



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS  
PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA  
SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**

**Herberth Leonel Cacao Turner**

Asesorado por la Inga. Yocasta Ivanobla Ortiz del Cid

Guatemala, abril de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS  
PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA  
SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**HERBERTH LEONEL CACAO TURNER**

ASESORADO POR LA INGA. YOCASTA IVANOBLA ORTIZ DEL CID

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, ABRIL DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Christian Moisés de la Cruz Leal
VOCAL V	Br. Kevin Armando Cruz Lorente
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
EXAMINADORA	Inga. Norma Iliana Sarmiento Zeceña
EXAMINADORA	Inga. Yocasta Ivanobla Ortiz del Cid
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

### **ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Industrial, con fecha 24 de febrero de 2020.

**Herberth Leonel Cacao Turner**



Guatemala, 24 de febrero de 2020.  
REF.EPS.DOC.167.02.20.

Ingeniero  
Oscar Argueta Hernández  
Director Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ing. Argueta Hernández:

Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería 1691 46499 1801, **Herberth Leonel Cacao Turner, Registro Académico No. 200842090** procedí a revisar el informe final, cuyo título es: **ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA.**

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Inga. Yocasta Ivánobla Cruz del Cid  
**Asesora-Supervisora de EPS**  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial



YIOdD/ra



Guatemala, 24 de febrero de 2020.  
REF.EPS.D.87.02.2020

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ingeniero Urquizú Rodas.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**, que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Herberth Leonel Cacao Turner** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Yocasta Ivanobla Ortiz del Cid.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora-Supervisora de EPS, en mi calidad de Director, apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Ing. Oscar Argueta Hernández  
Director Unidad de EPS

OAH /ra





REF.REV.EMI.030.020

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**, presentado por el estudiante universitario **Herberth Leonel Cacao Turner**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, febrero de 2020.

/mgp



ESCUELA DE  
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.DIR.EMI.021.021

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **ANÁLISIS DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**, presentado por el estudiante universitario **Herberth Leonel Cacao Turner**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



**Ing. César Ernesto Urquizú Rodas**  
**DIRECTOR**  
**Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial**

Guatemala, abril de 2021.  
/mgp

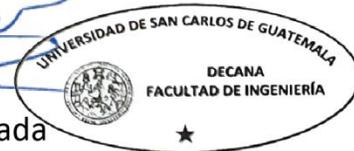
DTG. 138.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**, presentado por el estudiante universitario: **Herberth Leonel Cacao Turner**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Anabela Cordova Estrada  
Decana



Guatemala, abril de 2021

AACE/asga

## **ACTO QUE DEDICO A:**

### **Dios Nuestro Señor**

Por guiarme en esta etapa profesional y permitirme alcanzar esta meta muy importante para mi vida.

### **Mis padres**

Emma Turner y Edy Cacao. Por ser las personas claves de este logro profesional, por darme sus buenos ejemplos y apoyo a lo largo de esta carrera, este triunfo es para ustedes.

### **Mis hermanos**

Alex Estuardo, Emma Susana y Bryan Enmanuel Cacao. Por su apoyo y cariño en todo momento.

La gloriosa Universidad De San Carlos de Guatemala.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Universidad de San  
Carlos de Guatemala**

Por ser una institución clave para el logro de esta importante meta profesional.

**Facultad de Ingeniería**

Por ser la facultad que me brindó las mejores herramientas y enseñanzas para convertirme en un profesional de éxito.

**Mis compañeros**

Por todo el apoyo brindado a lo largo de esta carrera, y por todos esos momentos que marcaron una experiencia inolvidable dentro de esta etapa profesional.

**Empresa Servelet**

Por abrirme las puertas y permitirme alcanzar este logro tan importante para mi vida.

**Mi asesora**

Inga. Yocasta Ortiz, por acompañarme y asesorarme en todo este proyecto.

**Mis catedráticos**

Por brindarme el conocimiento para ser un profesional de éxito.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS.....	XI
GLOSARIO.....	XIII
RESUMEN.....	XVII
OBJETIVOS .....	XIX
INTRODUCCIÓN.....	XXI
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA SERVELET .....	1
1.1. Descripción de la empresa .....	1
1.2. Reseña histórica.....	1
1.3. Visión.....	2
1.4. Misión.....	2
1.5. Sector al que atiende.....	2
1.6. Servicios que ofrecen .....	2
1.7. Estructura organizacional .....	3
1.8. Ubicación de la empresa .....	4
2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL. ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA .....	7
2.1. Análisis de la situación actual de la empresa.....	7
2.1.1. Análisis y recopilación de información actual relacionada con las funciones y procedimientos de la empresa .....	7
2.1.2. Diagnóstico de la situación actual en la empresa....	10

	2.1.2.1.	Análisis de problemas.....	14
	2.1.2.2.	Análisis de objetivos .....	16
	2.1.2.3.	Análisis de alternativas .....	17
2.2.		Procedimientos fundamentales en el desarrollo organizacional de la empresa Servelet.....	18
	2.2.1.	Objetivos de los procedimientos .....	19
	2.2.2.	Importancia de los procedimientos .....	20
	2.2.3.	Características de los procedimientos .....	20
	2.2.4.	Estructura de los procedimientos.....	21
	2.2.5.	Diseño de la documentación y procedimientos para aplicar a la norma ISO 9001-2015 .....	21
	2.2.6.	Procedimientos implementados.....	25
	2.2.7.	Requisitos para optar a una certificación ISO 9001:2015 .....	106
	2.2.8.	Registros de calidad requeridos por la norma.....	107
	2.2.9.	Términos y definiciones relacionados con los documentos.....	108
2.3.		Análisis y diseño para la eficacia empresarial .....	111
	2.3.1.	Diseño y aplicación de los procedimientos y políticas de la empresa.....	111
	2.3.2.	Asignación de funciones y responsabilidades del recurso humano .....	112
	2.3.3.	Capacitación.....	113
	2.3.4.	Compromiso y coordinación por la alta gerencia ..	115
	2.3.5.	Identificación de indicadores de gestión .....	116
	2.3.6.	Planificación de las actividades .....	122
2.4.		Sistemas de gestión de calidad .....	123
	2.4.1.	Requisitos generales .....	124
	2.4.2.	Requerimiento de la documentación .....	127

2.4.3.	Control de documentos .....	127
2.4.4.	Control de registros.....	128
2.4.5.	Mejora continua de los procesos.....	128
2.4.6.	Auditoría de calidad interna.....	130
2.4.7.	Mapeo de procesos .....	130
2.5.	Responsabilidad de la dirección .....	133
2.5.1.	Compromiso de la dirección.....	133
2.5.2.	Enfoque hacia el cliente .....	134
2.5.3.	Política de calidad.....	134
2.5.4.	Planificación.....	134
2.5.5.	Responsabilidad, autoridad y comunicación .....	135
2.5.6.	Gestión de los recursos .....	135
2.5.7.	Recursos humanos .....	135
2.5.8.	Ambiente de trabajo.....	136
2.5.9.	Calidad y seguimiento en la prestación del servicio.....	136
2.5.10.	Control de servicio no conforme.....	139
2.6.	Controles de acceso físico a las instalaciones de la empresa .....	140
2.6.1.	Empleados.....	140
2.6.2.	Visitantes, vendedores y proveedores .....	141
2.6.3.	Monitoreo de entregas .....	142
2.6.4.	Retiro de personas no autorizadas.....	143
2.7.	Seguridad física del personal.....	144
2.7.1.	Política de seguridad y salud en el trabajo .....	144
2.7.2.	Identificación de los riesgos y condiciones inseguras dentro del trabajo.....	147
2.7.3.	Señalización de las áreas de trabajo y equipo de protección adecuado.....	151

2.7.4.	Protocolos de emergencia ante situaciones de riesgo en la empresa .....	152
2.8.	Costos.....	165
2.8.1.	Costo de auditoría interna .....	165
2.8.2.	Auditoría externa .....	165
2.8.2.1.	Costos de implementación.....	165
2.8.2.2.	Empresa a contratar para la auditoría.....	166
2.8.2.3.	Costo para llevarse a cabo el proceso de certificación .....	166
3.	FASE DE INVESTIGACIÓN. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SELECTOR DE DESCARGA DE AGUA.....	169
3.1.	Análisis del consumo de agua .....	169
3.2.	Plan de ahorro de agua.....	171
3.2.1.	Identificar áreas de oportunidad en ahorro de agua .....	172
3.2.2.	Sensibilización sobre el correcto uso del agua ....	182
3.2.3.	Plan de capacitación del personal .....	182
3.3.	Costos de la propuesta .....	183
3.3.1.	Análisis de costos.....	184
4.	FASE DE DOCENCIA. PLAN DE CAPACITACIÓN .....	187
4.1.	Diagnóstico de necesidades de capacitación .....	187
4.2.	Plan de capacitación .....	188
4.3.	Resultados de capacitación.....	190
4.4.	Costos de la capacitación .....	193

CONCLUSIONES .....197  
RECOMENDACIONES.....201  
BIBLIOGRAFÍA.....203



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Servicios Servelet .....	3
2.	Organigrama vertical de Servelet .....	4
3.	Plano de Servelet.....	5
4.	Árbol de problemas .....	16
5.	Diagrama de objetivos.....	17
6.	Diagrama de alternativas .....	18
7.	Formato para procedimientos de Servelet.....	22
8.	Procedimiento de control de clientes .....	26
9.	Orden y reporte de servicio técnico .....	30
10.	Procedimiento de instalaciones.....	37
11.	Procedimiento para mantenimientos .....	43
12.	Procedimiento de control de facturas .....	49
13.	Procedimiento de control de gastos de proyectos .....	52
14.	Procedimiento de control de trabajadores .....	56
15.	Procedimiento de control de caja chica .....	59
16.	Procedimiento de control de bonificaciones, reintegros y días extras...62	
17.	Procedimiento de control de pago a proveedores .....	65
18.	Procedimiento de control de gastos de oficina .....	69
19.	Procedimiento para desembolso para gastos administrativos y préstamos de empleados .....	73
20.	Procedimiento para el establecimiento de sanciones a los trabajadores .....	76
21.	Procedimiento para la selección y contratación del personal .....	80

22.	Procedimiento para la gestión de compras .....	84
23.	Procedimiento para la inspección de vehículos .....	88
24.	Procedimiento de visita a clientes .....	93
25.	Procedimiento para el ingreso de visitas a la empresa .....	97
26.	Procedimiento para el control de inventario de bodega .....	102
27.	Formato para detección de necesidades de capacitación.....	115
28.	Etapas y requisitos del sistema de gestión de calidad .....	124
29.	Ciclo PHVA.....	126
30.	Estructura de procesos.....	132
31.	Mapa de procesos .....	133
32.	Formato de incidencia .....	138
33.	Elementos de protección personal.....	141
34.	En caso de accidente .....	153
35.	En caso de incendio .....	154
36.	En caso de orden de evacuación.....	155
37.	En caso de golpe de calor .....	158
38.	En caso de hipotermia o congelación .....	159
39.	Señales de protección contra incendios.....	161
40.	Señales de salvamiento y vías de evacuación.....	163
41.	Diagrama de causa y efecto sobre el análisis de consumo de agua..	170
42.	Comportamiento de consumo de agua .....	174
43.	Selector de descarga de agua .....	176
44.	Reemplazo de grifos para duchas y lavamanos.....	179
45.	Grifo regulador de chorro para duchas .....	181
46.	Aviso de cobro de los meses de abril, mayo y junio.....	186
47.	Capacitación del personal.....	195

## TABLAS

I.	Matriz FODA .....	14
II.	Formato de auditoría interna .....	25
III.	Indicador de desempeño y cumplimiento de tareas.....	119
IV.	Tabla de rangos .....	121
V.	Formato de seguimiento de tareas .....	122
VI.	Formato de acciones ante situaciones críticas .....	139
VII.	Clasificación del riesgo según magnitud .....	148
VIII.	Criterios de control de peligros.....	148
IX.	Colores recomendados para identificación de tuberías .....	151
X.	Acciones a tomar según la gravedad del incendio.....	160
XI.	Costos de auditoría interna .....	167
XII.	Costos para la realización del proyecto.....	167
XIII.	Registro de Condiciones Generales de la Empresa -ROP- 034 .....	172
XIV.	Frecuencia de uso diario del baño .....	173
XV.	Consumo de agua de forma diaria, semanal y mensual .....	175
XVI.	Ahorro de agua generado de forma diaria .....	176
XVII.	Costo de la propuesta realizada .....	183
XVIII.	Análisis de costos de los meses de abril, mayo y junio de consumo de agua.....	184
XIX.	Plan de mejora .....	185
XX.	Plan de capacitación realizado.....	189
XXI.	Costos de la capacitación .....	194



## LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
<b>CM</b>	Centímetro
÷	División
<b>L</b>	Litro
<b>M</b>	Metro
<b>MM</b>	Milímetro
<b>x</b>	Multiplicación
<b>%</b>	Porcentaje
<b>-</b>	Resta



## **GLOSARIO**

<b>Auditoría interna</b>	Es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión.
<b>Calidad</b>	Es la capacidad de cumplir con los estándares de trabajo y satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes.
<b>Ciclo de Deming o PHVA</b>	Es una herramienta de gestión para el mejoramiento continuo de los procesos en las empresas, busca garantizar la satisfacción de los clientes y ser más competitivos.
<b>Desempeño</b>	Es la calidad de trabajo que realiza un empleado dentro de la empresa, poniendo en práctica sus habilidades y conocimientos.
<b>Efectividad</b>	La efectividad es el equilibrio entre eficacia y eficiencia, es decir, se es efectivo si se es eficaz y eficiente.

<b>Indicador</b>	Es un valor que sirve para analizar si una actividad o una tarea se están realizando correctamente.
<b>ISO</b>	Organización Internacional de Normalización.
<b>ISO 9001</b>	Es una norma internacional para los sistemas de gestión de calidad, publicada por la Organización Internacional de Normalización.
<b>Mejora continua</b>	Es analizar continuamente los procesos que se llevan a cabo para minimizar errores y conseguir los mejores resultados en todo momento.
<b>Norma</b>	Es el conjunto de reglas que determinan el funcionamiento de la empresa.
<b>Política de calidad</b>	Es un breve documento no mayor a una hoja en el que se demuestra el compromiso de la dirección de implantar un sistema de gestión de calidad orientado a la atención del cliente y a la mejora continua.
<b>Procedimiento</b>	Es la descripción detallada de las actividades de cómo se debe llevar a cabo un proceso ejecutado, quién lo debe hacer, cómo, cuándo, qué documentos deben usarse y dónde se almacenan esos documentos.
<b>Proceso</b>	Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un

número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado.

**Productividad**

Es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla.

**Sistema**

Conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos y proveen (salida) información.

