: Eficiencia y eficacia.” (Gutiérrez, 2010).

Por consiguiente, se recalca que la productividad no se trata de producir o realizar un trabajo rápido sino hacer lo mejor brindando productos o servicios de calidad con el fin satisfacer a nuestros clientes.

2.3.1. Etapas de la productividad

Según Javier y Gómez (1991) sostienen que: “Existen criterios frecuentemente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y productividad: eficiencia, efectividad y eficacia”.

Eficiencia

La eficiencia se trata de utilizar los recursos racionalmente y aprovechar todos los potenciales existentes. Esto trae consigo una máxima productividad con costes de producción mínimos y una alta rentabilidad en las empresas (Fernández, 2013).

“La eficiencia se logra cuando el objetivo perseguido se obtiene con el mínimo de inputs” (Huertas y Domínguez, 2015).

Por consiguiente, la eficiencia es utilizar el nivel mínimo de recursos para producir la cantidad de productos establecidos de la empresa.

Eficacia

Según Guamán y Guailas (2012) sostiene que: Mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto se mantienen alineados con la visión que se ha definido. Mayor eficacia se logra en la medida que las distintas etapas necesarias para arribar a esos objetivos, se cumple de manera organizada y ordenada sobre la base de su prioridad e importancia.

Por consiguiente, la eficacia es cumplir con los objetivos planteados.

2.3.2. Factores que influyen en la productividad

Según Parrales y Tamayo (2012) sostienen que: Además de la relación de cantidad producida por recursos utilizados, en la productividad influye otros aspectos importantes.

- Calidad: Producto o servicio se debe realizar de la mejor calidad posible para evitar reprocesos.

- **Productividad: Salidas / Entradas** Es la relación de eficiencia del sistema, por medio de la mano de obra o de los materiales.
- **Entradas:** Mano de Obra, Materia Prima, Maquinaria, Energía, Capital, Capacidad técnica.
- **Salidas:** Productos o servicios.
- Asimismo, para incrementar la productividad: Entrada más pequeña misma salida, Incrementar salida disminuir entrada, Incrementar salida en mayor proporción que la entrada, Disminuir la salida en forma menor que la entrada.

2.3.3. Tipos de productividad

Productividad total: Es el resultado de dividir las salidas entre las entradas, es decir, el valor de todos los productos elaborados entre el valor de todos los insumos utilizados para ello (Jiménez & Espinoza, 2006).

Productividad parcial: “La medida de la productividad se usa con mayor frecuencia, compara la cantidad de producción elaborada con la cantidad de un insumo individual usado” (Horngren, Datar y Foster, 2007).

Productividad Total de factores: “Es la producción obtenida por unidad total de inputs de forma conjunta (capital, trabajo y materias primas), capturando el impacto del cambio tecnológico y otros factores sobre la producción” (Arriaza y Berumen, 2008).

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Descripción

Ingresé a la empresa el 01 de octubre del 2015 como Coordinador de operaciones donde me asignaron evaluar la gestión de los procesos de la empresa.

Desde esta posición pude poner en práctica conocimientos adquiridos como resultado de mi formación universitaria en ingeniería Industrial, los cuales me permitieron; analizar, interpretar, comprender, diseñar, programar, operar, controlar, gestionar, implementar y establecer estrategias de optimización, con el objetivo de lograr aumentar la productividad en función a los procesos.

3.2. Principales funciones y obligaciones

- Liderar la gestión del área de operaciones y ejercer el control y dirección sobre los Residentes de Obra con el fin que se realice la correcta ejecución técnica, de gestión y documentaria de los trabajos en obra, alcanzando los objetivos propuestos en rentabilidad, calidad, salud ocupacional, seguridad y cuidado medioambiental, así como el manejo de los costos y plazos según los lineamientos de la empresa y los objetivos y compromisos de cada obra
- Dirigir el manejo contractual de todos los acuerdos/contratos de obra, con el propósito de maximizar las utilidades de los proyectos dentro de un marco de cumplimiento del alcance, costo y plazo
- Garantizar el uso balanceado y eficiente de los recursos humanos de la empresa en el área operativa.
- Dominar los contratos de construcción de las obras y actuar como gestor y orientador en el manejo de cada uno de ellos por parte de los Residentes
- Conduce y orienta los procesos de adquisiciones medianas y mayores
- Recomienda a los postores como proveedores y subcontratistas
- Se responsabiliza por su línea de reporte directo – Residentes de Obra

- Promueve el desarrollo profesional de los Residentes y se encarga de sus evaluaciones permanentes
- Supervisa las operaciones de las obras bajo los lineamientos de la política y estándares de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- Coordina diligentemente con su par de la GAF, que se cumplan los procesos y tiempos para tramitar las valorizaciones y la realización de los pagos por estas.

3.3. Situación actual de la empresa

Con la información obtenida durante el diagnóstico de la organización se estructuró la siguiente matriz FODA, tomando en cuenta que la misma está direccionada al ámbito de los procesos:

Tabla 2. *Matriz de identificación FODA*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Se atribuye importancia a la calidad en el servicio. • La mayoría del personal capacitado y con experiencia en los servicios prestados. • La empresa cuenta con personal capacitado para encargarse de la gestión operativa, administrativa, comercial y logística. • Apertura total y apoyo a la implementación de procesos. • Alto grado de conocimiento del negocio por parte de la gerencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de acceder a certificaciones de calidad en procesos. • Probabilidad de acceder a nuevos mercados. • Potencial adquisición de una ventaja en costos al aprovechar mejor los recursos mediante la implementación por procesos
DEBILIDADES	AMENAZAS

<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con procesos estandarizados ni normados. • Existen problemas de coordinación entre áreas. • Existen problemas de comunicación en la organización. • No existe documentación o formatos que apoyen la estandarización de procesos. • Las gestiones administrativa y operativa se encuentran entre lo formal y lo empírico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la competitividad de la competencia. • Aumento en las exigencias de la industria de la construcción en el cumplimiento de estándares mínimos de calidad
---	---

Elaboración propia.

3.4. Cadena de valor empresarial de la empresa

La cadena de valor empresarial está constituida por las siguientes actividades, acogiendo el modelo de Porter:

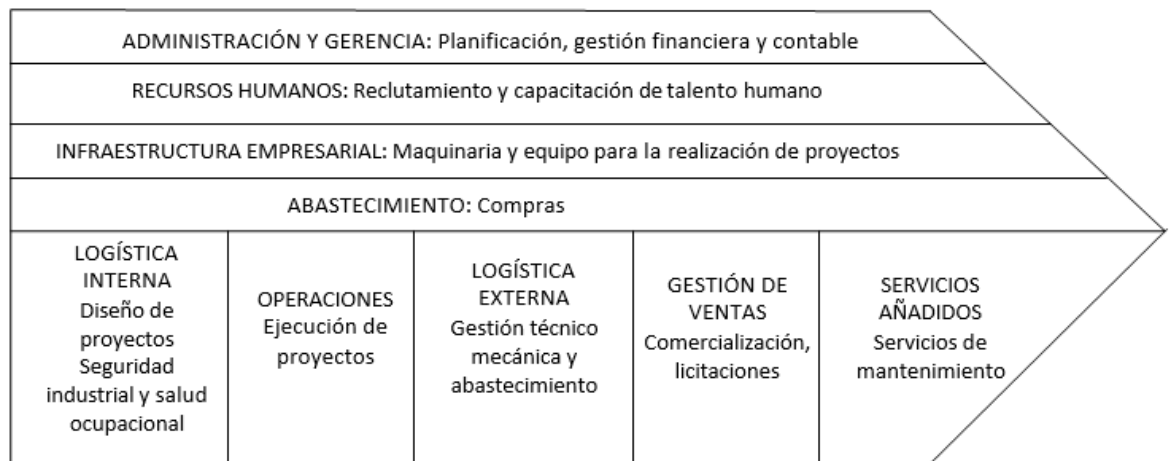


Figura 4. Cadena de valor de la empresa. Elaboración propia

Tabla 3. Eficiencia, eficacia y productividad de Inversiones & Contratistas SAC antes de la implementación

Empresa	Proyecto	F. Inicio	EFICACIA=(Tprog/Treal)×100%					EFICIENTE=(Cpr/Cut)×100%			PRODUCTIVIDAD
			Tiempo programado (En días)	F. Fin	Tiempo Real (Días)	Retrasos (En días)	EFICACIA	Costo programado por proyecto	Costo utilizado por proyecto	EFICIENCIA	
Gestión De Servicios Compartidos	Plan de coberturas etapa II central telefónica - Trujillo	02/02/2019	10	12/02/2019	10	0	100.00%	71,392.88	81,387.88	87.72%	87.72%
Gestión De Servicios Compartidos	Traslado de mobiliario local central telefónica - Trujillo	04/03/2019	5	11/03/2019	7	2	71.43%	3,186.00	3,536.46	90.09%	64.35%
Gestión De Servicios Compartidos	Limpieza de trampa de grasa cafetín central telefónica - Trujillo	08/03/2019	5	15/03/2019	7	2	71.43%	649.00	739.86	87.72%	62.66%
Gestión De Servicios Compartidos	Plan mantenimiento de coberturas central telefónica - Piura	15/03/2019	9	27/03/2019	12	3	75.00%	8,702.58	10,269.04	84.75%	63.56%
Gestión De Servicios Compartidos	Plan mantenimiento de coberturas central telefónica - Cajamarca	05/05/2019	12	19/05/2019	14	2	85.71%	8,968.00	9,685.44	92.59%	79.37%
Gestión De Servicios Compartidos	Mantenimiento y reparación local Interbank	20/05/2019	3	26/05/2019	6	3	50.00%	413.00	491.47	84.03%	42.02%
Gestión De Servicios Compartidos	Mantenimiento y reparación local Interbank	05/07/2019	4	10/07/2019	5	1	80.00%	531.00	589.41	90.09%	72.07%
Gestión De Servicios Compartidos	Reposición de cerámicos central telefónica - Trujillo	04/08/2019	10	15/08/2019	11	1	90.91%	1,332.22	1,505.41	88.50%	80.45%
Gestión De Servicios Compartidos	Instalación de vinil local telefónica - surquillo - lima	12/08/2019	7	22/08/2019	10	3	70.00%	6,046.12	6,832.12	88.50%	61.95%
Gestión De Servicios Compartidos	Instalación de cortinas rolle - black out - central telefónica - Chimbote	08/09/2019	8	19/09/2019	11	3	72.73%	6,335.16	7,095.38	89.29%	64.94%
Gestión De Servicios Compartidos	Cambio de tanque elevado y mtto de estructura - local UPN - El Molino	05/10/2019	13	21/10/2019	16	3	81.25%	2,014.85	2,397.67	84.03%	68.28%
Gestión De Servicios Compartidos	Demolición pared e instalación de tabiquería drywall - local UPN - El Molino	12/10/2019	21	05/11/2019	24	3	87.50%	3,419.64	3,932.59	86.96%	76.09%
Gestión De Servicios Compartidos	Cambio de luminario en postes - local UPN - San Isidro	20/10/2019	9	31/10/2019	11	2	81.82%	1,958.80	2,330.97	84.03%	68.75%
Gestión De Servicios Compartidos	Instalación de vinilos en zona pivo piso 7 local telefónica - San Isidro - Lima	03/11/2019	12	18/11/2019	15	3	80.00%	26,223.29	27,796.69	94.34%	75.47%
Gestión De Servicios Compartidos	Instalación de vinilos en zona pivo piso 6 local telefónica - San Isidro - Lima	06/11/2019	12	22/11/2019	16	4	75.00%	25,798.25	28,120.09	91.74%	68.81%
Gestión De Servicios Compartidos	Instalación de vinilos en zona pivo piso 5 local telefónica - San Isidro - Lima	15/11/2019	12	28/11/2019	13	1	92.31%	29,690.12	34,143.64	86.96%	80.27%

Gestión De Servicios Compartidos	Proyecto transformación piloto piso 3 local telefónica - Miraflores - Lima	17/11/2019	14	01/12/2019	14	0	100.00%	26,812.81	31,639.12	84.75%	84.75%
Gestión De Servicios Compartidos	Implementación cot adicional central telefónica - Chimbote	20/11/2019	13	07/12/2019	17	4	76.47%	2,501.60	2,876.84	86.96%	66.50%
Gestión De Servicios Compartidos	Implementación cot adicional central telefónica - Trujillo	25/11/2019	13	13/12/2019	18	5	72.22%	2,360.00	2,737.60	86.21%	62.26%
Gestión De Servicios Compartidos	Cableado de luces de emergencia local UPN - San Isidro - Lima	27/11/2019	5	04/12/2019	7	2	71.43%	820.81	870.06	94.34%	67.39%
								79.26%		88.18%	69.89%

Fuente: Información brindada por la empresa

Como se observa en la tabla 3, la productividad de la empresa es de 69.89%.

3.5. Propuesta de mejora de la gestión por procesos

3.5.1. Sistema de gestión por procesos

De manera general, el sistema de gestión por procesos propuesto para la empresa INCOZAYD se visualiza en la siguiente gráfica:

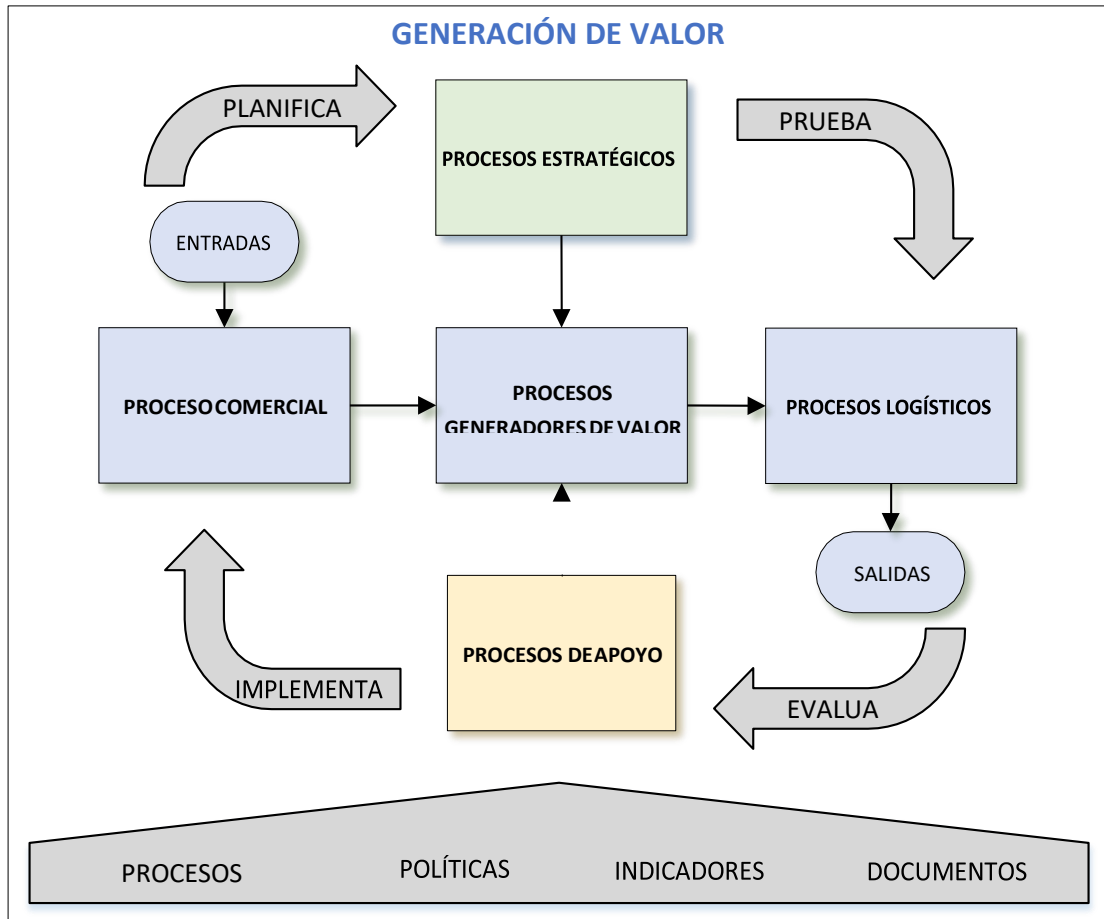


Figura 5. Sistema de gestión por procesos para la empresa. Elaboración propia.

El sistema se enfoca en los procesos que generan valor para la empresa, los cuales se conectan con el proceso comercial y las operaciones logísticas encargadas del abastecimiento. Los procesos estratégicos guían el accionar y aseguran la calidad de los procesos generadores de valor; mientras que los procesos de apoyo generan el soporte necesario para la continuidad operacional de la creación de valor para la organización.

Como una parte vital de los procesos, se añaden las políticas, como lineamientos que permiten el enfoque de las actividades en función del aseguramiento de la calidad.

Estas políticas se han acoplado a cada proceso, para garantizar la consistencia de la ejecución de cada tarea, ya que especifican las variables a considerar en cada punto.

En cada proceso se han incluido indicadores de gestión, que deben ser aplicados con la periodicidad indicada en cada caso, y de esta manera generar la información necesaria para comprobar que las tareas se efectúan de acuerdo con lo planificado.

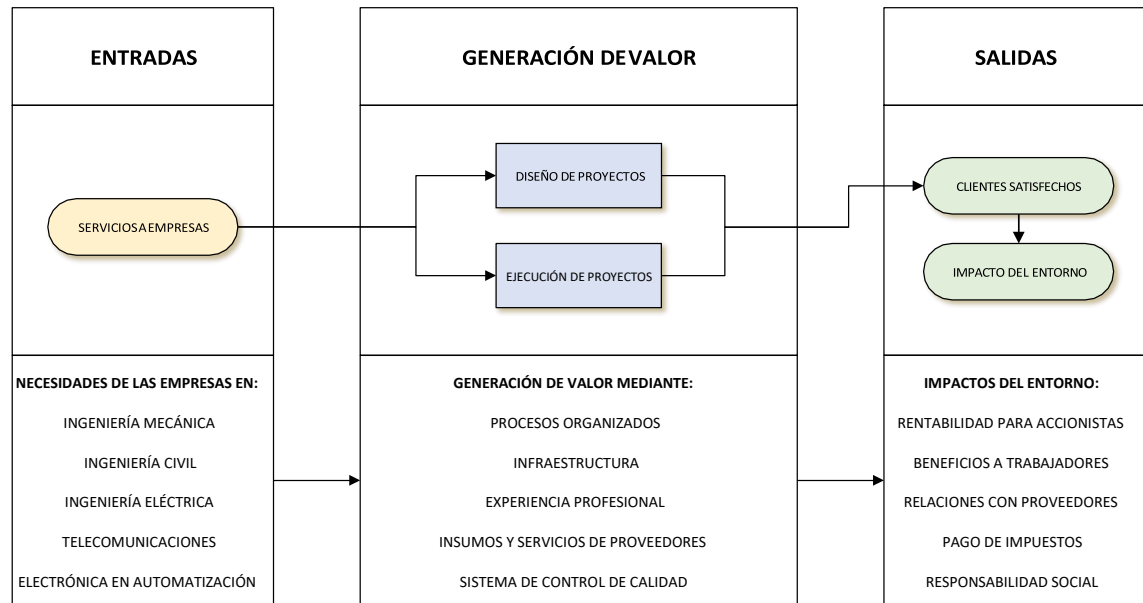


Figura 6. Modelo de generación de valor de la empresa. Elaboración propia

Como se aprecia en el gráfico precedente, la empresa parte de la necesidad de las organizaciones en cuanto a servicios en ámbitos técnicos de construcción, entre los que incluye la ingeniería mecánica, civil, eléctrica, también las telecomunicaciones e incluso electrónica en automatización y control. El ámbito principal de la organización está en aquellas empresas de tipo industrial, sobre todo aquellas que cuenten con plantas de producción.