**Sistema de gestión**

Es un conjunto de elementos relacionados entre sí orientados en una forma de trabajar con base en procesos de trabajo orientados en alcanzar objetivos, dichos elementos pueden ser recursos humanos, recursos económicos, infraestructura y equipos, conocimientos y experiencia.

**Sistema de gestión de calidad**

Es un conjunto de elementos relacionados entre sí bajo procesos de trabajo orientados en alcanzar la calidad de un producto o servicio.



## **RESUMEN**

La empresa Servelet/Servicios Eléctricos Taracena tiene constantes cambios y necesidad de ser más competitiva dentro del mercado, por lo que este proyecto tuvo como fin implementar la documentación de los procedimientos para el sistema de gestión de calidad, para aumentar la productividad y disminuir los errores dentro de sus actividades, así como identificar la mejora continua dentro de sus procesos.

Para este proyecto fue necesario realizar un análisis interno de las actividades llevadas a cabo dentro de la empresa en las diferentes áreas, para determinar qué actividades son críticas para la calidad y mejora del servicio y de sus actividades. Además fue necesario identificar a los responsables cada función, así como los documentos y registros necesarios para el control de cada una de las actividades.

La documentación de procedimientos es indispensable para la aplicación de un sistema de gestión de calidad con el fin de cumplir con los requisitos obligatorios que exige la norma ISO 9001.2015. Para este proyecto fue necesario realizar auditorías internas para conocer a detalle cada una de las actividades y de las no conformidades que se presentaban en cada área, también se auditó cada una de las áreas de trabajo con los procedimientos implementados para conocer si se estaba cumpliendo con los requisitos y políticas del sistema de gestión de calidad.

Para este proyecto se implementaron 3 ejes de acción profesional, el primero corresponde al servicio, el cual se enfocó en brindar atención al

personal de forma individual, sobre la aplicación de normas y procedimientos y su correcta ejecución. El segundo de los ejes fue la formación docente que estuvo orientada a implementar capacitaciones a los trabajadores de la empresa, conformando grupos para desarrollar temas sobre la correcta aplicación de las normas y procedimientos de la empresa.

El tercer y último eje se enfocó en las acciones de investigación, en este se analizó la documentación con la que debe contar la empresa para alcanzar la calidad en los servicios que ofrece. Este proyecto busca beneficiar a todas las empresas y clientes que reciben el servicio. Uno de los aspectos más importantes de este proyecto es brindar un servicio y trabajo de calidad, ya que, mediante el uso de normas y procedimientos, se alcanzarán los objetivos y la calidad del servicio que se presta.

La empresa Servelet en la actualidad tiene como propósito certificarse bajo la norma ISO 9001:2015, por lo que debe seguir una serie de requisitos, políticas, objetivos, recursos y auditorías externas para poder cumplir con la certificación. El objetivo de esta empresa es posicionarse de mejor forma en el mercado, ser más competitiva ante la competencia y ofrecer un servicio calificado hacia los clientes, que cumpla todas las necesidades requeridas para prestar un servicio de calidad.

# OBJETIVOS

## General

Documentar los procedimientos en las diferentes áreas de trabajo para el sistema de gestión de calidad de la empresa Servelet/Servicios Eléctricos Taracena.

## Específicos

1. Analizar la situación actual de la empresa objeto de estudio, para cumplir cada uno de los objetivos planteados en este proyecto.
2. Identificar los procedimientos débiles de la organización, lo cual servirá para evaluar su aplicación.
3. Hacer un análisis de las normas y procedimientos actuales que la empresa utiliza, para aumentar la eficiencia dentro de sus funciones.
4. Medir el desempeño de los trabajadores mediante la aplicación de indicadores de gestión, para obtener mejoras en los resultados dentro de la organización.
5. Crear responsabilidad en los trabajadores sobre la correcta utilización del agua, para tener un control adecuado de su consumo.

6. Establecer procedimientos claros sobre el buen manejo y uso del recurso hídrico, para que los trabajadores sepan la importancia de contar con este.
7. Capacitar al personal de la empresa para generar mejoras en los procesos y utilización de recursos.

## INTRODUCCIÓN

Los procesos internos de las empresas deben estar orientados hacia la consecución de los objetivos organizacionales, por lo que es necesario abordarlos de forma integral y estandarizada. Para ello es necesario que la organización esté establecida con funciones, normas y procedimientos de calidad de manera integral que permitan alcanzar la calidad empresarial. Una correcta administración empresarial está cimentada en varios pilares fundamentales: establecimiento y consecución de objetivos, identificación de funciones, normas y procedimientos, estructuras organizacionales y calidad en los servicios y procesos que se ofrecen.

Una correcta administración es aquella que rige su desempeño sobre bases sólidas que permiten alcanzar los objetivos organizacionales establecidos. Esto repercute en la calidad del servicio que se ofrece a los clientes, tanto internos como externos, es decir, la calidad de colaboradores con que cuenta para su desarrollo y prestación de servicios con excelencia.

Se entiende por calidad el conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorizarla con respecto a las restantes de su especie. Es decir, lo que busca una organización que trabaja con calidad es ser reconocida por los clientes al momento de ofrecer el servicio o producto, y que este posea un valor agregado que permita la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Para que una empresa funcione como tal debe contar con los elementos necesarios para ser competitiva en el mercado, así como con su personal, para ello es imprescindible que cuente con los elementos necesarios que coadyuven con su desarrollo organizacional. Es por ello que este trabajo de graduación tiene como fin primordial que la empresa objeto de estudio, al final del mismo, cuente con las normas y procedimientos bien estructurados para que los colaboradores obtengan y apliquen los instrumentos administrativos correctos indicados por las directrices.

# **1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA SERVELET**

## **1.1. Descripción de la empresa**

Servelet es una empresa dedicada a prestar servicios profesionales en el ámbito eléctrico y electrónico, ofreciendo soluciones integrales basadas en las nuevas tendencias tecnológicas.

## **1.2. Reseña histórica**

La empresa Servelet fue fundada en el año 2011, siendo la honestidad, legalidad y lealtad su filosofía a cumplir, pues son los pilares fundamentales de sus principios, con el objetivo de establecer relaciones dentro y fuera de la organización, ofreciendo productos y servicios al consumidor de alta calidad que cumplen con los estándares establecidos para ser competitivos en la industria eléctrica empresarial guatemalteca.

La empresa inició sus actividades en la zona 21, Residencia Eureka de la ciudad de Guatemala, en el año 2014, se apoderó de clientes potenciales y adquirió una demanda que los llevó a invertir en nuevos sistemas tecnológicos, así como a reclutar personal de las diferentes áreas técnicas como administrativas.

Debido a la excelencia de sus servicios Servelet se ha fortalecido en los últimos años, lo que llevó a que en el año 2019 se trasladaran a nuevas instalaciones más modernas y con más espacio para poder operar, también se situó en una zona más estratégica de mercado adquiriendo el concepto de

grupo Servelet, donde ahora ofrece sus servicios de estudios, diseños y asesorías de obra civil y obra gris.

Por la experiencia y el conocimiento que posee la empresa dentro del mercado se tiene planeado abrir nuevas sedes en la costa sur, y también en Izabal para poder cubrir de mejor forma la demanda de sus clientes.

### **1.3. Visión**

Ser una empresa líder en el ámbito eléctrico y brindar a los clientes una nueva experiencia en tecnología, basada en un servicio de calidad e innovación.

### **1.4. Misión**

Expandir sus servicios en todo el territorio nacional e internacional desarrollando proyectos de vanguardia.

### **1.5. Sector al que atiende**

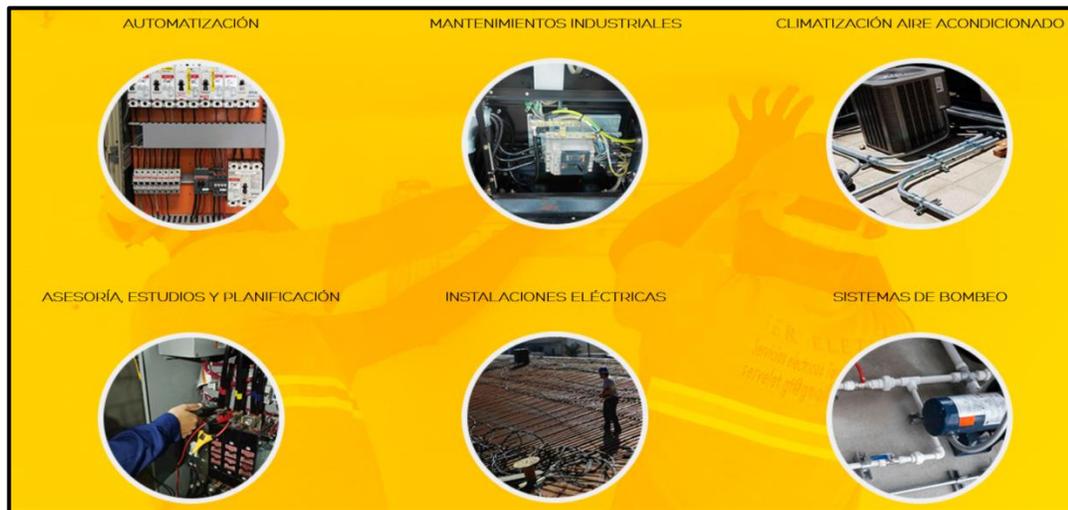
Servelet es una empresa industrial, que presta servicios eléctricos, su mayor demanda es en la ciudad de Guatemala atendiendo clientes potenciales como: hoteles, plantas de producción, hospitales, residenciales, centros comerciales, entre otros.

### **1.6. Servicios que ofrecen**

Servelet es una empresa que ofrece servicios del ámbito eléctrico y electrónico como: instalaciones residenciales e industriales, climatización,

sistemas de bombeo para residencias, comerciales o industria, mantenimientos industriales, automatización, estudios, diseños y asesorías.

Figura 1. **Servicios Servelet**



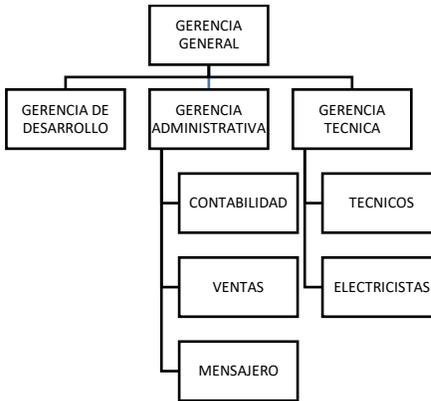
Fuente: Servelet Guatemala. *Servicios de la empresa.*

<https://gtm.nobleprog.com/consulting/java-servlet>. Consulta: 3 de mayo de 2019.

### 1.7. Estructura organizacional

A continuación se ilustra la estructura organizacional de la empresa, la cual describe cómo está conformada la jerarquía de puestos y muestra en forma vertical.

Figura 2. **Organigrama vertical de Servelet**



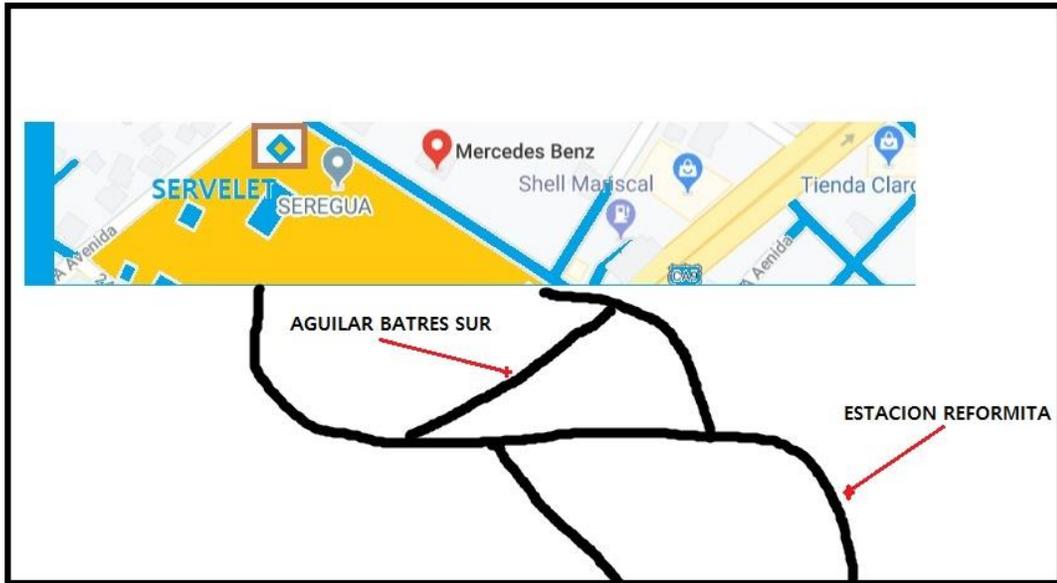
Fuente: elaboración propia, con base en información de Servelet.

Este organigrama ayuda a tener una autoridad funcional que involucra a toda la organización, entre las divisiones según su naturaleza. Representa la estructura jerárquica desde arriba hacia abajo, el gerente general es el responsable de las operaciones tanto administrativas como operativas de la empresa.

### **1.8. Ubicación de la empresa**

La empresa Servelet se encuentra ubicada actualmente en la 6ª avenida A 21-60 Colonia Mariscal, zona 11, Guatemala.

Figura 3. **Plano de Servelet**



Fuente: elaboración propia.



## **2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL. ANÁLISIS, DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA SERVELET/SERVICIOS ELÉCTRICOS TARACENA**

### **2.1. Análisis de la situación actual de la empresa**

La empresa Servelet es una organización constituida legalmente que se dedica a la prestación de servicios eléctricos, cuyo objetivo principal es satisfacer las necesidades de los clientes ofreciendo soluciones integrales basadas en nuevas tendencias tecnológicas. Las funciones son desarrolladas sin una base específica que proporcione las directrices necesarias para el desenvolvimiento organizacional. Es decir, la empresa en mención no aplica instrumentos que indiquen los procedimientos a seguir. Para determinar esta situación se llevan a cabo reuniones con los directivos y personal de la empresa, y se aplican los métodos de observación y entrevistas al personal de la misma.

#### **2.1.1. Análisis y recopilación de información actual relacionada con las funciones y procedimientos de la empresa**

Fue necesario realizar un diagnóstico a la empresa mediante un análisis FODA, lo que permitió iniciar con el proceso de documentación y revisión de los procedimientos para la futura aplicación a la norma ISO 9001-2015, así como identificar los requisitos necesarios para la gestión de los sistemas de calidad.

Dentro de la recolección de datos que se realizó en la empresa se encontraron registros básicos de las actividades que se llevan a cabo como órdenes de compra, facturas, control de clientes, reporte de visita técnica, todos detallados en forma general, pero no existen registros que marquen la calidad y satisfacción del cliente como tal, no poseían indicadores de control donde se marquen los objetivos logrados, así como las fallas que se tuvieron dentro de los proyectos ejecutados.