3.5.2. Mapa de procesos

Partiendo del análisis de generación de valor, así como de la clasificación de los procesos en estratégicos, operativos y de apoyo, el mapa de procesos de INCOZAYD SAC sería el siguiente:

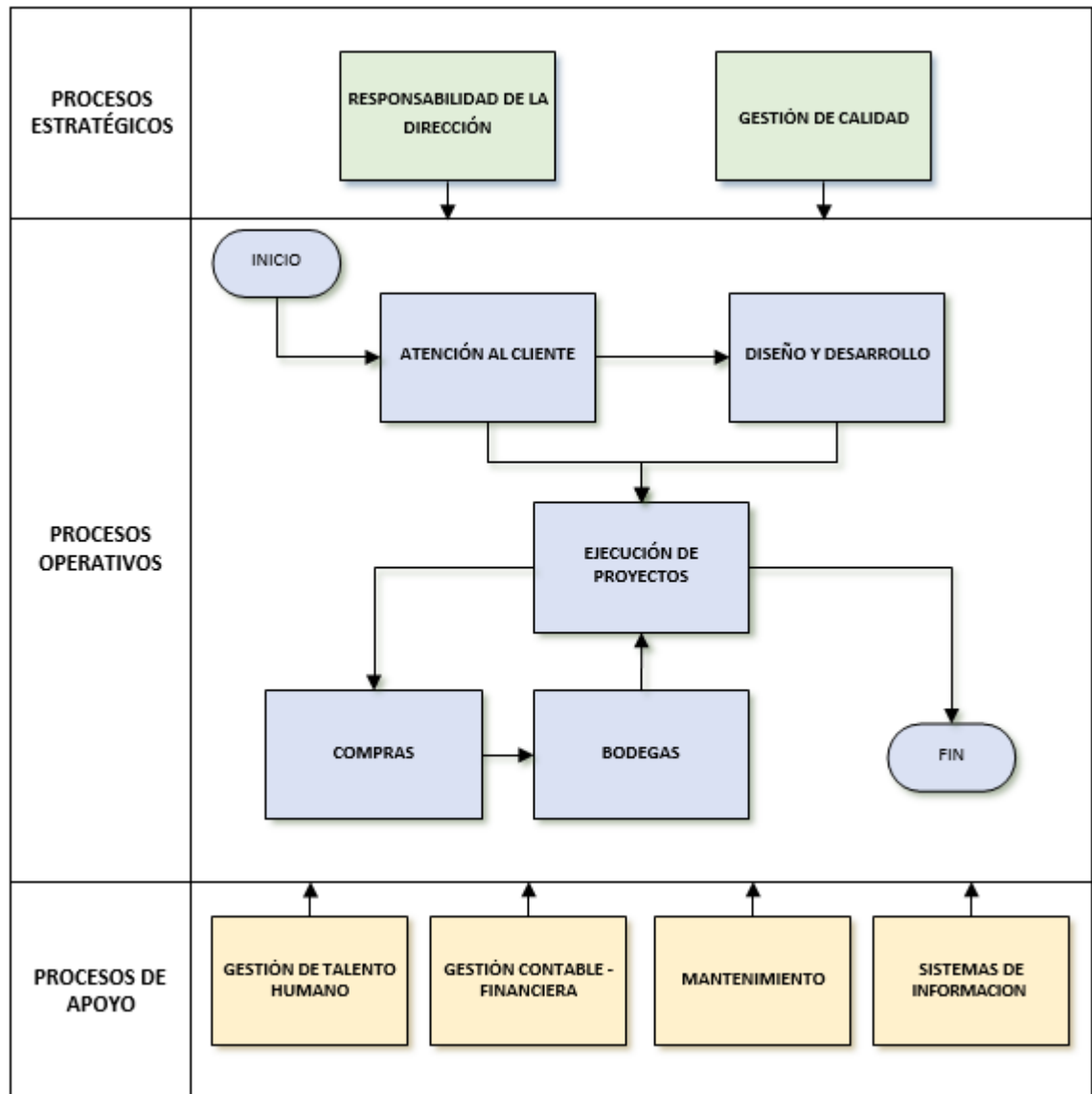


Figura 7. Mapa de procesos para la empresa. Elaboración propia

Los procesos operativos son dos: el diseño y desarrollo de los proyectos, y el de ejecución de proyectos; sin embargo, dentro de este grupo se ha visto la necesidad de incluir procesos que funcionan de manera integral con los generadores de valor tanto en el aspecto comercial como en el logístico, por tanto, también se añaden atención al cliente, compras y bodegas. El proceso central de este ámbito es el diseño y desarrollo, así como también ejecución de proyectos, como se muestra en la figura 7.

3.5.3. Procesos estratégicos

Proceso de Responsabilidad de la dirección

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 4. *Proceso de responsabilidad de la dirección*

Nombre	Responsabilidad de la dirección
Código	OPR-PR-004
Objetivo	Asegurar el proceso de Responsabilidad de la Dirección
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Estados financieros • Información del mercado • Reportes del Sistema de Gestión de Calidad
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación anual para la empresa • Satisfacción del cliente
Responsable	Gerente General
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis del macroentorno considerará el modelo PESTEL, así como el microentorno se basará en el modelo de las cinco fuerzas de Porter. • El análisis interno de la empresa, como mínimo, considerará los resultados financieros, indicadores de gestión, niveles de cumplimiento de metas. • Para resumir el diagnóstico se presentará un análisis FODA. • El plan estratégico debe incluir la misión, visión, valores, estrategias generales y objetivos estratégicos, los que se revisarán cada año para actualizarlos en caso de ser necesario. • El plan de negocios debe contener objetivos, metas, estrategias, actividades, responsables, recursos y presupuesto.

Elaboración propia.

El flujograma del proceso sería el siguiente:

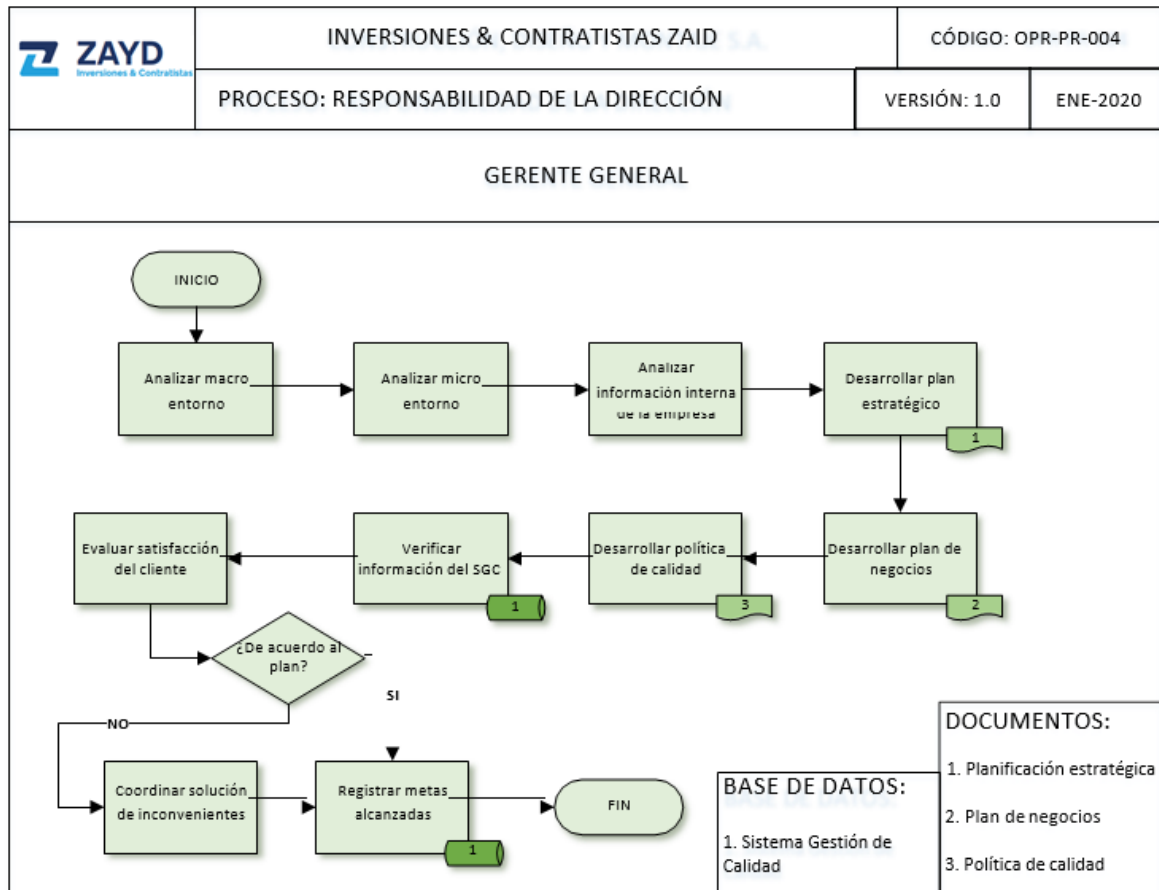


Figura 8. Flujoograma del proceso de responsabilidad de la dirección. Elaboración propia.

Proceso de Atención al cliente

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 5. *Proceso de atención al cliente*

Nombre	Atención al cliente
Código	ING-PR-001
Objetivo	Estructurar el proceso de atención al cliente para emitir cotización sobre el requerimiento del cliente
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones de la necesidad del cliente
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Cotización formal • Orden de trabajo
Responsable	Gerente General

<p>Políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El primer contacto formal con el interesado siempre será el Gerente general, para que explique los servicios de la empresa, y proporcione una introducción de la organización. • Para comprender la necesidad del cliente, siempre se debe partir de una reunión en la que se reciba la información verbal, así como la mayor cantidad de datos que provengan de planos, documentos, estándares, etc. con los que se pueda entender claramente lo que requiere el interesado. • La pre cotización debe ser entregada por el Gerente general para que se expliquen los rubros, y sobre todo se aclare que es una primera referencia en cuanto a costo, tiempo y demás condiciones. • El proceso de negociación con el cliente se realiza sobre la pre cotización para concretar las necesidades exactas que se realizarán, el alcance del trabajo y demás aspectos. • Cuando se cuente con el interés del potencial cliente en seguir con la necesidad, entonces se realizará una cotización con al menos 2 proveedores para determinar el margen de ganancia sobre los costos. Así mismo, se estimará el número de horas hombre para el trabajo. • La cotización formal incluirá los valores y demás condiciones del trabajo a realizar, la cual será detallada por rubros. • La orden de trabajo que se emite, debe contener información suficiente para que el área operativa pueda realizar el trabajo de manera exitosa; por esto, se adjuntarán al documento aquellos sustentos físicos como planos, normativas, etc.
<p>Documentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa y planos de construcción del cliente • Pre-cotización • Cotización de proveedores • Cotización formal • Orden de trabajo

Registros • Lista maestra

Elaboración propia.

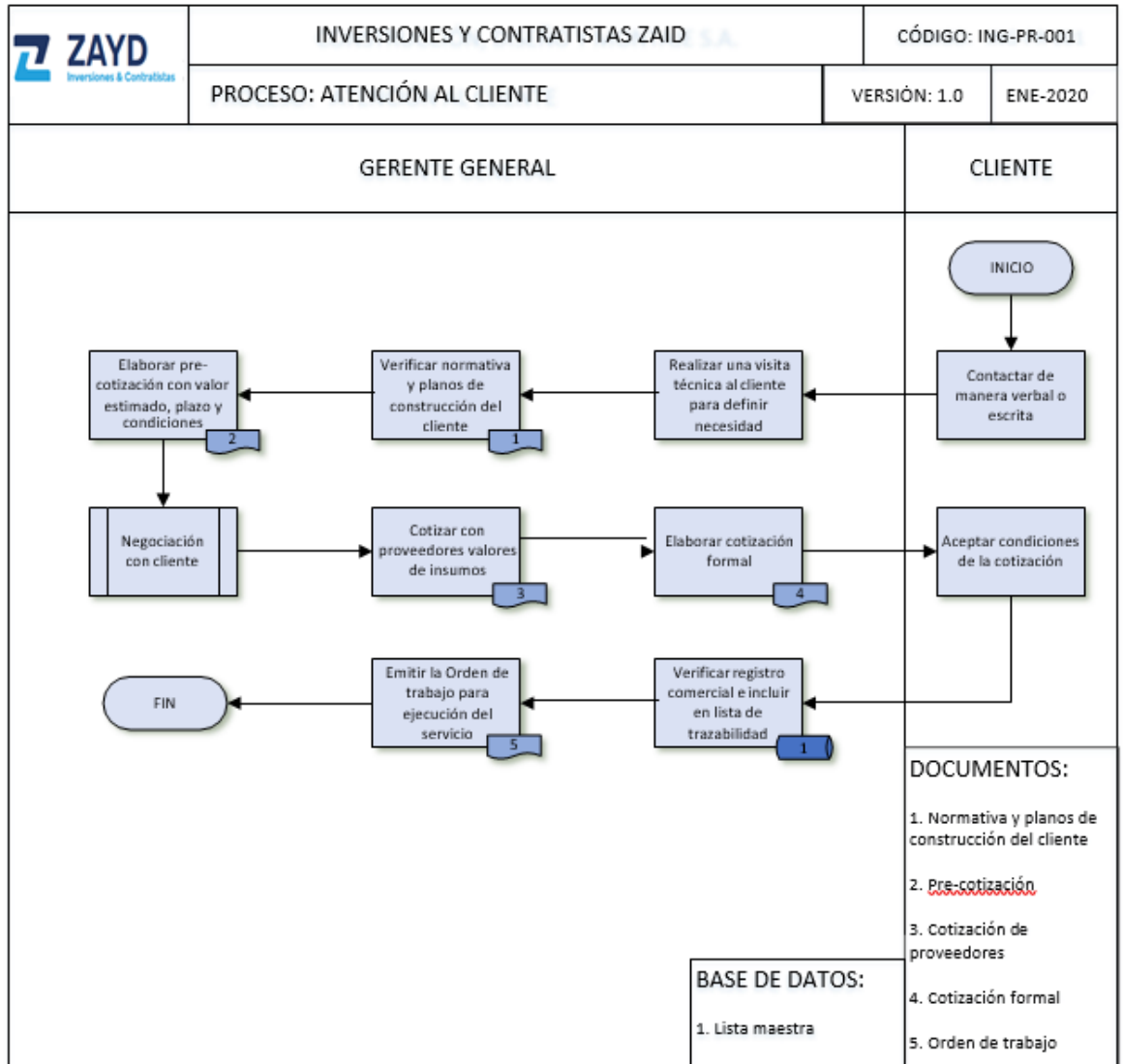


Figura 9. Flujograma del proceso de atención al cliente. Elaboración propia.

Proceso de Diseño y desarrollo

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 6. Proceso de diseño y desarrollo

Nombre	Diseño y desarrollo
Código	OPR-PR-002
Objetivo	Describir las actividades para la planificación del diseño y desarrollo de la ingeniería de un servicio o nuevo proyecto requerido por el cliente

Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad del cliente • Planos, mapas, diseños previos, data sheets
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la necesidad del cliente
Responsable	Gerente de Ejecución
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño será responsabilidad del Gerente de ejecución, quien asegurará que el bosquejo está acorde a las necesidades, normativas y expectativas del cliente. • Para efectuar el diseño al menos se requiere una reunión para concretar el requerimiento, así como para obtener la documentación y, en caso de que existan, los pre diseños. • El diseño siempre tiene un costo y, dependiendo de la decisión del Gerente general, podría solicitarse anticipo o aceptarse el pago completo luego de la entrega del diseño. • Todo diseño será guardado en la base de datos de la empresa, en caso de que su uso se requiera en un futuro.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Formato para identificar la necesidad del cliente • Planos, mapas, diseños previos, data sheets • Diseño para el cliente
Registros	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños para clientes

Elaboración propia.

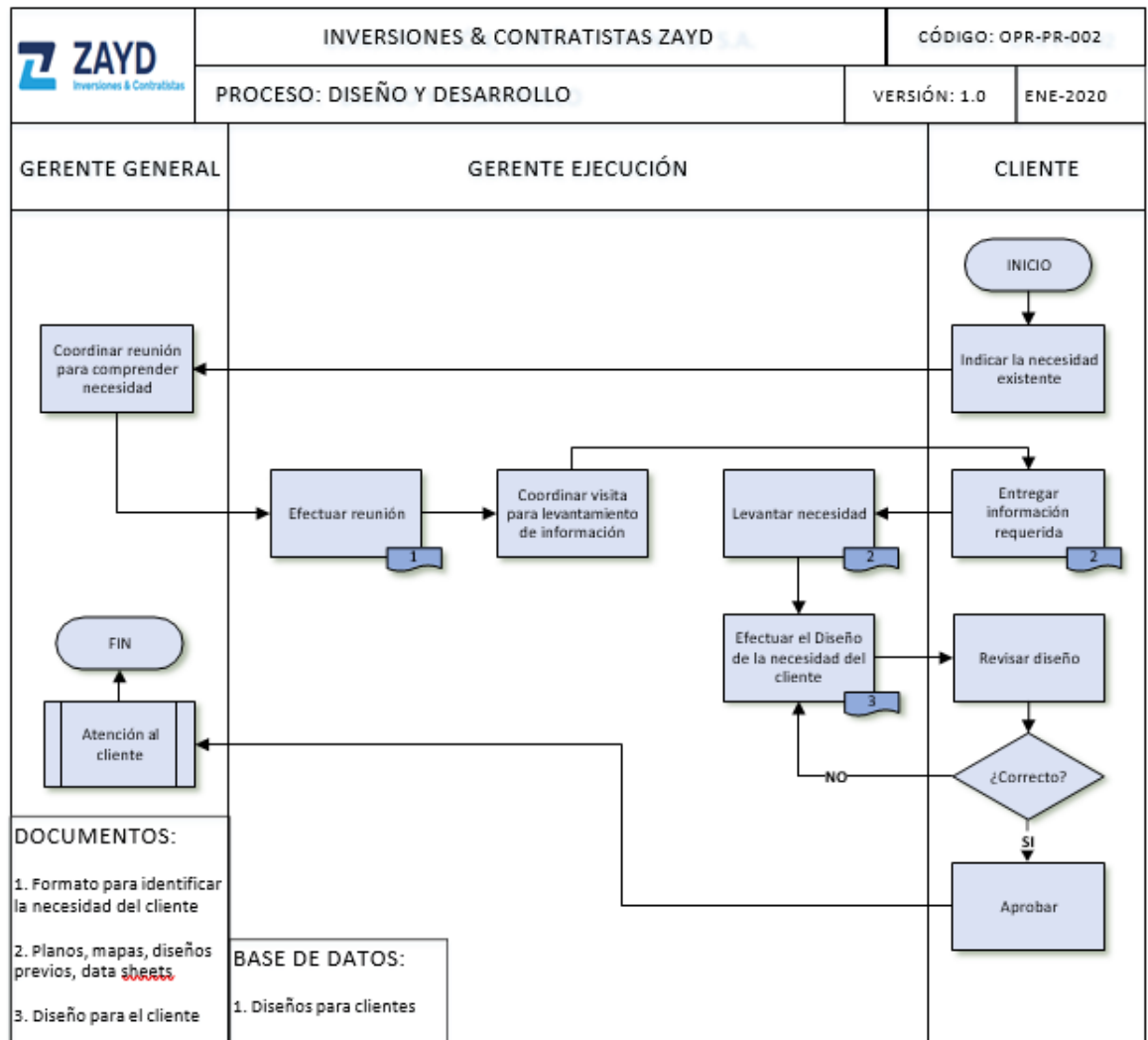


Figura 10. Flujograma del proceso de diseño y desarrollo. Elaboración propia.