Los colaboradores no cuentan con procedimientos establecidos a la hora de cumplir sus funciones, cada uno de los colaboradores no conoce el perfil de su puesto ni las normas y obligaciones que debe cumplir, tampoco existe un control de documentos ni de registros para establecer métodos estandarizados dentro de la empresa.

En resumen, los principales factores en los que se desea realizar cambios son:

- Registros y archivos existentes

La empresa cuenta con registros básicos como: documentos de papel membretado, copias de facturas, órdenes de trabajo y envío, hojas de trabajo, reportes, mensajes de correo electrónico de clientes y proveedores. Se tiene un historial de solicitudes y servicios para cada cliente, con el fin de poseer un mejor control y mejor atención a sus clientes.

- Selección de personal

El departamento de recursos humanos no cuenta con una persona específica para este puesto, este lo cubre la auxiliar de gerencia administrativa

y es la encargada de velar por mantener toda la información de los empleados. El gerente general de la empresa es el encargado de seleccionar al personal idóneo para la empresa y contratación de la misma, y es el responsable de proporcionar horas extras, aumentos, despidos, ascensos de puestos de trabajo, permisos, suspensiones y pagos de planilla.

Al momento de efectuarse una contratación de personal, ya sea temporal o fijo, al personal de nuevo ingreso no se le proporciona una capacitación ni inducción a la empresa, lo que los hace débiles en cuanto a información de la empresa en la que laboran y desconocen totalmente políticas y normas en las cuales deben regirse para laborar dentro de la misma.

- Desconocimiento de la Norma ISO 9001:2015

Los trabajadores no tienen conocimiento alguno sobre la norma y requisitos que ella conlleva para optar a una certificación, actualmente la gerencia general, tratando de adaptarse a los cambios, ha decidido enfocarse en introducir a la empresa la norma ISO 9001 para contar con un respaldo de calidad y competir de una mejor forma dentro del mercado, para brindar un servicio caracterizado y confiable hacia los clientes.

Actualmente, debido a que existen pocos documentos de información sobre el control de las actividades de la empresa y las operaciones que se llevan a cabo en la misma, es necesario informar y capacitar a todos sobre los alcances y beneficios que tiene este nuevo sistema de gestión de calidad.

- Procesos documentados

Actualmente no existen procesos documentados, estos documentos son necesarios para llevar un mejor control dentro de la empresa y son el principal punto de partida para la implementación del sistema de gestión de calidad.

Actualmente solo existen registros y formatos como: facturas, recibos, hojas membretadas, los cuales fueron revisados y analizados para determinar si se adecúan a las necesidades de la empresa en el proceso de certificación.

### **2.1.2. Diagnóstico de la situación actual en la empresa**

Actualmente, la empresa Servelet tiene una baja rotación de personal, lo que beneficia el desarrollo de sus actividades pues el personal se siente identificado con la empresa. Todo el personal que labora para la empresa es capacitado y experimentado en las diversas áreas. Uno de los objetivos de la empresa es implementar un sistema de gestión de calidad con base en las normas ISO.

En relación a las debilidades de Servelet, cuenta con poco personal, por lo que las tareas son distribuidas dentro de la cantidad de colaboradores existentes, lo que provoca saturación de funciones/tareas. El personal no cuenta con un proceso definido para la realización de sus funciones, por lo que existe duplicidad de las mismas. Por otro lado, no cuentan con un sistema de gestión de calidad que certifique la calidad del servicio prestado, y los procesos que están relacionados con la calidad no se encuentran documentados.

El personal realiza sus actividades de acuerdo a las directrices señaladas por el gerente general y por las habilidades y destrezas que poseen.

- Oportunidades que presenta la empresa

En relación a las oportunidades la empresa puede alcanzar la validación internacional que garantice que los procesos cumplan con los estándares mundialmente reconocidos, es decir mediante la estandarización de procesos se podrá ser competitivo dentro del mercado. Otra oportunidad es la captación de nuevos clientes al momento de contar con el ordenamiento de los procesos.

En cuanto a las amenazas, se observan las empresas que tienen la misma actividad económica, es decir, el mismo servicio. Otra amenaza es la falta de conocimiento sobre la satisfacción del cliente, por no contar con los procedimientos necesarios para la retroalimentación de los mismos.

Por último y no menos importante es el mal manejo de procedimientos por la inexistencia de un documento que indique las actividades a desarrollar.

En general, la empresa no cuenta con instrumentos administrativos que proporcionen a los colaboradores las directrices que deben aplicar al momento de desarrollar sus funciones. Debido a esto, no existe una secuencia en las actividades diarias de la empresa, por ende las normas y procedimientos son inexistentes. La gerencia de la empresa está anuente a la implementación de las normas y procedimientos, pues al ponerlo en práctica los colaboradores sabrán qué deben hacer y cómo hacerlo y el trabajo en conjunto será eficiente.

- Elaboración del diagnóstico de la empresa

Debido a que por medio del análisis FODA y el árbol de problemas se puede analizar el problema actual de la empresa, estas herramientas empleadas son importantes para el desarrollo del proyecto, ya que marcan el

éxito o el fracaso del mismo y analizan el entorno del proyecto desde el inicio, para llevar a cabo esta información se entrevistó desde el gerente general de la empresa hasta los técnicos, permitiendo conocer las necesidades de cada uno.

- Análisis FODA
  - Fortalezas
    - Baja rotación del personal.
    - Seguimiento al servicio al cliente.
    - Apoyo total por parte de alta gerencia para establecer un sistema de gestión de calidad.
    - La empresa siempre busca estar actualizada en temas de calidad y mejora continua en sus procesos.
    - Participación y compromiso por parte del personal.
    - Recurso físico y humano a tiempo.
    - Se cuenta con personal capacitado y con amplia experiencia.
    - Buena imagen empresarial.
    - Oficina ubicada en lugar estratégico.
  - Debilidades
    - Falta de personal para cumplir con las tareas de la empresa.
    - No existe un enfoque basado en los procesos de la empresa.
    - No hay un sistema de gestión de calidad para la implementación de la norma ISO 9001:2015.

- No existe una estandarización en los procesos y servicios.
  - No existen procedimientos documentados para el cumplimiento de sus funciones.
  - No cuentan con un plan de mejora continua dentro de sus procesos.
  - Falta de eficiencia dentro de sus actividades.
  - Falta de conocimiento sobre la satisfacción del cliente por no contar con mecanismos para la retroalimentación del mismo.
- Oportunidades
    - Posibilidad de establecer alianzas estratégicas con otras empresas.
    - Realizar inversiones en otros países.
    - Nuevos clientes potenciales por los procesos ordenados que manejaría la empresa.
    - Incremento de clientes por ser una empresa certificada con la Norma ISO 9001:2015.
    - Crecimiento económico.
    - Aparición de nuevos segmentos.
  - Amenazas
    - Competidores con los mismos servicios.
    - Saturación del mercado.
    - Personal más capacitado de la competencia.
    - La competencia cuenta con mucha experiencia.
    - Cambios en las necesidades y gustos en los consumidores.

Tabla I. **Matriz FODA**

<p><b>Matriz Dofa: Planificación estratégica</b></p>	<p><b>Fortalezas (F)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F1 Instalaciones ubicadas en lugar estratégico.</li> <li>- F2 Los clientes reconocen que el servicio que se les brinda es excelente.</li> <li>- F3 Equipo con amplia experiencia.</li> </ul>	<p><b>Debilidades (D)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1 Falta de personal para cumplir con las tareas de la empresa.</li> <li>- D2 No existe una estandarización en los procesos.</li> <li>- D3 Los puntos críticos que afectan la calidad de los procesos no se encuentran documentados.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O1 Establecer alianzas estratégicas para la empresa.</li> <li>- O2 Oportunidad de crecimiento en el sector tecnológico.</li> <li>- O3 Incremento de clientes por ser una empresa con procesos definidos.</li> </ul>	<p><b>Estrategia FO:</b></p> <p><b>O3:</b> Realizar publicidad de la empresa para obtener clientes diferentes dentro del mercado en el que operan.</p> <p><b>O3F2:</b> Buscar alianzas estratégicas que permitan abrir más campo a la empresa y posicionarse mejor dentro del mercado.</p>	<p><b>Estrategia DO:</b></p> <p><b>O1D1:</b> Delegar actividades al personal de la empresa para una mayor efectividad en los resultados.</p> <p><b>D2:</b> Implementar un plan de incentivos al personal, lo que permitiera tener un mejor enfoque y compromiso dentro de la empresa.</p>
<p><b>Amenazas (A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 Competidores con los mismos servicios.</li> <li>- A2 Saturación del mercado.</li> <li>- A3 Aparición constante de nuevos conceptos.</li> </ul>	<p><b>Estrategia FA:</b></p> <p><b>A3:</b> Establecer estándares y procesos de acuerdo a la norma ISO 9001:2015 para destacarse de la competencia.</p> <p><b>A1F3:</b> Establecer un plan continuo de capacitación al personal que desarrolle nuevas capacidades y nuevas tendencias para mejorar su eficiencia dentro del trabajo.</p>	<p><b>Estrategia DA:</b></p> <p><b>A1:</b> Crear procedimientos y documentación para el correcto control de las operaciones llevadas a cabo dentro de la empresa.</p> <p><b>A2:</b> Fortalecer continuamente el programa de gestión de calidad para obtener los mejores resultados dentro de la empresa.</p>

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente al análisis FODA, se procedió a utilizar la herramienta de árbol de problemas para identificar las causas y efectos por los cuales la empresa no cuenta con procedimientos para sus funciones.

### 2.1.2.1. Análisis de problemas

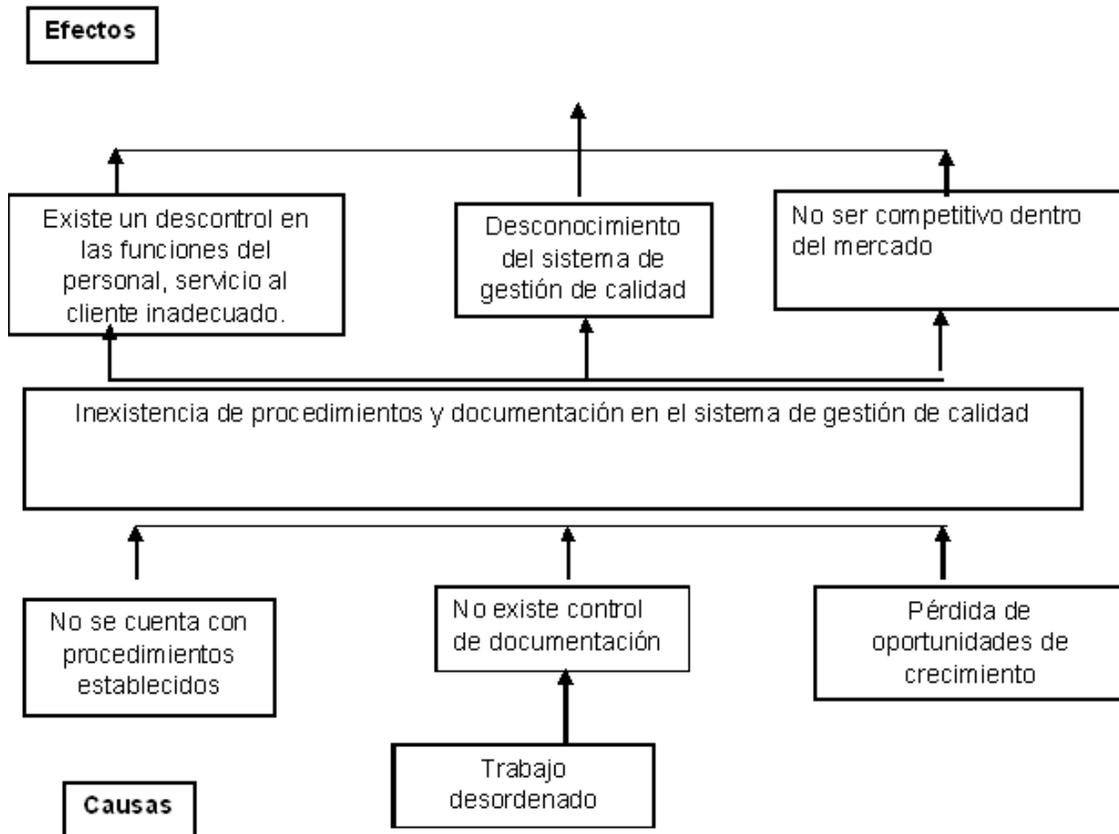
El desconocimiento de procedimientos y la falta de los mismos ha hecho que la empresa Servelet tenga una mala coordinación y falta de eficiencia en sus actividades desempeñadas a diario, esto ha provocado que se eleven los tiempos perdidos para la empresa y se resten oportunidades para competir

dentro del mercado. No tener procedimientos definidos dentro de la empresa ha llevado a que los trabajadores dependan de alguien que siempre les indique qué realizar para cumplir con sus funciones, esto provoca que disminuya la rentabilidad y productividad de la empresa al desaprovechar los recursos.

En la empresa se observaron las siguientes deficiencias:

- No existe secuencia en actividades diarias.
- No cuentan con guía para el desarrollo de sus funciones.
- No poseen procedimientos establecidos.
- No existe orden administrativo ni operativo.
- No existe trazabilidad de procedimientos.
- Desconocimiento de normas y procedimientos.
- Funciones sin una base sólida.
- Procedimientos desarrollados empíricamente.
- Falta de capacitación del personal.
- Poco control de la documentación que se maneja.
- Bajo desempeño de los trabajadores por la inexistencia de un sistema estandarizado de procesos.
- Inexistencia de procedimientos y documentación para la certificación de la Norma ISO 9001-2015.
- Poca delegación de tareas.
- Mala comunicación.

Figura 4. **Árbol de problemas**

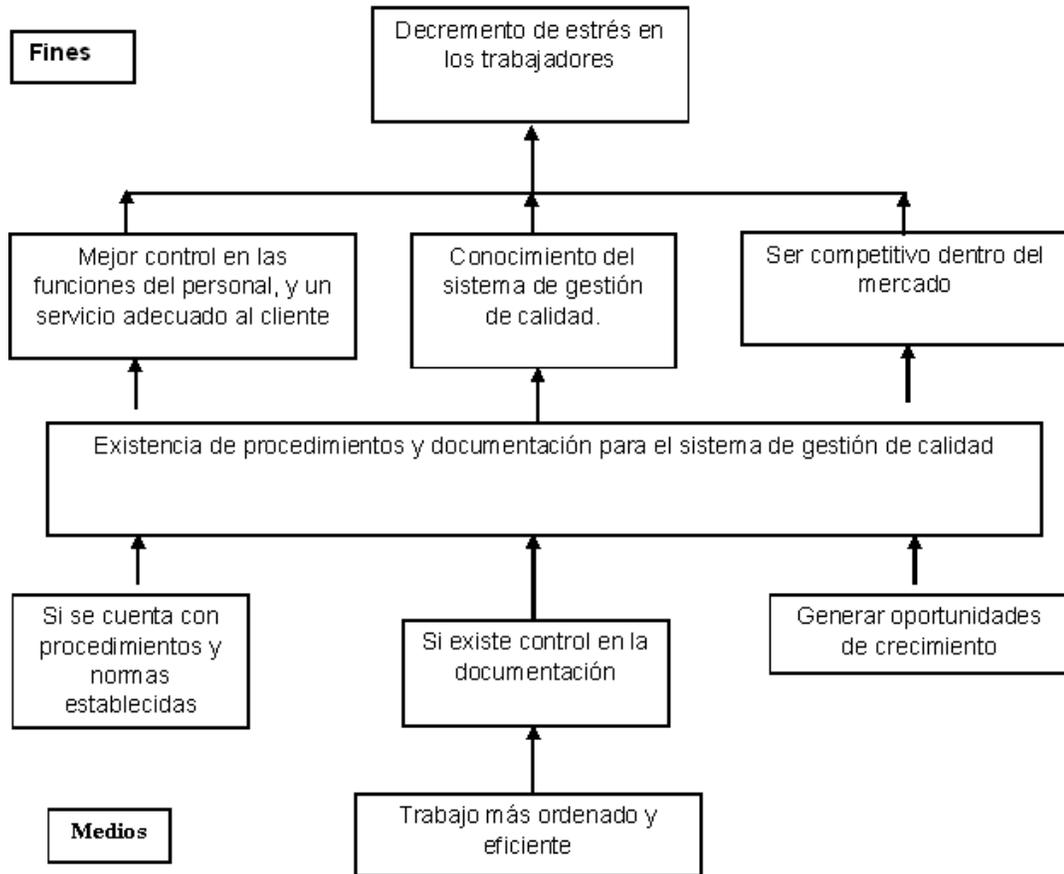


Fuente: elaboración propia.

### 2.1.2.2. **Análisis de objetivos**

- Conocer de normas y procedimientos actuales
- Conocer las normas específicas por área
- Conocer los indicadores de desempeño
- Conocer procedimientos claros y precisos
- Calidad en el servicio

Figura 5. Diagrama de objetivos

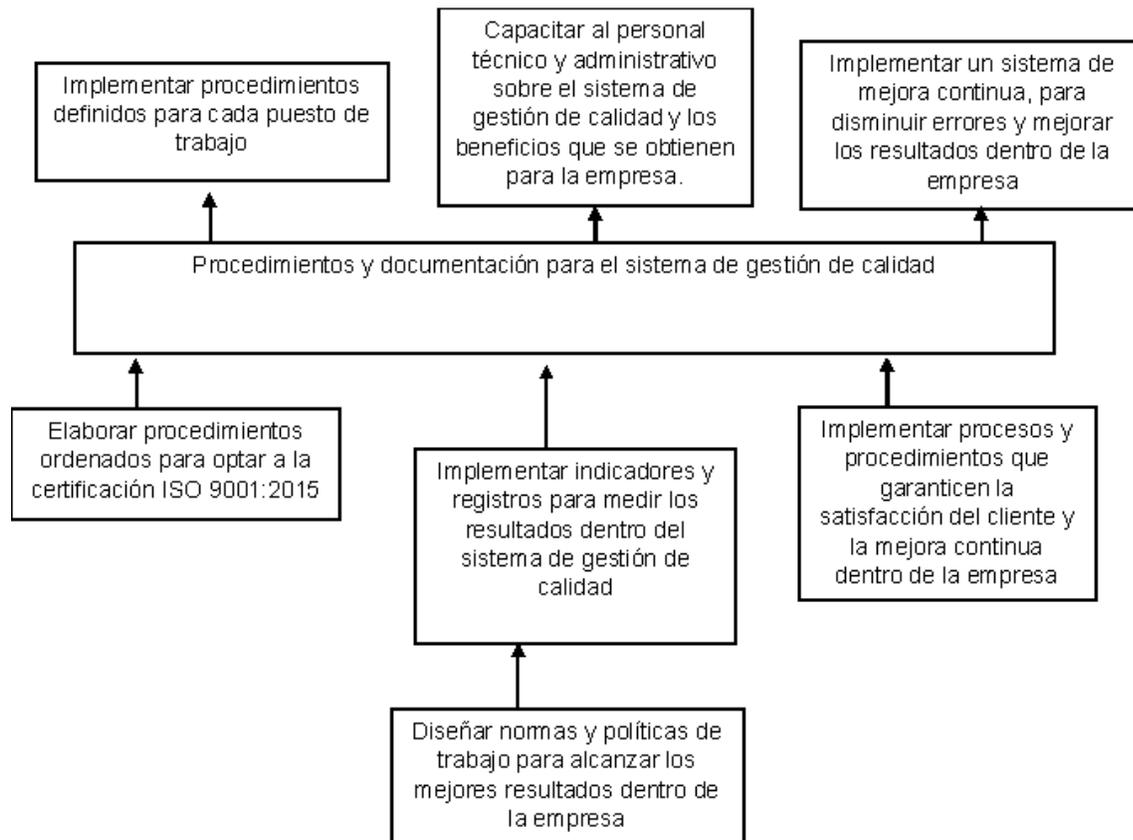


Fuente: elaboración propia.

### 2.1.2.3. Análisis de alternativas

Es importante observar la siguiente figura:

Figura 6. **Diagrama de alternativas**



Fuente: elaboración propia.

## 2.2. **Procedimientos fundamentales en el desarrollo organizacional de la empresa Servelet**

Los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso, por medio del cual se garantiza la disminución de errores y el incremento en la eficiencia.

Un procedimiento consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Existen diversos procedimientos que persiguen el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes y que ofrezcan eficiencia para la organización.

En la empresa Servelet, para el desarrollo específico de los procedimientos no se cuenta con las herramientas necesarias para aplicarlos, por lo que se llevan a cabo de manera empírica.

### **2.2.1. Objetivos de los procedimientos**

El objetivo general de los procedimientos es realizar de la mejor forma una actividad, así como las operaciones que deben seguirse para cumplir las mismas. Es importante realizar un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades que se quieren lograr mediante un procedimiento definido. Los procedimientos:

- Facilitan la capacitación y adiestramiento del personal.
- Especifican las capacidades y responsabilidades de cada puesto de trabajo.
- Proporcionan una visión integral de los procesos que componen las labores de la empresa.
- Permiten la evaluación del desempeño de los trabajadores con base en el ideal esperado por la empresa.
- Identificar los puntos de cada operación y las funciones de cada responsable.
- Establecer controles estandarizados dentro de las actividades de trabajo.
- Fomentar la modernización y la simplificación, evitando demoras, pasos innecesarios y sobre todo costos injustificados.

- Establecer tiempos estándar para cada operación, con el fin de detectar mejoras en las funciones de los trabajadores.
- Estimular la innovación y la actualización constante de los procedimientos.

### **2.2.2. Importancia de los procedimientos**

Los procedimientos permiten a los trabajadores identificar todas y cada una de las actividades que deben realizar para lograr sus funciones diarias, la aplicación de estos permitirá estandarizar las actividades para cada área de trabajo, y así hacer más eficiente la labor desarrollada por los colaboradores de Servelet.

### **2.2.3. Características de los procedimientos**

La alta gerencia debe estar en disposición concerniente a la gestión de procesos, su integración, operatividad y eficiencia, de tal forma que se facilite a los trabajadores alcanzar los objetivos establecidos.

Se debe tener presente que los procesos establecidos para la empresa enmarquen las características, alcances y ventajas. Algunas de las características que deben ir integradas en la gestión de procesos son las siguientes:

- Acortar los tiempos y reducir así los plazos de producción y entrega del servicio.
- Incrementar la eficiencia.
- Reducir costes.
- Mejorar la calidad.

#### **2.2.4. Estructura de los procedimientos**

Los procedimientos constan de la siguiente estructura:

- Identificación: debe contener logotipo de la organización, denominación y extensión (general y específico), si es una unidad en particular debe anotarse el nombre de la misma.
- Lugar y fecha de elaboración.
- Número de revisión.
- Unidades responsables de su revisión o autorización.
- Índice o contenido: relación de los capítulos que forman parte del documento.
- Introducción: es la exposición del documento, contenido, objeto, área de aplicación e importancia de su revisión y actualización.
- Objetivos de los procedimientos: contiene la explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.
- Área de aplicación o alcance de los mismos.
- Responsables: unidades administrativas o puestos que intervienen en los procedimientos en cualquiera de sus fases.
- Políticas o normas de operación, en esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de la acción que se determinan para facilitar la cobertura de responsabilidades que participan en los procedimientos.

#### **2.2.5. Diseño de la documentación y procedimientos para aplicar a la norma ISO 9001-2015**

Para realizar esta actividad se analizaron las necesidades de la empresa y se diseñó el formato en el cual irán plasmados todos los procedimientos previos a la certificación de la empresa, los cuales se podrán modificar de acuerdo a

necesidades futuras que pueda presentar la empresa. Estos procedimientos pueden ser modificados y autorizados únicamente por el gerente general de la empresa.

Figura 7. **Formato para procedimientos de Servelet**

	<b>PROCEDIMIENTOS CERTIFICACIÓN ISO 9001-2015</b>	CÓDIGO: POP - 001				
		Fecha:				
		Versión: 1				
		Página 1 de 1				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:				
Leonel Turner	Jefe se sistema de Gestión de Calidad	Director de Gerencia de Operaciones				
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Responsable</th> <th style="width: 50%;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>V. PROCEDIMIENTO</b></p> <p><b>VI. DOCUMENTOS DE SOPORTE</b></p>			Responsable	Responsabilidades		
Responsable	Responsabilidades					

Fuente: elaboración propia, con base en información de Servelet.

La aplicación de la Norma ISO 9001-2015 debe realizarse minuciosamente para que esta pueda ser aplicada y alcance la eficiencia necesaria para la organización. Es conveniente desarrollar los pasos siguientes:

- Diagnóstico

Es importante analizar los procesos que se hacen actualmente y cuáles no se hacen para determinar lo que realmente es importante para la organización. Estudiar la situación actual de la empresa sirve para comprobar qué se está haciendo y qué documentación se conserva de ello. Algunos de ellos solo será necesario adaptarlos a las necesidades de la norma. De este diagnóstico se obtuvo información valiosa, es decir se identificaron los requisitos reglamentarios que intervienen en la actividad de la organización.

- Diseño, documentación e implantación de los requisitos

Las organizaciones deben considerar todos los elementos que pueden influir en el desempeño del SGC, incluyendo factores internos, externos, culturales, sociales, económicos, tecnológicos y legales. Estos son considerados como factores que influyen en la organización de los objetivos, propósito y sostenibilidad de la organización. Es en este punto en el cual se debe documentar el alcance y establecimiento de los límites del sistema de gestión de calidad (SGC) tal como lo indica la norma.

Seguidamente se debe definir la política de calidad y seguir con las directrices establecidas, así como determinar los roles y asignar las responsabilidades y autoridades asegurándose de comunicarlos y que sean comprendidos por la organización a nivel interno. Finalmente se deben determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar y planificar aspectos tales como: acciones para abordar los riesgos y oportunidades, la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos del SGC y evaluar la eficacia de estas acciones. Es imprescindible plantear los objetivos

de la organización los cuales deben ser medibles, realizables, alcanzables y coherentes con la política de la organización.

- Auditoría interna

Este es el último punto y con él se debe realizar el análisis del sistema en los siguientes puntos: análisis de aspectos internos y externos pertinentes al SGC, información sobre el desempeño y eficacia del sistema de gestión de calidad, adecuación de los recursos, eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades de mejora y finalmente revisión por parte de la dirección.

Antes de iniciar con este proyecto se abordó una preauditoría a la empresa en general, en que se arrojaron los resultados descritos en el siguiente formato:

Tabla II. Formato de auditoría interna

PLAN DE ACCIONES AUDITORIA INTERNA					AUDITOR/ES	AUDITORIA Nº	FECHA	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN
					Leonel Turner	1	15/02/19	
CÓD.	DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD	CAUSAS	CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS	FECHA	RESPONSABLE/S	SEGUIMIENTO / RESULTADOS		
						Fecha	Estado	
01	No se tienen procedimientos levantados	No se tiene un orden y control para trabajar	Levantar procedimientos que se adapten a las necesidades	15/02/19	Gerencia General		0%	
02	Desconocimientos de Normas y Políticas de la empresa	Los trabajadores no cuentan con las directrices necesarias por parte de la empresa	Implementar normas para que todos los trabajadores tengan claro lo que se debe y no debe cumplir dentro de la empresa	15/02/19	Gerencia General		65%	
03	No hay capacitaciones frecuentes	Los trabajadores no cuentan con el adiestramiento necesario por parte de la empresa	Planificar un plan de capacitación para reforzar a los trabajadores en los puntos débiles	15/02/19	Gerencia General		60%	
04	No existe un orden para archivar información y para colocar las herramientas de trabajo y se encuentra mal identificada	Descontrol a la hora de buscar una información o ver donde se encuentran las herramientas de trabajo	Gestionar el sistema 5s para tener un orden y limpieza dentro de la empresa	15/02/19	Gerencia General		40%	
05	NO saben cómo utilizar correctamente el equipo de protección personal y para qué sirve cada instrumento de trabajo	Los trabajadores se colocan mal su equipo de EPP y no lo utilizan	Planificar una capacitación sobre seguridad ocupacional dentro del trabajo	15/02/19	Gerencia General		50%	

Fuente: elaboración propia.

### 2.2.6. Procedimientos implementados

A continuación se detallan los procedimientos implementados dentro del proyecto, para el reforzamiento del sistema de gestión de calidad dentro de las áreas administrativas y técnicas de la empresa Servelet.