Proceso de Ejecución de proyectos

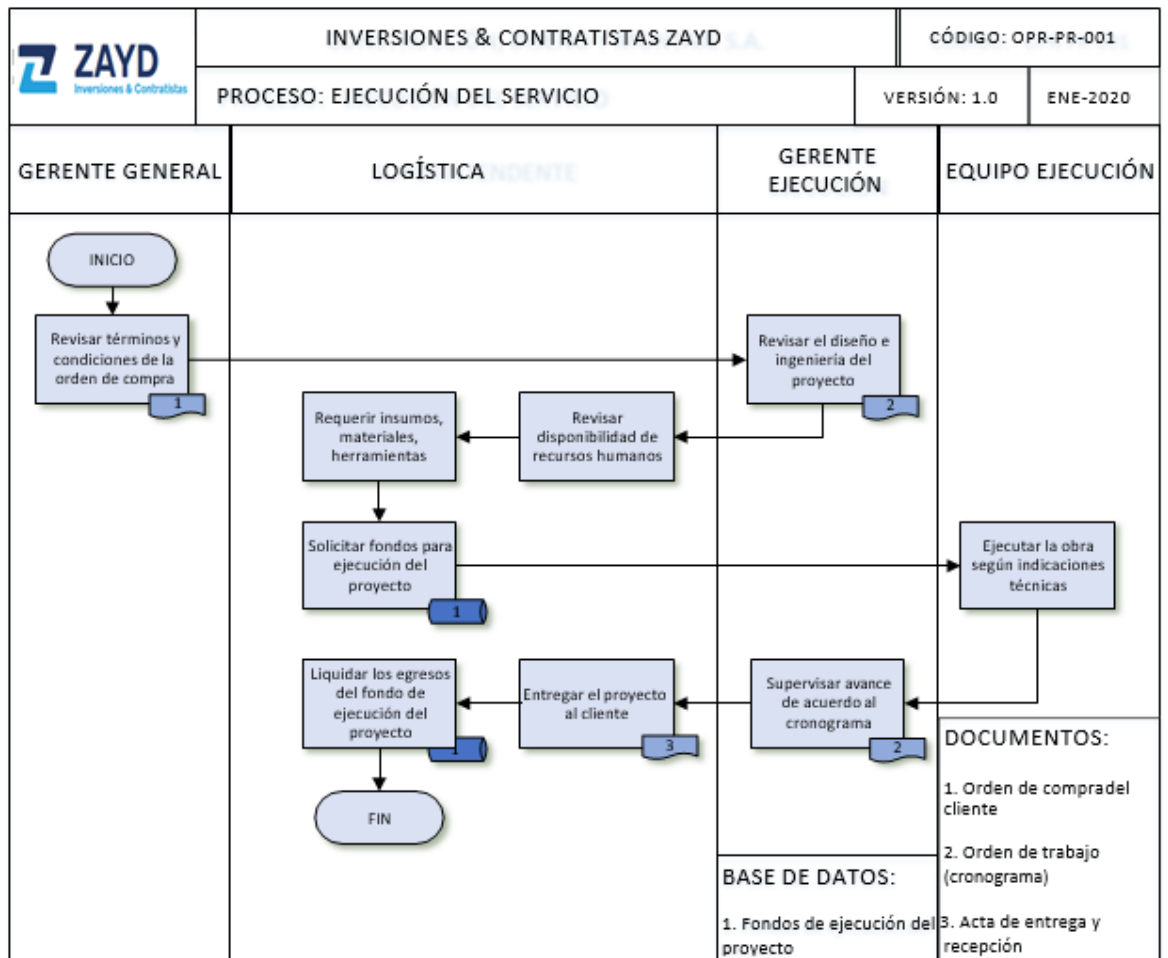
La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 7. Proceso de ejecución de proyectos

Nombre	Ejecución de proyectos
Código	OPR-PR-001
Objetivo	Estructurar el proceso para la realización del proyecto
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra (Términos y condiciones de proyectos) • Información directa de la empresa • Materiales, insumos y consumibles
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio entregado al cliente • Liquidación de fondos del proyecto

Responsable	Gerente de Ejecución
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • El Gerente de ejecución verificará con apoyo del Superintendente que los términos, detalles, valores, tiempos, alcance e información de la orden de compra o contrato del cliente, contengan de manera clara todo lo enviado en la cotización formal, así como en el diseño realizado, en el caso de que la empresa haya realizado los planos de la necesidad. • El Gerente de ejecución incluirá en la Orden de trabajo los datos necesarios para iniciar la obra. • El superintendente estará a cargo de solicitar los recursos humanos y materiales, de acuerdo al trabajo a realizar, para lo cual gestionará de manera directa con las personas responsables de cada proceso de abastecimiento. • El Superintendente deberá llevar el control de los registros de gasto de cada rubro del proyecto, y las horas de cada colaborador que ha participado en este. • Será responsabilidad del Superintendente el abrir el fondo del proyecto, así como el liquidar dicho fondo, una vez concluido el proyecto. En el caso de que exista un desfase en cuanto a horas de trabajo, recursos humanos y/o materiales, entonces informará por escrito al Gerente general y de Ejecución en cuanto detecte el problema.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra del cliente • Orden de trabajo • Acta de entrega y recepción
Registros	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos de ejecución del proyecto

Elaboración propia.



Elaboración propia

Proceso de Compras

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 8. *Proceso de compras*

Nombre	Compras
Código	COM-PR-001
Objetivo	Asegurar el proceso de Compras en cuanto a cantidad, oportunidad y calidad de los materiales entregados al cliente interno
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> Requisición de compra
Productos	<ul style="list-style-type: none"> Provisión de materiales, insumos, bienes y servicios
Responsable	Supervisor de compras

<p>Políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los requerimientos de compra solamente serán receptados por escrito, incluyendo: proyecto o justificativo de la compra, cantidad, descripción, características y fecha en la que se requiere. • El Supervisor de compras debe tener una lista de proveedores previamente aprobados, a los que puede cotizar de manera directa para incluir sus ofertas en el proceso de compra. El Supervisor de compras debe buscar constantemente nuevos períodos para contar con al menos 3 opciones de cada producto o servicio, salvo excepciones aprobadas por Gerencia. • El Supervisor de compras preparará el cuadro de cotizaciones incluyendo 3 ofertas, y solo en casos aprobados por Gerencia serán dos opciones. Este cuadro presentará una comparación en cuanto a características, calidades, precios, tiempos de entrega y demás condiciones de cada uno de los productos de los 3 proveedores, para que sea el Gerente general quien apruebe a quien se compra la requisición, considerando todos los factores. • El Supervisor de compras verificará la correcta y oportuna entrega de lo adquirido por la empresa, y en caso de que existan inconvenientes, registrará en la base de datos de proveedores para ir descalificando aquellos que incumplan las condiciones acordadas.
<p>Documentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Requisición de compra • Lista de proveedores aprobados • Cuadro de cotizaciones • Orden de compra
<p>Registros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de proveedores

Elaboración propia.

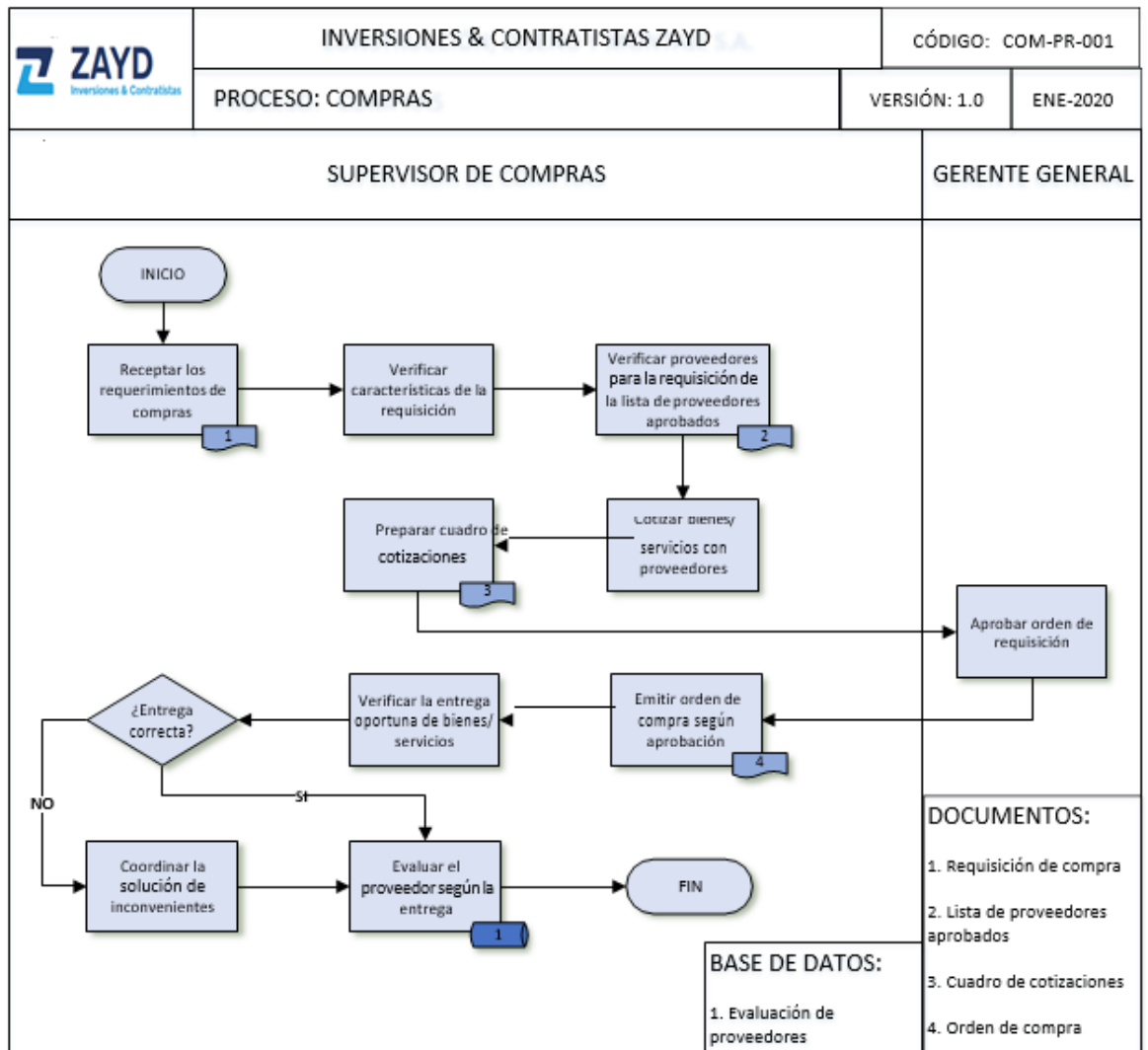


Figura 11. Procesos de compras. Elaboración propia.