Figura 8. Procedimiento de control de clientes

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CLIENTES</b>		CÓDIGO: POP - 001								
			Fecha: 19/06/2019								
			Versión: 1								
			Página 1 de 4								
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de aprobación de documento:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez									
Epesista		Gerente de Operaciones									
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Controlar la afluencia de clientes a la empresa para ofrecer una atención de calidad.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable a todos los clientes y personas interesadas en solicitar una asesoría o brindarles un servicio de mantenimiento o instalación.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cliente:</b> Persona que utiliza los servicios de un profesional o de una empresa, especialmente que lo hace regularmente.</li> <li>• <b>Servicio:</b> Trabajo, especialmente cuando se hace para otra persona.</li> <li>• <b>Servicio el cliente:</b> Es un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece la empresa con el fin de que el <b>cliente</b> obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asistente de Gerencia</td> <td>Atender llamadas, agendar reuniones, responder correos, y programar visitas a clientes.</td> </tr> <tr> <td>Asistente de Compras</td> <td>Gestionar las cotizaciones, y desembolso de materiales y equipo a los trabajadores.</td> </tr> <tr> <td>Técnico</td> <td>Es el encargado de velar por el cumplimiento de trabajos y de visitar clientes para diagnóstico o mantenimientos.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Atender llamadas, agendar reuniones, responder correos, y programar visitas a clientes.	Asistente de Compras	Gestionar las cotizaciones, y desembolso de materiales y equipo a los trabajadores.	Técnico	Es el encargado de velar por el cumplimiento de trabajos y de visitar clientes para diagnóstico o mantenimientos.
Responsable	Responsabilidades										
Asistente de Gerencia	Atender llamadas, agendar reuniones, responder correos, y programar visitas a clientes.										
Asistente de Compras	Gestionar las cotizaciones, y desembolso de materiales y equipo a los trabajadores.										
Técnico	Es el encargado de velar por el cumplimiento de trabajos y de visitar clientes para diagnóstico o mantenimientos.										

Continuación de la figura 8.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CLIENTES</b>	CÓDIGO: POP - 001
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 4

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de aprobación de documento:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Asistente de Gerencia	1	Atiende las llamadas entrantes y realiza las llamadas salientes de los clientes (PDA, PARTICULARES, LP)
Asistente de Gerencia	2	Debe de preguntarle al cliente que necesita cordialmente. Debe de preguntar el nombre, dirección, telefono, correo, sucursal del cliente que se está atendiendo en la llamada.
Asistente de Gerencia	3	Ingresar los datos solicitados al cliente en el <b>ROP- 001 Control de Clientes</b> , en el cual debe de ingresar también la fecha y hora en la cual se estableció la llamada.
Asistente de Gerencia	4	Consulta con Gerencia General de proyectos o con el Supervisor de Proyectos, la coordinación del personal, la fecha, y el día para poder programar la visita al cliente.
Asistente de Gerencia	5	Se comunica con el cliente para informarle sobre el técnico que le estará visitando, la fecha y hora en la cual están llegando a cubrir la necesidad.
Técnico	6	Deberá recibir por parte de la Asistente de Compras el <b>ROP-002 Orden de Reporte Técnico</b> .
Técnico	7	Deberá dirigirse en la hora y fecha descrita según el <b>ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes</b> .
Asistente de Gerencia	8	Después de realizar la visita con el cliente entrega el <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> , de la visita que se realizó a la Asistente de Gerencia, el técnico genera una lista de materiales de lo que se va a utilizar para realizar el trabajo y entrega el listado a la Asistente de Compras para que proceda con la cotización del listado.
Asistente de Compras	9	Cotiza el material que está en el listado, lo ingresa al inventario para tener un stock de precios de los materiales que se usan, pasa la información de los precios a Gerencia General para proceder a realizar la cotización del Cliente.

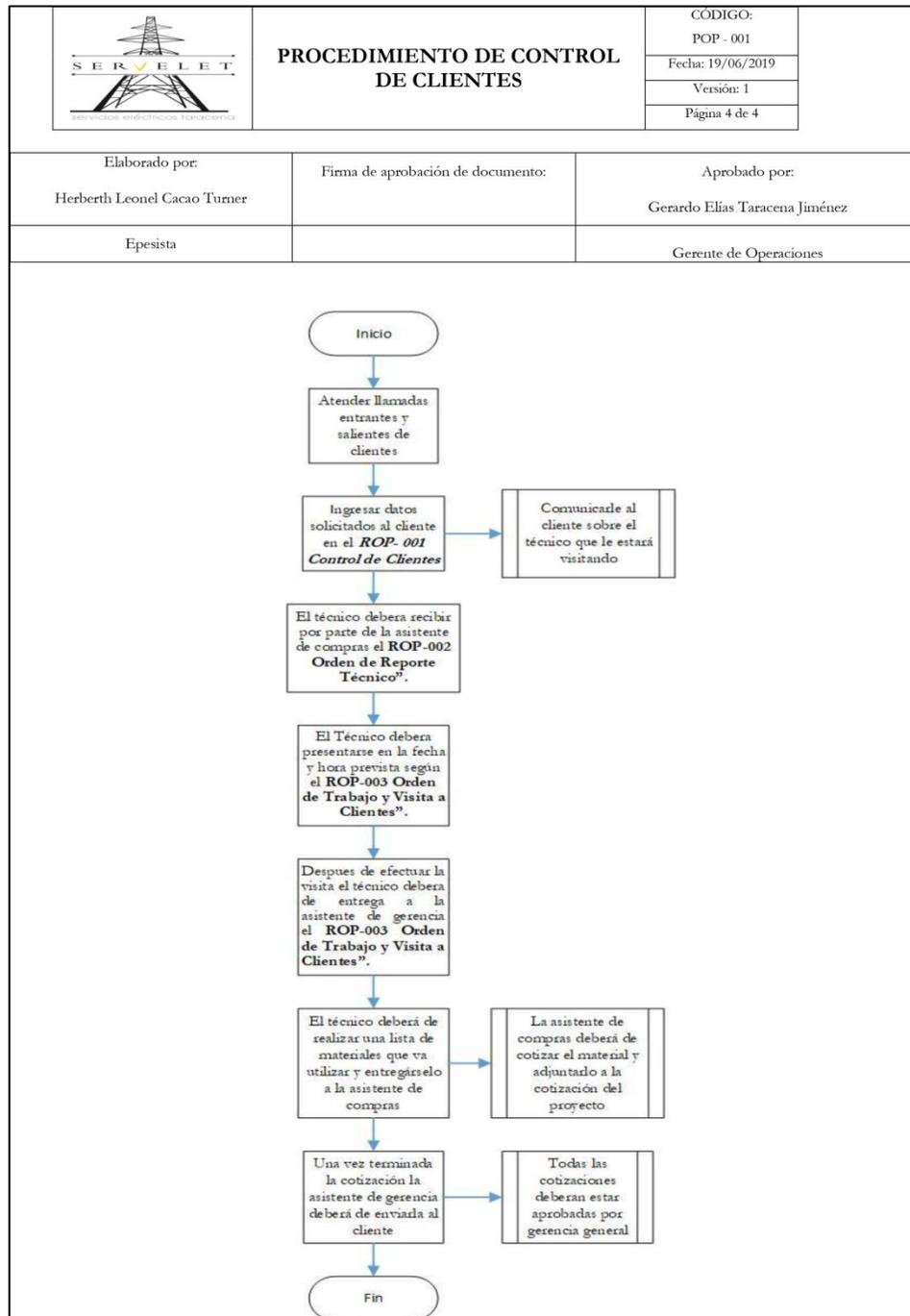
Continuación de la figura 8.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CLIENTES</b>	CÓDIGO: POP - 001
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 4

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de aprobación de documento:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Gerencia General	10	Agrega la información del proyecto a realizar, guarda las cotizaciones con el correlativo que corresponde, los datos proporcionados el precio de cada material, el monto del pago del día del técnico a quien corresponde, la ganancia de la empresa y los impuestos.
Gerencia General	11	Terminada la cotización, la envía al cliente correspondiente detallando lo que se realizará en el trabajo, si en dado caso no está el Gerente, la cotización puede ser enviada por la Asistente de Gerencia con autorización de Gerencia General.

Continuación de la figura 8.



Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Orden y reporte de servicio técnico

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 1 de 7
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar el control y seguimiento de todas las visitas técnicas efectuadas por el personal a cargo de la empresa.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable a las áreas que sean sujetas a evaluación por parte de los técnicos.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Secretaría:</b> Es la persona que ejerce como asistente de dirección o administrativo, encargada de supervisar los asuntos, sobre todo aquello que requiera confidencialidad.</li> <li>• <b>Visita Técnica:</b> Es actividad realizada por el equipo Técnico de la empresa donde se asiste a los clientes sobre cualquier necesidad presentada, o evaluación donde se interviene a través de un diagnóstico para poder entrar en detalle del proyecto o trabajo que se desea realizar.</li> </ul>			

Continuación de la figura 9.

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002										
			Fecha: 19/06/2019										
			Versión: 1										
			Página 2 de 7										
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez											
Epesista		Gerente de Operaciones											
<p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Técnico</td> <td>Realiza visita a cliente. Entrega orden y reporte de servicio técnico.</td> </tr> <tr> <td>Asistente de gerencia</td> <td>Revisa orden y reporte de servicio técnico. Solicita fotografías de visita técnica a la secretaria. Realiza informe visual de visita técnica. Entrega informe visual al Jefe de proyectos.</td> </tr> <tr> <td>Secretaria</td> <td>Solicita fotografías a técnicos, las ordena y traslada a asistente de gerencia.</td> </tr> <tr> <td>Supervisor</td> <td>Es el encargado de velar porque se cumplan todas las actividades programadas dentro de la empresa.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Técnico	Realiza visita a cliente. Entrega orden y reporte de servicio técnico.	Asistente de gerencia	Revisa orden y reporte de servicio técnico. Solicita fotografías de visita técnica a la secretaria. Realiza informe visual de visita técnica. Entrega informe visual al Jefe de proyectos.	Secretaria	Solicita fotografías a técnicos, las ordena y traslada a asistente de gerencia.	Supervisor	Es el encargado de velar porque se cumplan todas las actividades programadas dentro de la empresa.
Responsable	Responsabilidades												
Técnico	Realiza visita a cliente. Entrega orden y reporte de servicio técnico.												
Asistente de gerencia	Revisa orden y reporte de servicio técnico. Solicita fotografías de visita técnica a la secretaria. Realiza informe visual de visita técnica. Entrega informe visual al Jefe de proyectos.												
Secretaria	Solicita fotografías a técnicos, las ordena y traslada a asistente de gerencia.												
Supervisor	Es el encargado de velar porque se cumplan todas las actividades programadas dentro de la empresa.												

Continuación de la figura 9.

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 7
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista			Gerente de Operaciones
Responsables	No.	Acción	POP-002
Técnico	1	<p>Asignado por parte de Gerencia de Proyectos (Supervisor, Asistente o Gerente de Proyectos) deberá de realizar la visita técnica correspondiente según <b>ROP-001 "Control de Clientes"</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> El "<b>ROP- 001 Control de Clientes</b>", es elaborado por la Asistente de Gerencia en el cual se detalla el registro de clientes que han llamado a la empresa solicitando una cotización ya sea por mantenimiento, Instalaciones o suministros.</p>	
Técnico	2	<p>Una vez haya recibido el "<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>", deberá de coordinar y preparar su visita para llegar en el horario y fecha acordada según el "<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>".</p>	
Técnico	3	<p>Deberá de presentarse a la visita técnica con su gafete (Documento de identificación que labora para SERVELET), uniforme en buenas condiciones y presentable, equipo de EPP completo y caja de herramientas y equipo necesario proporcionado por SERVELET/Servicios Eléctricos Taracena.</p> <p><b>NOTA:</b> El Técnico deberá de presentarse al lugar solicitado por lo menos 10 minutos antes de la hora acordada.</p> <p><b>NOTA:</b> El Técnico al presentarse deberá de saludar al cliente por su nombre, y presentarse como Técnico representante de la Empresa SERVELET/Servicios Eléctricos Taracena.</p> <p><b>NOTA:</b> El Técnico debe de solicitar permiso con el cliente para poder ingresar a las instalaciones para iniciar con lo indicado en el "<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>".</p>	
Técnico	4	<p>Cuando haya finalizado su visita técnica deberá de informarle al cliente sobre el diagnóstico realizado o area trabajada, y deberá de preguntarle si le puede ayudar en algo más o si necesita que se le informe sobre los hallazgos encontrados para proceder con la cotización y entrega de reporte a la Asistente de Gerencia.</p>	

Continuación de la figura 9.

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 4 de 7
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista			Gerente de Operaciones
<b>Responsables</b>	<b>No.</b>		
Técnico	5	Asignado por parte de gerencia de Proyectos (supervisor, asistente o gerente) deberá de entregar en un lapso no mayor de 24 horas el " <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ", a la central correspondiente de SERVELET.	
Asistente de Gerencia	6	La Asistente de Gerencia de proyectos revisa el " <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> " que se encuentre correctamente llenado (nombre, fecha, dirección, ubicación de área, nombre del técnico, observaciones y recomendaciones, firma del cliente y técnico).	
Asistente de Gerencia	7	Debe solicitar las fotografías a los Técnicos asignados para la visita técnica por medio de WhatsApp.	
Asistente de Gerencia		NOTA: Estas fotografías deberán ser enviadas después de terminar la visita técnica para que la Asistente de Gerencia comience a recopilar información sobre las visitas técnicas realizadas durante el día.	
Asistente de Gerencia		NOTA: La Asistente de Gerencia deberá ordenar las fotografías en una carpeta correspondiente de la visita técnica realizada.	

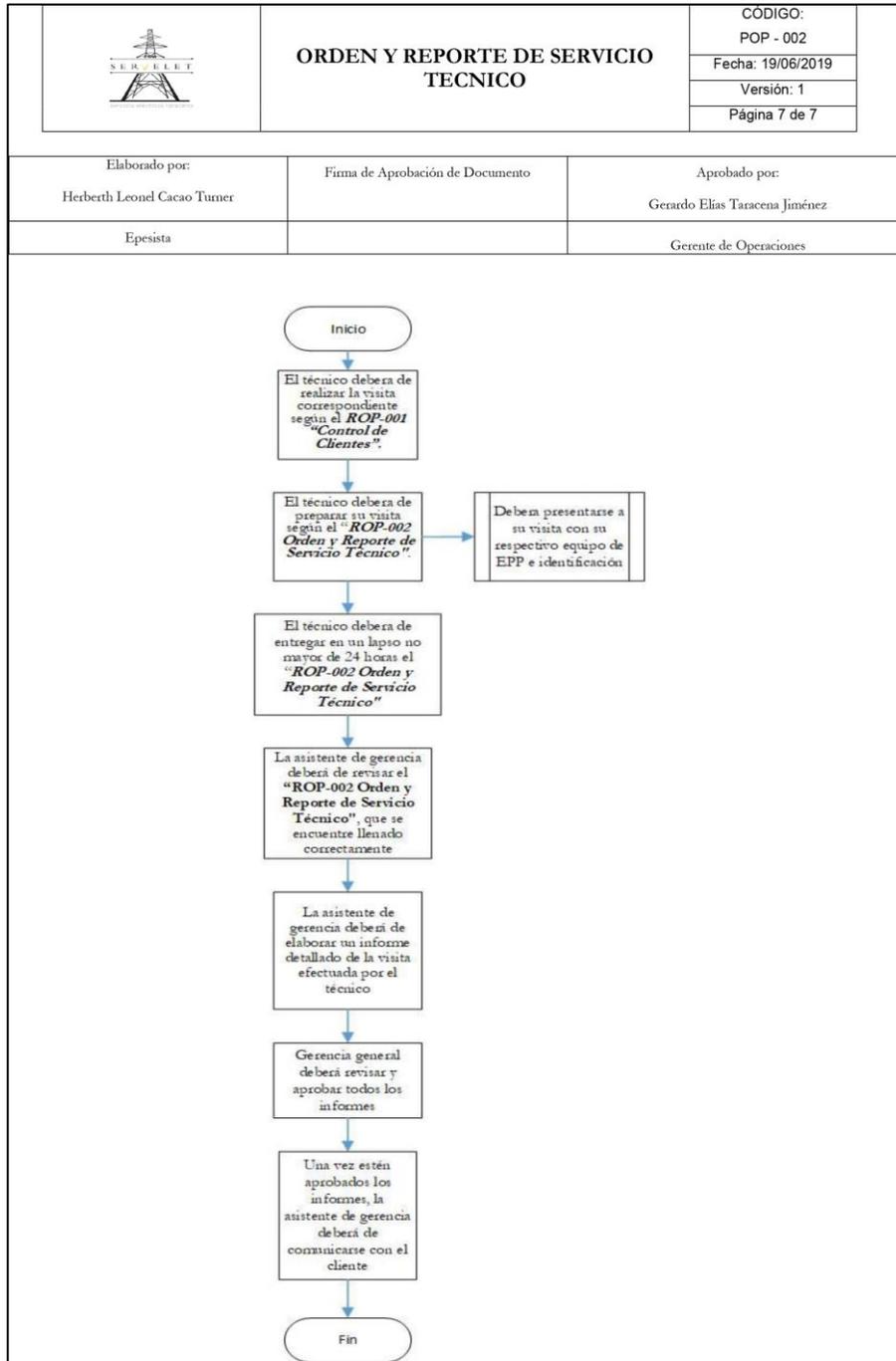
Continuación de la figura 9.