Proceso de almacén

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 9. *Proceso de almacén*

Nombre	Almacén
Código	COM-PR-003
Objetivo	Estructurar el proceso para el ingreso y salida de material de Almacén
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra • Ingreso de materiales • Orden de salida de almacén

Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Despacho de materiales, insumos, herramientas y bienes • Requisición de compra
Responsable	Asistente de almacén
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna persona podrá ingresar al almacén, excepto el Asistente de almacenes, y en ciertos casos el Supervisor de compras o Gerente de ejecución. Cualquier otra persona necesita autorización escrita de Gerencia. • El almacén solo recibirá lo adquirido con Orden de compra y/o contrato. • Antes de ingresar los bienes se procederá a su revisión considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Para bienes revisión de cada uno según Orden de compra ○ Para materia prima e insumos, se tomará una muestra en la que se verificará peso, tamaño, color, características principales de acuerdo a Orden de compra. • En el caso de que existan inconvenientes se notificará inmediatamente al Supervisor de compras para que se proporcione instrucciones de recepción parcial hasta corregir el inconveniente, o si se devuelve todo al proveedor. • Todo lo que ingresa para un proyecto o justificativo será entregado en cuanto se reciba el pedido interno escrito respectivo, mientras tanto se custodiarán y almacenarán los bienes de acuerdo a sus necesidades, con el fin de que se mantengan en buen estado hasta su utilización. • Todo ingreso o salida debe ser registrada de inmediato o con un

	<p>máximo de 12 horas para mantener actualizada la base de datos de existencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es responsabilidad del Asistente de almacén el generar y entregar de inmediato los reportes diarios, semanales y mensuales que sean requeridos por las autoridades de la empresa. • El personal de almacén utilizará la ropa de trabajo de seguridad durante la jornada laboral, para evitar accidentes.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra • Orden de salida de almacén • Acta de entrega de bienes
Registros	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de almacén

Elaboración propia.

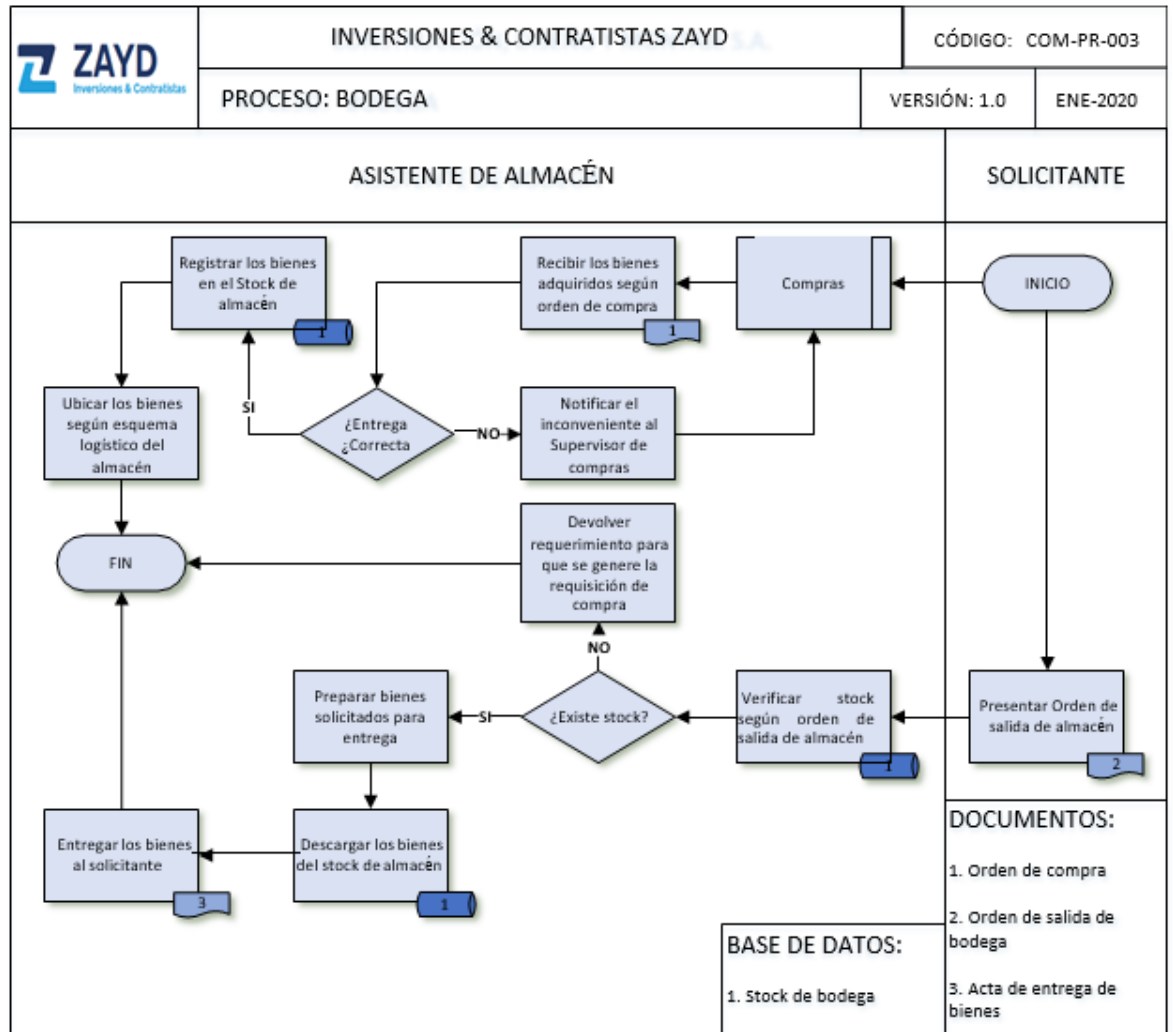


Figura 12. Proceso de almacén. Elaboración propia.

Proceso de Mantenimiento

La siguiente tabla presenta la caracterización de este proceso:

Tabla 10. Proceso de mantenimiento

Nombre	Mantenimiento
Código	MNT-PR-001
Objetivo	Asegurar el proceso de Mantenimiento de Infraestructura
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Información de las obras en proceso • Insumos para limpieza
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de mantenimiento • Mantenimiento de las oficinas y bienes
Responsable	Coordinador SGC

Políticas

- El plan de mantenimiento será realizado de manera anual, pero actualizado cada mes según los proyectos que se tengan en ejecución.
- El mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos será realizado por proveedores externos, previamente contratados para el efecto, y será el Coordinador SGC quien esté a cargo de controlar que se efectúen según lo programado.
- Las Asistentes de limpieza reportarán directamente al Coordinador SGC, tanto para la planificación del trabajo, como para el respectivo reporte.
- El Coordinador SGC revisará de manera diaria el plan de mantenimiento para validar su cumplimiento total, y en el caso de que se requiera, gestionará cambios previa autorización de Gerencia.
- Se realizará un control esporádico al trabajo realizado en el proceso de mantenimiento, para verificar en sitio el cumplimiento de estándares de calidad, y se colocarán puntajes de evaluación, para tener evidencia de la evaluación semestral de cada Asistente.
- En el caso de que se encuentre incumplimientos, inconvenientes o novedades repetitivas por parte de una Asistente de limpieza, se realizará un compromiso de mejora que será evaluado durante un período de 30 días. Si dentro del período acordado se ha mejorado el desempeño se realizará un seguimiento mensual durante los siguientes 3 meses para evidenciar la mejora. En el caso de que no se cumpla con la mejora acordada durante los 30 días, o incluso en el período posterior de 3 meses,

	<p>se informará por escrito a Gerencia y Talento humano para que se proceda con el cambio inmediato del recurso humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> El control de los insumos de limpieza, así como repuestos y herramientas será registrado por el Coordinador SGC en función de las necesidades de mantenimiento.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> Plan de mantenimiento Requisición de compra Hoja de mantenimiento
Registros	Este proceso no tiene registro en base de datos

Elaboración propia.