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 5 de 7
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<b>Responsables</b>	<b>No.</b>	<b>Acción</b>	

Continuación de la figura 9.

	<b>ORDEN Y REPORTE DE SERVICIO TECNICO</b>		CÓDIGO: POP - 002
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 6 de 7
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de Documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista			Gerente de Operaciones
Asistente de Gerencia	8	Debe realizar un informe de la visita técnica con las fotografías y descripción correspondientes, tomando en cuenta los datos según el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ”	
Asistente de Gerencia	9	Entrega el reporte de la visita técnica al Gerente de Proyectos para revisarlo y dar por aprobado.	
Asistente de Gerencia	10	Toda vez sea aprobado el reporte enviado por Gerencia General, deberá de ponerse en contacto con el cliente para informarle sobre los precios de acuerdo al diagnóstico realizado en la visita técnica.  <b>NOTA: Esta cotización puede ser enviada vía correo electrónico al cliente o también la Asistente de Gerencia se la puede detallar vía Telefónica, esto va depender de la magnitud del trabajo a realizarse.</b>	
Asistente de Gerencia	11	Si el cliente solicitara un descuento o trabajo adicional al presupuesto realizado, la Asistente de Gerencia deberá de comunicarle al Gerente de Proyectos sobre lo solicitado por el cliente.	
Gerente de proyectos	12	Se pondrá en contacto con el cliente dependiendo de la magnitud del proyecto para negociar o llegar a un acuerdo para poderse efectuar el proyecto.	

Continuación de la figura 9.



Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Procedimiento de instalaciones

	<b>PROCEDIMIENTO INSTALACIONES</b>		CÓDIGO: POP - 003
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 1 de 6
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Conocer los lineamientos necesarios por parte de la empresa a la hora de efectuarse una instalación para un cliente particular o empresa.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable a las áreas que sea sujetas de instalación del servicio.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Secretaria:</b> Es la persona que ejerce como asistente de dirección o administrativo, encargada de supervisar los asuntos, sobre todo aquello que requiera confidencialidad.</li> <li>• <b>Instalación Eléctrica:</b> Es el conjunto de circuitos eléctricos que tiene como objetivo dotar de energía eléctrica a edificios, instalaciones, lugares públicos, infraestructuras, etc. Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes.</li> <li>• <b>Inconformidad:</b> Es la acción presentada por el cliente o encargado del proyecto en la cual nos hace saber que no está satisfecho o no espero los resultados favorables durante el trabajo efectuado.</li> </ul>			

Continuación de la figura 10.

	<b>PROCEDIMIENTO INSTALACIONES</b>	CÓDIGO: POP - 003
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 6

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Tumer	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epeista		Gerente de Operaciones

#### IV. RESPONSABLES

Responsable	Responsabilidades
Técnico	Realiza instalación. Entrega orden de instalación.
Asistente de gerencia	Revisa orden y reporte de servicio técnico. Solicita fotografías de instalación a la secretaria. Realiza informe de instalación. Entrega informe al Jefe de proyectos.
Secretaria	Solicita fotografías de instalación a técnicos, las ordena y traslada a asistente de gerencia.
Supervisor	Es el encargado de velar porque se cumplan todas las actividades programadas dentro de la empresa.

Continuación de la figura 10.

	<b>PROCEDIMIENTO INSTALACIONES</b>		CÓDIGO: POP - 003
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 6
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epeista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Técnico	1	<p>Asignado por parte de Gerencia de Proyectos (Supervisor, Asistente o Gerente General) deberá de realizar la instalación correspondiente según <b>“ROP-001 Control de clientes”</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> El <b>“ROP-001 Control de clientes”</b>, es elaborado por la Asistente de Gerencia en el cual se detalla el registro de clientes que desean que se les realice una Instalación ya sea Eléctrica o de Equipo Industrial.</p>	
Técnico	2	<p>Una vez haya recibido el <b>“ROP-003 Orden de Visita a Clientes”</b>,</p> <p><b>NOTA:</b> Dependiendo de la magnitud del proyecto y de los materiales que se necesiten para la instalación, el Técnico deberá de gestionarlo con la Asistente de Compras.</p> <p><b>NOTA:</b> La Asistente de Compras deberá de gestionar la compra de los materiales y enviar la cotización a Gerencia General para que sea aprobada la compra para los materiales, y el Técnico pueda proceder con la instalación.</p> <p><b>NOTA:</b> Si en Inventario de Bodega se encuentra los materiales solicitados o una parte de los materiales solicitados por el Técnico, la Asistente de Compras deberá de rebajar del inventario los materiales que se van a ocupar para la instalación.</p>	
Técnico	3	<p>Deberá de presentarse a realizar la instalación solicitada según la información proporcionada en el <b>“ROP-003 Orden de Visita a Clientes”</b>, y deberá presentar su gafete (Documento de identificación que labora para SERVELET), uniforme en buenas condiciones y presentable, equipo de EPP completo, caja de herramientas, equipo adecuado para montar la instalación, y materiales a ocupar para la instalación.</p>	

Continuación de la figura 10.

	<b>PROCEDIMIENTO INSTALACIONES</b>	CÓDIGO: POP - 003
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 4 de 6

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Técnico	4	<p><b>NOTA: EL Técnico deberá presentarse al lugar solicitado por lo menos 10 minutos antes de la hora acordada.</b></p> <p><b>NOTA: EL Técnico al presentarse deberá de saludar al cliente amablemente por su nombre, y presentarse como Técnico representante de la Empresa SERVELET/Servicios Eléctricos Taracena.</b></p> <p><b>NOTA: EL Técnico debe de solicitar permiso con el cliente para poder ingresar a las instalaciones para iniciar con la instalación solicitada en el “ROP-003 Orden de Visita a clientes”.</b></p> <p>Deberá de proceder a realizar la instalación eléctrica o montaje de equipo industrial, asegurándose de las buenas prácticas de manufactura en la instalación, y de realizar las pruebas necesarias para validar que el trabajo haya quedado en óptimas condiciones.</p>
	5	<p>Deberá de llenar el <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>, con el resumen de como se está dejando instalado el trabajo y las fotos necesarias donde valide la instalación y las condiciones estéticas en las que se dejó el trabajo funcionando.</p>
Técnico	6	<p>Antes de retirarse de las instalaciones deberá de avisarle al cliente que la instalación quedo terminada y deberá de darle un resumen técnico de lo que se realizó, así como también el Técnico debe asegurarse que el cliente este satisfecho con el trabajo realizado.</p>
Técnico		<p><b>NOTA: Si se llegara a presentar una inconformidad con el cliente, el Técnico tiene la obligación de corregir y de notificar la falla que se presentó con el cliente.</b></p> <p><b>NOTA: Si la inconformidad es grave y amerita más tiempo se deberá de anotar la observación y notificarle al Supervisor de Proyectos, para que decida si se reprograma otra visita para el día siguiente o si se soluciona el problema en el momento, el Técnico no podrá salir de las instalaciones hasta que el Supervisor de Proyectos le dé instrucciones de los que debe</b></p>

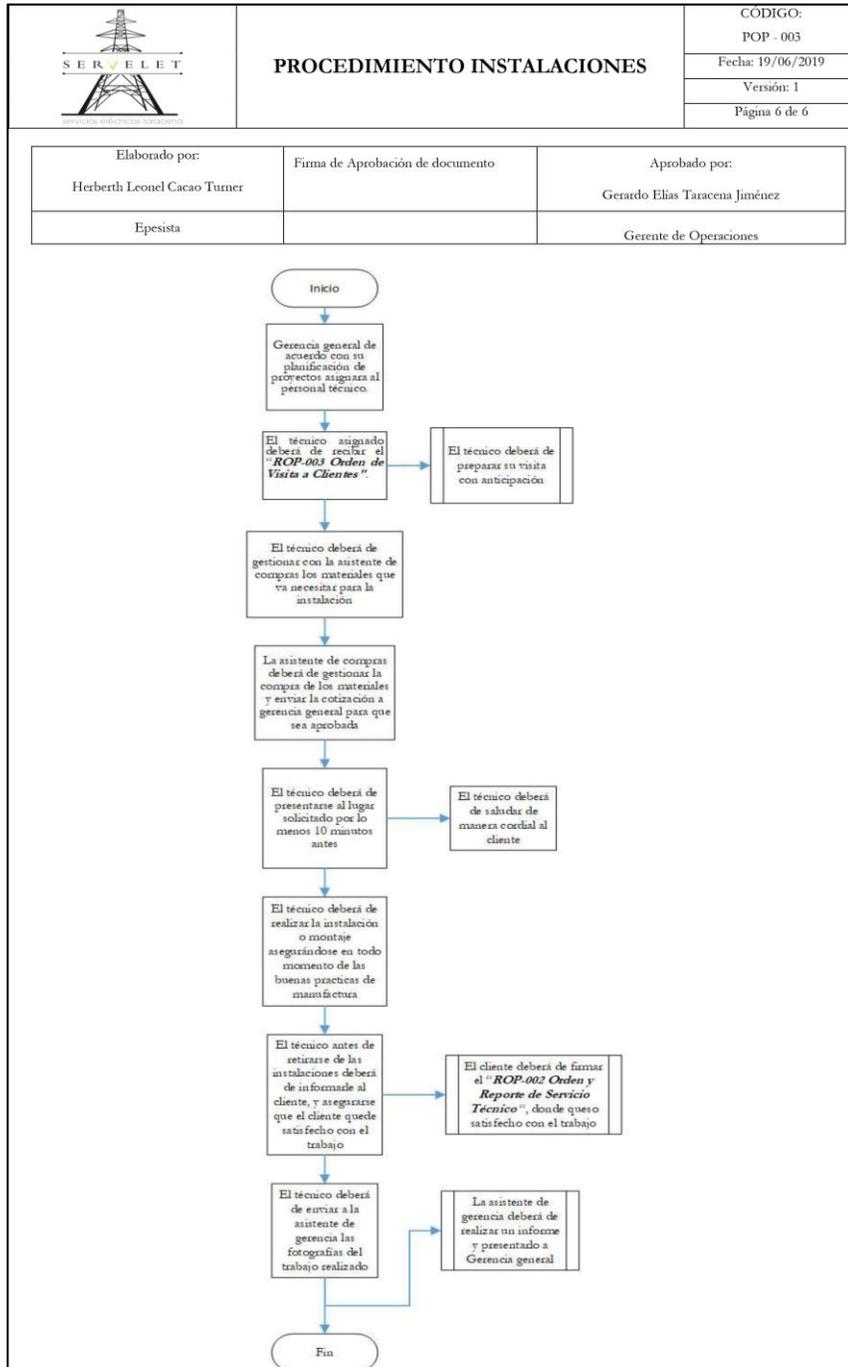
Continuación de la figura 10.

	<b>PROCEDIMIENTO INSTALACIONES</b>	CÓDIGO: POP - 003
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 5 de 6

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Técnico	7	Cuando la instalación haya quedado finalizada, y el cliente haya firmado el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ” que se encuentra conforme, el Técnico asignado por parte de Gerencia de Proyectos (Supervisor, Asistente o Gerente) deberá de entregar en un lapso no mayor de 24 horas el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ” a la central correspondiente de SERVELET.
Técnico	8	Deberá de enviar a la Asistente de Gerencia vía WhatsApp las fotografías tomadas en el proyecto realizado.
Asistente de Gerencia	9	Revisa el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ”, que se encuentre correctamente llenado con (nombre, fecha, dirección, ubicación de área, nombre del técnico, observaciones y recomendaciones, firma del cliente y técnico).  <b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá de revisar antes de empezar su jornada el área de archivos pendientes, para corroborar que no se encuentre ningún “ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico”, pendiente de ejecutar.</b>
Asistente de Gerencia	10	Realiza el informe visual de la instalación con las fotografías y descripción correspondientes, tomando en cuenta los datos según el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ”
Asistente de Gerencia	11	Entrega el informe visual de la instalación al Gerente de Proyectos para revisarlo y dar por aprobado.
Gerencia General	12	Una vez este revisado y aprobado el informe final del proyecto por el Gerente General, la Asistente de Gerencia deberá de almacenarlo en el Leit de Proyectos Terminados.

Continuación de la figura 10.



Fuente: elaboración propia.

Figura 11. **Procedimiento para mantenimientos**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTOS</b>		CÓDIGO: POP - 004
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 1 de 6
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>El siguiente procedimiento aplica para todos los mantenimientos tanto correctivos como preventivos brindados por la empresa SERVELET/Servicios Eléctricos Taracena.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable a las áreas que sean sujetas de mantenimiento.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Secretaria:</b> Es la persona que ejerce como asistente de dirección o administrativo, encargada de supervisar los asuntos, sobre todo aquello que requiera confidencialidad.</li> <li>• <b>Mantenimiento Correctivo:</b> Se denomina mantenimiento correctivo, aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos</li> <li>• <b>Mantenimiento Preventivo:</b> En las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento correctivo que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.</li> </ul>			

Continuación de la figura 11.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTOS</b>	CÓDIGO: POP - 004
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 6

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

#### IV. RESPONSABLES

Responsable	Responsabilidades
Técnico	Realiza mantenimiento equipo. Entrega orden de mantenimiento.
Asistente de gerencia	Revisa orden y reporte de mantenimiento. Solicita fotografías de servicio de mantenimiento a la secretaria. Realiza informe de mantenimiento. Entrega informe al Jefe de proyectos.
Secretaria	Solicita fotografías de mantenimiento a técnicos, las ordena y traslada a asistente de gerencia.
Supervisor	Es el encargado de velar porque se cumplan todas las actividades programadas dentro de la empresa.