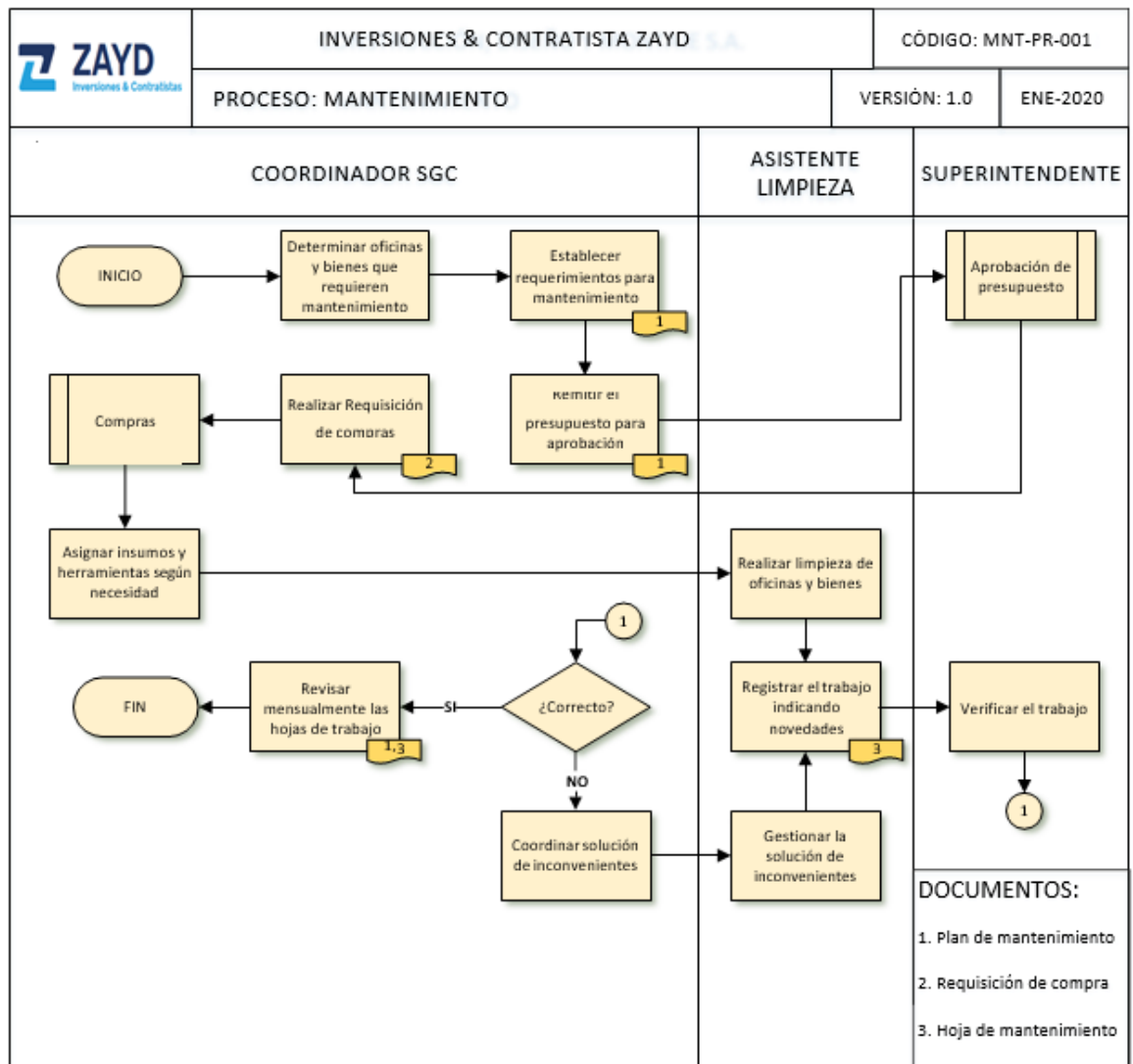


Figura 13. Proceso de mantenimiento. Elaboración propia.

Tabla 11. Eficiencia, eficacia y productividad de Inversiones & Contratistas SAC después de la implementación

Empresa	Proyecto	F. Inicio	EFICACIA=(Tprog/Treal)×100%				EFICIENTE=(Cpr/Cut)×100%				
			Tiempo programado (En días)	F. Fin	Tiempo Real (Días)	Retrasos (En días)	EFICACIA	Costo programado por proyecto	Costo utilizado por proyecto	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD
Gestión de Servicios Compartidos	Reubicación de mobiliario área de sistemas	05/01/2020	10	15/01/2020	10	0	100.00%	1,675.60	1,742.62	96.15%	96.15%
Gestión de Servicios Compartidos	Reparación de tubería y pared	10/01/2020	15	26/01/2020	16	1	93.75%	2,360.00	2,360.00	100.00%	93.75%
Gestión de Servicios Compartidos	Instalación y suministro de puerta y pared de drywall	16/01/2020	12	30/01/2020	14	2	85.71%	3,186.00	3,313.44	96.15%	82.42%
Gestión de Servicios Compartidos	Suministro e instalación de mampara pivot	15/02/2020	15	01/03/2020	15	0	100.00%	4,366.00	4,366.00	100.00%	100.00%
Gestión de Servicios Compartidos	Reubicación de estabilizador y desmontaje de puerta	19/02/2020	8	27/02/2020	8	0	100.00%	1,770.00	1,770.00	100.00%	100.00%
Gestión de Servicios Compartidos	Instalación de drywall para cubrir tuberías de aire acondicionado	10/03/2020	15	24/03/2020	14	-1	107.14%	3,233.20	3,233.20	100.00%	107.14%
Gestión de Servicios Compartidos	Rebobinado de bomba de pozo séptico	12/03/2020	11	23/03/2020	11	0	100.00%	4,130.00	4,171.30	99.01%	99.01%
Gestión de Servicios Compartidos	Mantenimiento portón metálico y cambio de chapas	15/03/2020	7	23/03/2020	8	1	87.50%	2,360.00	2,430.80	97.09%	84.95%
Gestión de Servicios Compartidos	Desmontaje e instalación de block de vidrios	12/04/2020	14	27/04/2020	15	1	93.33%	9,440.00	9,440.00	100.00%	93.33%
Tc Group SAC	Instalación de vinil ploteado	08/06/2020	19	27/06/2020	19	0	100.00%	5,782.00	5,782.00	100.00%	100.00%
Tc Group SAC	Instalación de vinil ploteado	05/08/2020	8	14/08/2020	9	1	88.89%	2,832.00	2,973.60	95.24%	84.66%
Cooperativa San Lorenzo	Instalación de central telefónica y anexos	12/10/2020	21	02/11/2020	21	0	100.00%	11,279.62	11,843.60	95.24%	95.24%
Gestión de Servicios Compartidos	Habilitación de división cerco metálico	20/11/2020	45	05/01/2021	46	1	97.83%	99,376.53	99,376.53	100.00%	97.83%
Gestión de Servicios Compartidos	Plan mantenimiento pintura central telefónica chota	03/12/2020	15	19/12/2020	16	1	93.75%	26,119.30	27,686.46	94.34%	88.44%
Gestión de Servicios Compartidos	Plan pintura - lijado y pintura en muros central telefónica Chimbote	06/12/2020	14	20/12/2020	14	0	100.00%	25,059.07	26,061.43	96.15%	96.15%
							96.53%			97.96%	94.56%

Elaboración propia.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Comparativo de resultados pre y post implementación

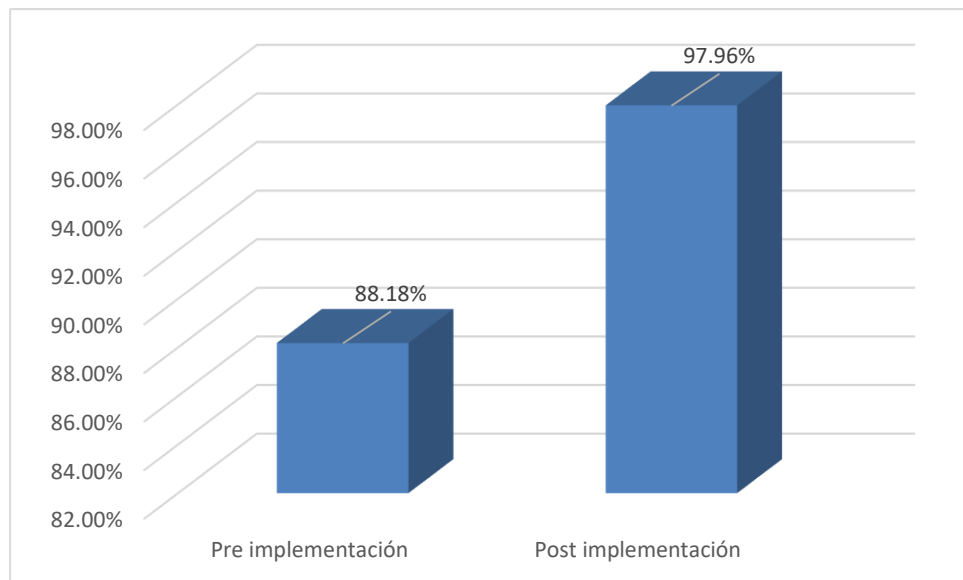


Figura 14. Eficiencia pre y post implementación. Elaboración propia.

Según la figura 14, la eficiencia paso de 88.18% a 97.96% lo que significa un aumento del 9.78%

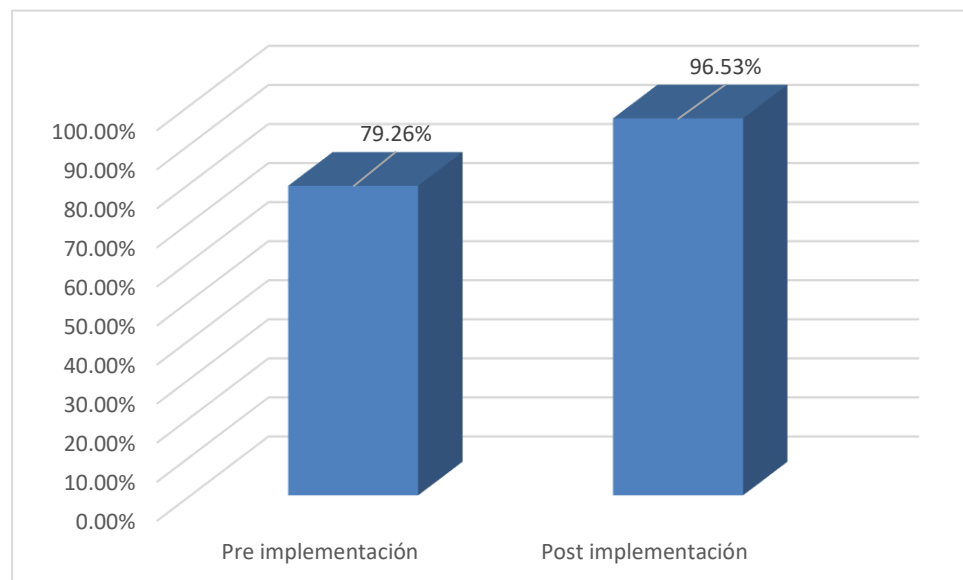


Figura 15. Eficacia pre y post implementación. Elaboración propia.