Continuación de la figura 11.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTOS</b>	CÓDIGO: POP - 004
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 6

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción	POP-004
Técnico	1	<p>Asignado por parte de Gerencia de Proyectos (Supervisor, Asistente o Gerente) deberá de realizar el mantenimiento preventivo o correctivo correspondiente según “<b>POP-001 Control de Clientes</b>”.</p> <p><b>NOTA:</b> El “<b>ROP-001 Control de clientes</b>”, es elaborado por la Asistente de Gerencia en el cual se detalla el registro de clientes que desean que se les realice una Instalación ya sea Eléctrica o de Equipo Industrial.</p> <p><b>NOTA:</b> Gerencia General de acuerdo a planificación de ejecución de proyectos asignara al personal técnico para que puedan atender lo solicitado según el “<b>ROP-003 Orden de Visita</b>”.</p>	
Técnico	2	<p>Recibe el “<b>ROP-003 Orden de Visita a Clientes</b>”, deberá de coordinar y preparar su visita para llegar en el horario y fecha acordada según el “<b>ROP-003 Orden de Visita a Clientes</b>”.</p> <p><b>NOTA:</b> Dependiendo de la magnitud del proyecto y de los materiales que se necesiten para el mantenimiento ya sea correctivo o preventivo, el Técnico deberá de gestionarlo con la Asistente de Compras.</p> <p><b>NOTA:</b> La Asistente de Compras deberá de corroborar en el Stock de Inventario de Bodega si se tiene lo que se solicita, de no tener en inventario la Asistente de Compras deberá de gestionar la compra de los materiales y enviar la cotización a Gerencia General para que sea aprobada la compra para los materiales, y el Técnico pueda proceder con la instalación.</p> <p><b>NOTA:</b> Si en Inventario de Bodega se encuentra los materiales solicitados o una parte de los materiales solicitados por el Técnico, la Asistente de Compras deberá de rebajar del inventario los materiales que se van a ocupar para el</p>	

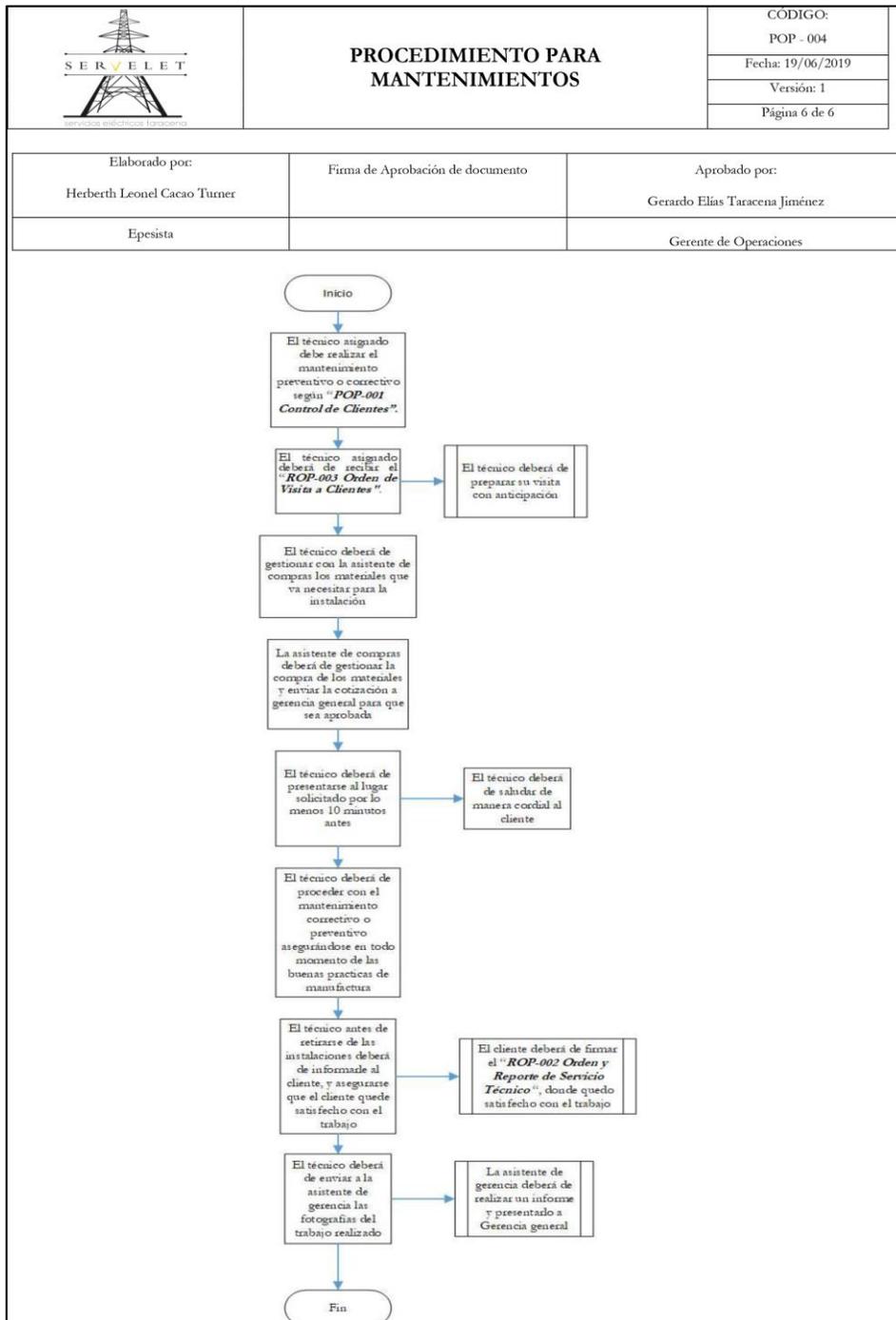
Continuación de la figura 11.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTOS</b>		CÓDIGO: POP - 004
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 4 de 6
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Técnico	3	<p>Deberá de presentarse a realizar la instalación solicitada según la información proporcionada en el <b>“ROP-003 Orden de Visita a Clientes”</b>, y deberá presentar su <b>gafete (Documento de identificación que labora para SERVELET)</b>, uniforme en buenas condiciones y presentable, equipo de EPP completo, caja de herramientas, equipo adecuado para montar la instalación. y materiales a ocupar para la</p> <p><b>NOTA:</b> EL Técnico deberá presentarse al lugar solicitado por lo menos <b>10</b> minutos antes de la hora acordada.</p> <p><b>NOTA:</b> EL Técnico al presentarse deberá de saludar al cliente amablemente por su nombre, y presentarse como Técnico representante de la Empresa SERVELET/Servicios Eléctricos Taracena.</p> <p><b>NOTA:</b> EL Técnico debe de solicitar permiso con el cliente para poder ingresar a las instalaciones para iniciar con el mantenimiento solicitado en el <b>“ROP-003 Orden de Visita a clientes”</b>.</p>	
Técnico	4	<p>Deberá de proceder a realizar el mantenimiento preventivo o correctivo, asegurándose de las buenas prácticas de manufactura, y de realizar las pruebas necesarias para validar que el trabajo haya quedado en óptimas condiciones.</p>	
Técnico	5	<p>Deberá de llenar el <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>, con el resumen de lo que se reemplazó y la limpieza que se efectuó, también se deberá tomar las fotos necesarias donde valide las condiciones estéticas en las que se dejó el equipo funcionando.</p>	
Técnico	6	<p>Antes de retirarse de las instalaciones deberá de avisarle al cliente que el mantenimiento quedo terminado y deberá de darle un resumen técnico de lo que se realizó, así como también el Técnico debe asegurarse que el cliente este satisfecho con el trabajo realizado.</p> <p><b>NOTA:</b> El Técnico deberá de pegarle un sticker al equipo con la fecha del mantenimiento que se está realizado, y la fecha próxima que el cliente deberá de hacerle el siguiente mantenimiento al equipo.</p> <p><b>NOTA:</b> Si se llegara a presentar una inconformidad con el cliente, el Técnico tiene la obligación de corregir y de notificar la falla que se presentó con el</p>	

Continuación de la figura 11.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTOS</b>		CÓDIGO: POP - 004
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 5 de 6
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Técnico	7	<p><b>NOTA: Si la inconformidad es grave y amerita más tiempo se deberá de anotar la observación y notificarle al Supervisor de Proyectos, para que decida si se reprograma otra visita para el día siguiente o si se soluciona el problema en el momento, el Técnico no podrá salir de las instalaciones hasta que el Supervisor de Proyectos le dé instrucciones de los que debe</b></p> <p>Una vez el mantenimiento haya quedado finalizado, y el cliente haya firmado el “<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>” que se encuentra conforme, el Técnico asignado por parte de Gerencia de Proyectos (Supervisor, Asistente o Gerente) deberá de entregar en un lapso no mayor de 24 horas el “<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>” a la central correspondiente de SERVELET.</p>	
Asistente de Gerencia	8	<p><b>Nota: Se deberá de entregar a la asistente de gerencia de proyectos o dejarla en el área de archivos pendientes</b></p> <p>Revisa el “<b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b>”, que se encuentre correctamente llenado con (nombre, fecha, dirección, ubicación de área, nombre del técnico, observaciones y recomendaciones, firma del cliente y técnico).</p> <p><b>NOTA: La asistente de gerencia de proyectos deberá de revisar antes de empezar su jornada el área de archivos pendientes, para corroborar que no se encuentre ningún “ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico”, pendiente de ejecutar.</b></p>	
Asistente de Gerencia	9	Realiza el informe visual de la instalación con las fotografías y descripción correspondientes, tomando en cuenta los datos según el “ <b>ROP-002 Orden y Reporte de Servicio Técnico</b> ”	
Asistente de Gerencia	10	Entrega el informe visual de la instalación al Gerente de Proyectos para revisarlo y dar por aprobado.	
Gerente General	11	Una vez este revisado y aprobado el informe final del proyecto por el Gerente General, la Asistente de Gerencia deberá de almacenarlo en el Leit de Proyectos Terminados.	

Continuación de la figura 11.



Fuente: elaboración propia.

Figura 12. Procedimiento de control de facturas

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE FACTURAS</b>		CÓDIGO: POP - 005						
			Fecha: 19/06/2019						
			Versión: 1						
			Página 1 de 3						
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez							
Epesista		Gerente de Operaciones							
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Recibir, revisar, ordenar e ingresar facturas por proyecto y fechas.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para el manejo y control de facturas de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Secretaria:</b> Es la persona que ejerce como asistente de dirección o administrativo, encargada de supervisar los asuntos, sobre todo aquello que requiera confidencialidad.</li> <li>• <b>Encargada de Compras:</b> La gestión de compras es un departamento responsable de la buena organización para realizar con éxito las actividades de compras. La gestión del departamento de compras asegura que todos los bienes, servicios e inventario necesarios para la operación del negocio se ordenen y se encuentren a tiempo en los almacenes de cualquier empresa; asimismo, también es responsable de controlar el costo de los bienes adquiridos, los niveles de inventario y debe ser capaz de desarrollar una buena negociación con proveedores.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Asistente de Gerencia</b></td> <td>Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Encargada de Compras</b></td> <td>Control de facturas Ingreso de facturas</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	<b>Asistente de Gerencia</b>	Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega.	<b>Encargada de Compras</b>	Control de facturas Ingreso de facturas
Responsable	Responsabilidades								
<b>Asistente de Gerencia</b>	Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega.								
<b>Encargada de Compras</b>	Control de facturas Ingreso de facturas								

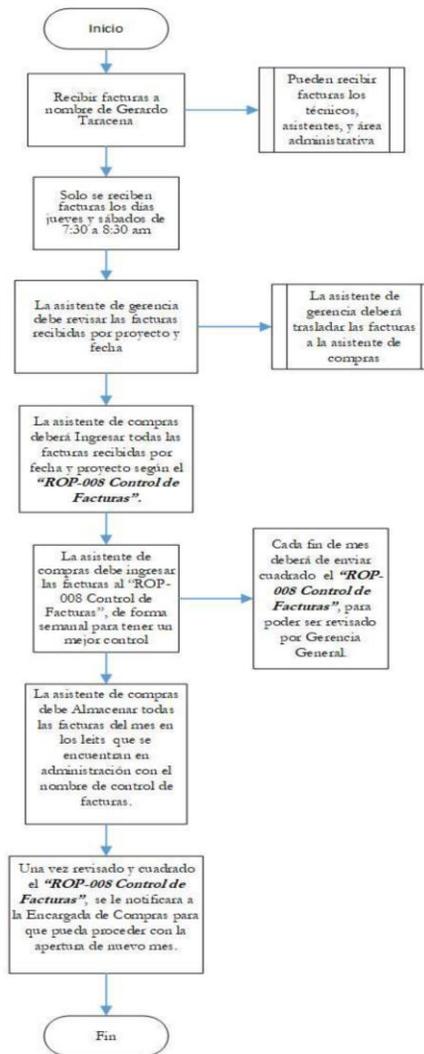
Continuación de la figura 12.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE FACTURAS</b>		CÓDIGO: POP - 005
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 3
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Asistente de Gerencia	1	Debe recibir únicamente las facturas a nombre de Gerardo Taracena, con NIT: 7057969-5, dirección, ciudad; de parte de los técnicos, asistentes o área administrativa.  <b>NOTA: Solo se reciben facturas los días jueves y sábados de 7:30 a 8:30AM</b>	
Asistente de Gerencia	2	Debe revisar que las facturas entregadas se encuentren identificadas por: nombre proyecto, cliente, nombre de quien entrego.  <b>NOTA: Todas las facturas deberán venir selladas para poderlas recibir</b>	
Asistente de Gerencia	3	Deberá Ordenar las facturas recibidas por proyecto y fecha.	
Asistente de Gerencia	4	Cuando ya tenga ordenadas las facturas, se las deberá trasladar	
Asistente de Compras	5	Deberá Ingresar todas las facturas recibidas por fecha y proyecto según el <b>"ROP-008 Control de Facturas"</b> .	
Asistente de Compras	6	Deberá de ingresar las facturas al <b>"ROP-008 Control de Facturas"</b> , en forma semanal para tener un mejor control y poder trasladar con facilidad cada fin de mes el reporte a Gerencia General.	
Asistente de Compras	7	Cada fin de mes deberá de enviar cuadrado el <b>"ROP-008 Control de Facturas"</b> , para poder ser revisado por Gerencia General.	
Asistente de Compras	8	Deberá de Almacenar todas las facturas del mes en los leits que se encuentran en administración con el nombre de control de facturas.	
Gerencia General	9	Una vez revisado y cuadrado el <b>"ROP-008 Control de Facturas"</b> , se le notificara a la Encargada de Compras para que pueda proceder con la apertura de nuevo mes.	