Según la figura 15, la eficacia paso de 79.26% a 96.53% lo que significa un aumento del 17.27%

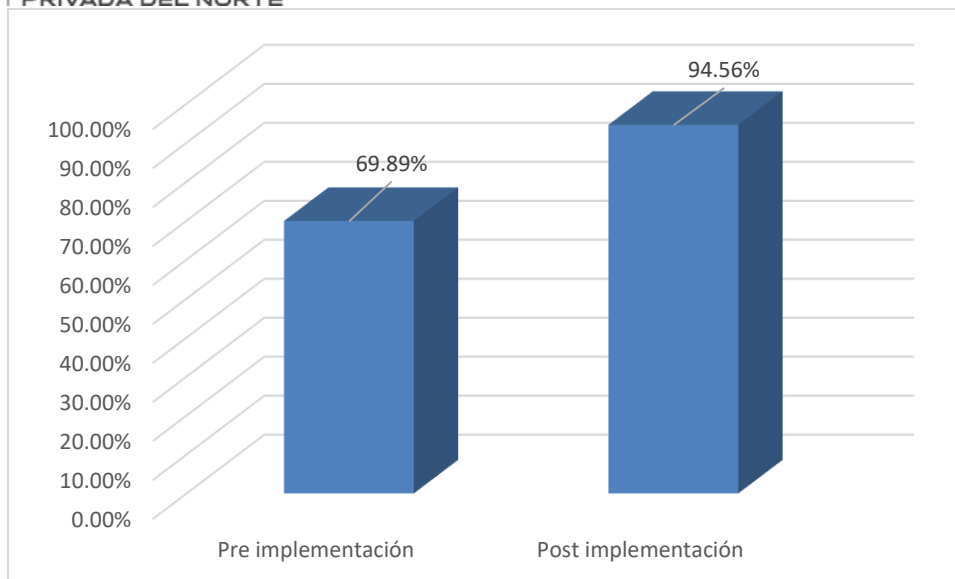


Figura 16 Productividad pre y post implementación. Elaboración propia

Según la figura 16, la productividad paso de 69.89% a 94.56% lo que significa un aumento del 24.67%

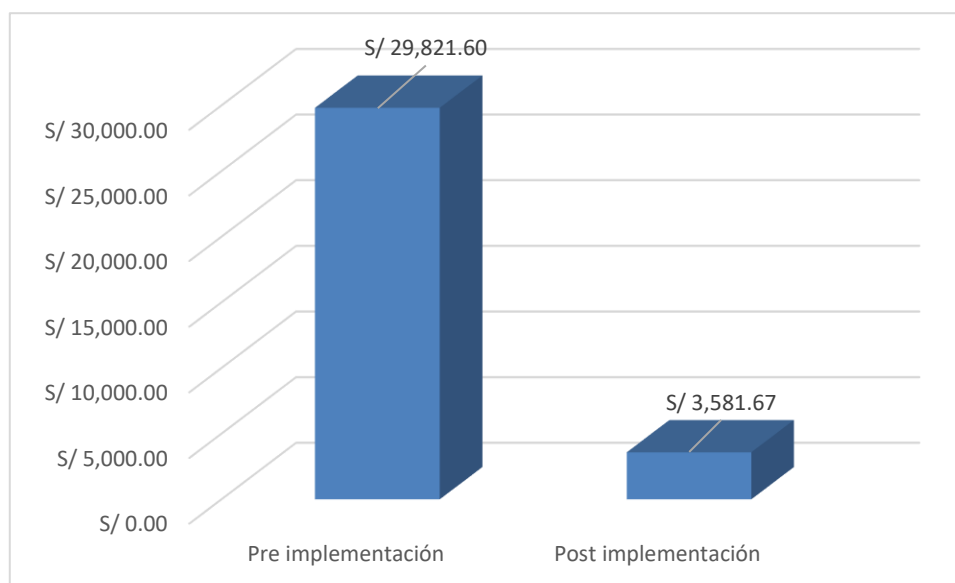


Figura 17. Pérdidas generadas pre y post implementación. Elaboración propia.

Según la figura 17, las pérdidas generadas paso de S/ 29,821.60 a S/ 3,581.67 lo que significa una reducción del 87.99% con respecto al año 2019.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La empresa no cuenta con procesos estandarizados ni normados, existen problemas de coordinación entre áreas, existen problemas de comunicación en la organización, no existe documentación o formatos que apoyen la estandarización de procesos y las gestiones administrativa y operativa se encuentran entre lo formal y lo empírico.
- La eficiencia paso de 88.18% a 97.96% lo que significa un aumento del 9.78%.
- La eficacia paso de 79.26% a 96.53% lo que significa un aumento del 17.27%.
- La productividad paso de 69.89% a 94.56% lo que significa un aumento del 24.67%.
- Las pérdidas generadas paso de S/ 29,821.60 a S/ 3,581.67 lo que significa una reducción del 87.99% con respecto al año 2019.
- Mi formación como estudiante de ingeniería industrial en la Universidad Privada del Norte, me sirvió de mucho a la hora de desempeñarme en funciones como coordinador de operaciones donde los temas principales son el estudio de métodos, los diagramas de procesos y actividades, ingeniería de procesos, etc., toda esta formación es de vital importancia a la hora de desempeñarnos en cualquier ámbito de una empresa.

5.2. Recomendaciones

- Aplicación de metodologías actualizadas para mejorar aspectos clave para su estabilidad, y posterior crecimiento y desarrollo en el mercado; que les permita mejorar su productividad, competitividad y rentabilidad.

- Realizar un plan de capacitación a todo el personal administrativo en la importancia de la gestión por procesos lo cual le permitirá a la empresa mejorar su productividad.
- Se requiere el seguimiento y control de las herramientas de mejora en este estudio para asegurar la continuidad del proyecto, y así implementarlo en otras áreas con éxito.
- Implementar el sistema de gestión por procesos abre nuevas oportunidades para elevar su competitividad y diferenciación, por esto, se recomienda establecer, como objetivos a mediano y largo plazo, la obtención de certificaciones y reconocimientos en procesos y calidad; e implementar sistemas informáticos que automaticen y faciliten el control de la información, indicadores y desempeño de toda la empresa.
- Aprovechar la utilización de un sistema de gestión por procesos para identificar las actividades que no agregan valor a los servicios de la empresa, y de esta manera maximizar el aprovechamiento de recursos y reducir costos innecesarios.

- Andreu, E. y Martínez, R. (2011). *Cómo gestionar una PYME mediante el cuadro de mando*. Madrid: ESIC.
- Arriaza, K. y Berumen, S. (2008). *Evolución y desarrollo del tic en la economía del conocimiento*. 3.a ed. España: Editorial del Economista
- Blandez, M. (2016). *Proceso Administrativo*. Editorial Digital UNID.
- Fernández, R. (2010). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. 4. a ed. España: Editorial Clud Universitario.
- Guamán, R. y Guaiillas, Z. (2010). *Auditoría de gestión en la empresa constructora Ortega Ramón Ángel Sigifredo de la ciudad de Loja período 1 de enero al 31 de diciembre del 2010*. Tesis (Licenciatura en Contabilidad y Auditoría). Ecuador: Universidad técnica particular de Loja, 2012. Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/4471/1/Guaman%20Guaiillas%20Rosa%20Delia%20%26%20Guaiillas%20Gualan%20Zoila%20Angelina.pdf>
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. 3. a ed. México: The McGraw Hill
- Hitpass, B. (2014). *BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación: Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Tercera. Santiago de Chile: BPM Center.
- Horngre, C., Data, S. y Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial*. 12.a Ed México: Pearson Educación de México
- Huertas, R. y Domínguez, R. (2015). *Decisiones estratégicas para la dirección de operaciones en empresas de servicios y turísticas*. España: Universitat de Barcelona.
- ISO (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario*. ISO 9000:2015. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>.
- Javier, F. y Gómez, L. (1991). *Indicadores de calidad y productividad en la empresa*. Venezuela: Editorial nuevos tiempos.

de Costa Rica

Jiménez, J. (2011). *Gestión de Proyectos: Características de la gestión por procesos*.

Gestión Empresarial. <http://www.gestionempresarial.info>.

Medina, A. (2005). *Gestión por procesos y creación de valor público: un enfoque analítico*.

Santo Domingo, República Dominicana: INTEC.

Miranda, F., Chamorro, A. y Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*.

Madrid: Delta Publicaciones.

Muñoz (2009). *La gestión de la calidad total en la administración pública*. Madrid:

Ediciones Díaz de Santos.

Parrales, V. y Tamayo, J. (2012). *Diseño de un modelo de gestión estratégico para el*

mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de

alimentos balanceados. Tesis (Título Magister en gestión de la productividad y la

calidad). Guayaquil, Ecuador: Escuela superior politécnica del litoral.

Pérez (2010). *Gestión por procesos*. 4ta. Madrid: ESIC.

Rodríguez, C. (1999). *El nuevo escenario: La cultura de calidad y productividad en las*

empresas. 2. a ed. México: Instituto tecnológico y de Estudios, 443 pp.

Sagi, L. y Grande, V. (2004). *Gestión por competencias*. Madrid: ESIC Editorial.

Tovar (2012). *CPIMC Un modelo de administración por procesos: De las estrategias del*

negocio a la operación de los procesos. 2da. México D.F.: Panorama Editorial.

Trabajos realizados por la empresa:

PLAN PINTURA LOCAL CT CHOTA



ESTADO INICIAL



EN PROCESO



ESTADO FINAL





ESTADO INICIAL



EN PROCESO



ESTADO FINAL



ESTADO INICIAL



EN PROCESO



ESTADO FINAL



PERIMETRICO



EN PROCESO



EN PROCESO



ESTADO FINAL