Continuación de la figura 12.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE FACTURAS</b>	CÓDIGO: POP - 005
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 3

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones



Fuente: elaboración propia.

Figura 13. Procedimiento de control de gastos de proyectos

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS</b>		CÓDIGO: POP - 006						
			Fecha: 19/06/2019						
			Versión: 1						
			Página 1 de 4						
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez							
Epesista		Gerente de Operaciones							
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Ingresar las facturas recibidas, recibos (gastos sin facturas y viáticos), bonificaciones, días trabajados para calcular el monto total del proyecto.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para tener un mejor control de todos los gastos incurridos en la realización de los proyectos para ver las ganancias netas de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Gastos por proyecto:</b> Son todos los gastos en los que incurrió un proyecto como: viáticos, horas extras de los trabajadoras, bonificaciones, compra de materiales.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asistente de Gerencia</td> <td>Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega. Ingresar bonificación al técnico. Ingresar recibos o viáticos.</td> </tr> <tr> <td>Encargada de Compras</td> <td>Control de facturas Ingreso de facturas</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega. Ingresar bonificación al técnico. Ingresar recibos o viáticos.	Encargada de Compras	Control de facturas Ingreso de facturas
Responsable	Responsabilidades								
Asistente de Gerencia	Recibir facturas. Revisar datos de facturas recibidas. Ordenar las facturas por fechas de entrega. Ingresar bonificación al técnico. Ingresar recibos o viáticos.								
Encargada de Compras	Control de facturas Ingreso de facturas								

Continuación de la figura 13.

		<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS</b>		CÓDIGO: POP - 006	
				Fecha: 19/06/2019	
				Versión: 1	
				Página 2 de 4	
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de documento		Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista				Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	POP-006		
Asistente de Compras	1	<p>Deberá de adjuntar todos los gastos en los que ha incurrido durante el mes por proyecto.</p> <p><b>NOTA: La Asistente de Compras deberá de llevar el control de compra de materiales o equipo necesario para poder ejecutar un proyecto.</b></p> <p><b>NOTA: La Asistente de compras deberá de separar todas las facturas y recibos en el proyecto que corresponda.</b></p>			
Asistente de Gerencia	2	<p>Deberá de Revisar que todas las facturas y recibos se encuentren identificadas por: nombre proyecto, cliente, nombre de quien entrego. Con el objetivo de que al trasladarlos a la Asistente de Compras para hacer el <b>“ROP-008 Control de Facturas”</b> y el <b>“ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”</b>, y no se tenga ningún descuadre.</p>			
Asistente de Gerencia	3	<p>Deberá de ir trasladando todas las facturas y recibos que vaya recibiendo durante la ejecución de un proyecto a la Asistente de Compras.</p>			
Asistente de Compras	4	<p>Deberá de ir clasificando por nombre de proyecto todas las facturas y recibos para ir ingresando los datos en el <b>ROP-008 Control de Facturas”</b>.</p> <p><b>NOTA: No está permitido que la Asistente de Gerencia pase más de 2 días con las facturas y recibos sin trasladarlas a la Asistente de Compras.</b></p> <p><b>NOTA: No está permitido que una vez la Asistente de Gerencia traslade las facturas y recibos, la Asistente de Compras no las ingrese según proyecto al ROP-008 Control de Facturas” y el “ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”.</b></p> <p><b>NOTA: Ambas transacciones no deberán de pasar más de 2 días, si no habrán penalizaciones por parte de Gerencia General.</b></p>			
Asistente de Gerencia	5	<p>Es la responsable de efectuar para cada proyecto lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordenar facturas recibidas por proyecto y fecha.</li> </ol>			

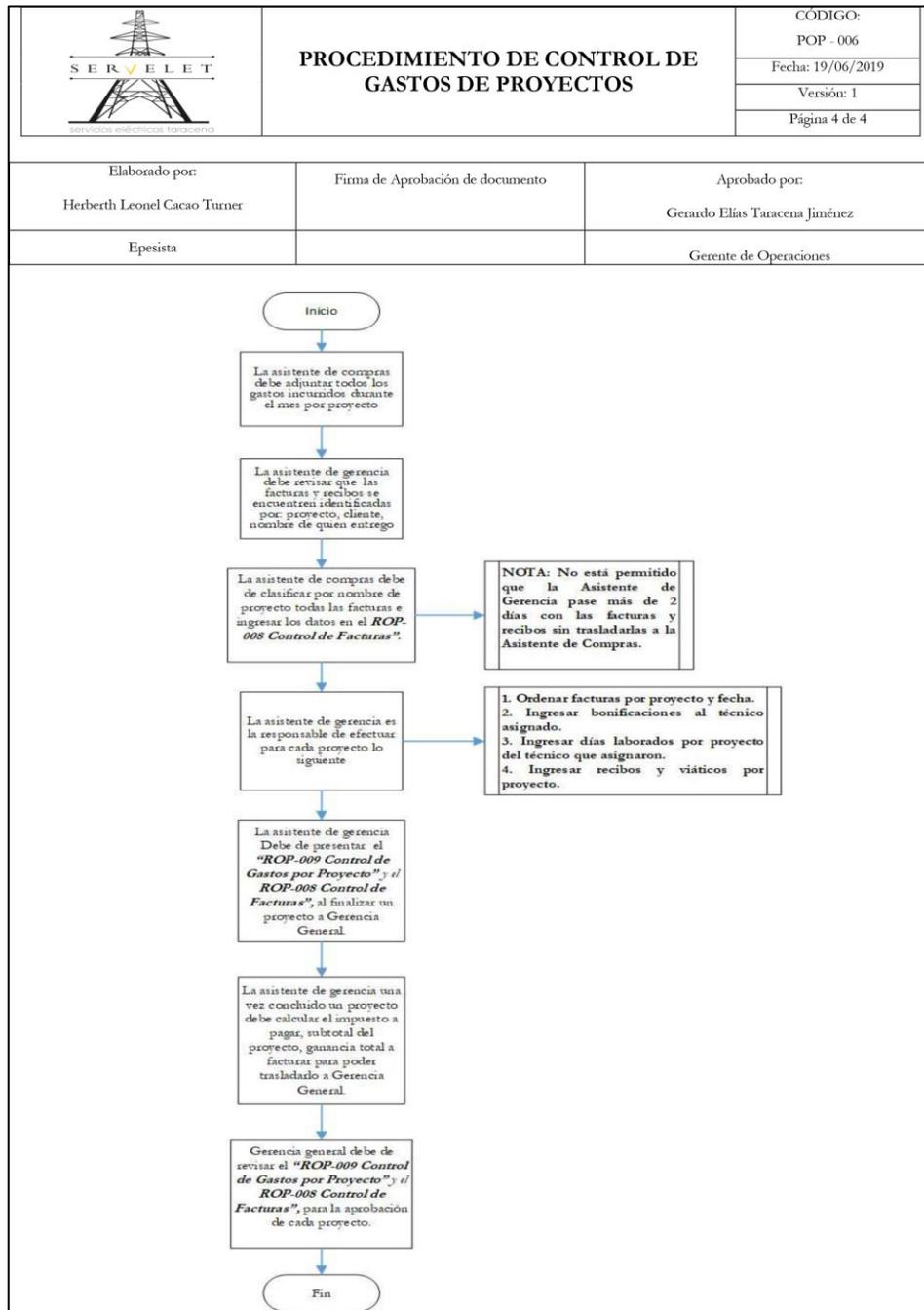
Continuación de la figura 13.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE PROYECTOS</b>	CÓDIGO: POP - 006
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 4

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
		<p>2. Ingresar bonificaciones al técnico asignado por el Supervisor de Proyectos o Gerente de Proyectos.</p> <p>3. Ingresar días laborados por proyecto del técnico al que asignaron, tomando en cuenta el <b>“ROP-007 Control de Trabajadores”</b>.</p> <p>4. Ingresar recibos sin factura o viáticos de los gastos que hicieron por proyecto.</p> <p><b>NOTA: Toda esta información la Asistente de Compras deberá de llevarla al día por cualquier duda o cambio que surja por parte de Gerencia General y poder brindar la información solicitada de los</b></p>
Asistente de Gerencia	6	Debe de presentar el <b>“ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”</b> y el <b>ROP-008 Control de Facturas”</b> , al finalizar un proyecto a Gerencia General.
Asistente de Gerencia	7	Una vez terminado un proyecto deberá de calcular de acuerdo a la información ingresada en el <b>“ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”</b> , el impuesto a pagar, subtotal del proyecto, ganancia total a facturar para poder trasladarlo a Gerencia General.
Gerencia General	8	Deberá de revisar el <b>“ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”</b> y el <b>ROP-008 Control de Facturas”</b> , para la aprobación de cada proyecto.

Continuación de la figura 13.



Fuente: elaboración propia.

Figura 14. Procedimiento de control de trabajadores

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE TRABAJADORES</b>		CÓDIGO: POP - 007						
			Fecha: 19/06/2019						
			Versión: 1						
			Página 1 de 3						
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez							
Epesista		Gerente de Operaciones							
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Llevar el control de los trabajadores en las actividades desempeñadas en cada proyecto.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para el control del servicio técnico de SERVELET.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Control de Gastos por Proyecto:</b> Son todos los gastos realizados durante la realización de un proyecto derivado de las necesidades de clientes externos.</li> <li>• <b>Control Interno:</b> Es el registro que se lleva de todas las actividades realizadas por los trabajadores dentro de la empresa que están comprendidos con la parte técnica operativa de la empresa.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asistente de Gerencia</td> <td>Recibir mensajes de los técnicos vía WhatsApp. Ingresar datos para control.</td> </tr> <tr> <td>Técnicos</td> <td>Cumplir con las actividades destinadas para cada proyecto. Velar por el correcto funcionamiento</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Recibir mensajes de los técnicos vía WhatsApp. Ingresar datos para control.	Técnicos	Cumplir con las actividades destinadas para cada proyecto. Velar por el correcto funcionamiento
Responsable	Responsabilidades								
Asistente de Gerencia	Recibir mensajes de los técnicos vía WhatsApp. Ingresar datos para control.								
Técnicos	Cumplir con las actividades destinadas para cada proyecto. Velar por el correcto funcionamiento								

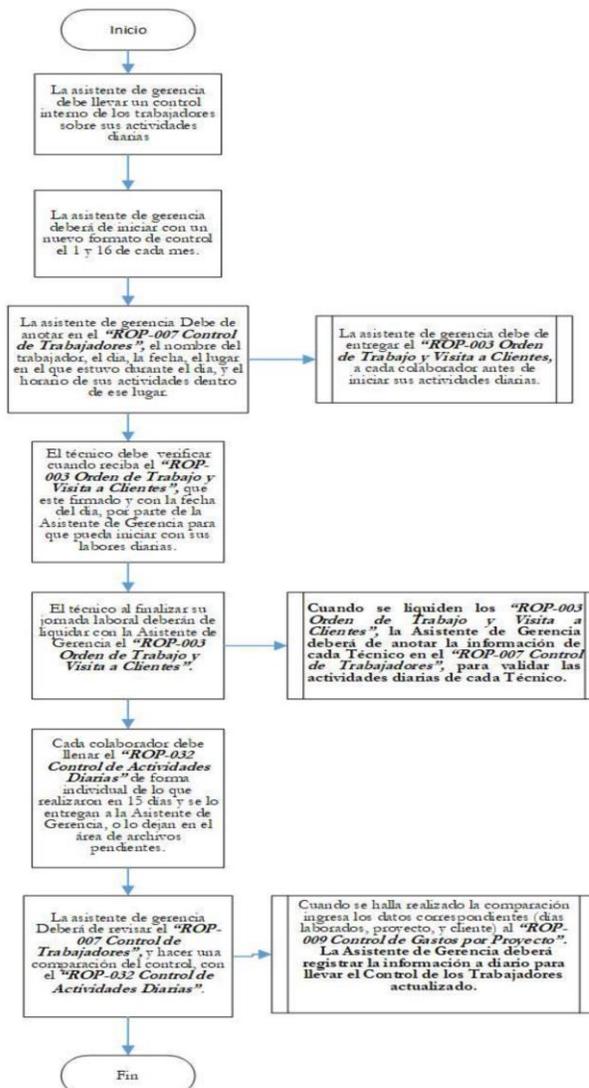
Continuación de la figura 14.

		<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE TRABAJADORES</b>		CÓDIGO: POP - 007	
				Fecha: 19/06/2019	
				Versión: 1	
				Página 2 de 3	
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de documento		Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epeista				Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción			
Asistente de Gerencia	1	Gerencia es la encargada de llevar el control interno de los trabajadores, sobre las actividades que realiza cada colaborador durante el día.			
Asistente de Gerencia	2	Deberá de iniciar con un nuevo formato de control el 1 y 16 de cada			
Asistente de Gerencia	3	Deberá de anotar en el <b>“ROP-007 Control de Trabajadores”</b> , el nombre del trabajador, el día, la fecha, el lugar en el que estuvo durante el día, y el horario de sus actividades dentro de ese lugar.			
Asistente de Gerencia	4	Deberá de entregar el <b>“ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes”</b> , a cada colaborador antes de iniciar sus actividades diarias.			
Técnico	5	Debe verificar cuando reciba el <b>“ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes”</b> , que este firmado y con la fecha del día, por parte de la Asistente de Gerencia para que pueda iniciar con sus labores			
Técnico	6	Al finalizar su jornada laboral deberán de liquidar con la Asistente de Gerencia el <b>“ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes”</b> .			
Técnico	7	<b>NOTA: Cuando se liquiden los “ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes”, la Asistente de Gerencia deberá de anotar la información de cada Técnico en el “ROP-007 Control de Trabajadores”, para validar las actividades diarias de cada</b>			
Asistente de Gerencia	8	Cada colaborador debe llenar el <b>“ROP-032 Control de Actividades Diarias”</b> de forma individual de lo que realizaron en 15 días y se lo entregan a la Asistente de Gerencia, o lo dejan en el área de archivos			
Asistente de Gerencia	9	Deberá de revisar el <b>“ROP-007 Control de Trabajadores”</b> , y hacer una comparación del control, con el <b>“ROP-032 Control de Actividades Diarias”</b> .  Cuando se haya realizado la comparación ingresa los datos correspondientes (días laborados, proyecto, y cliente) al <b>“ROP-009 Control de Gastos por Proyecto”</b> . <b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá registrar la información a diario para llevar el Control de los Trabajadores actualizado.</b>			

Continuación de la figura 14.

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE TRABAJADORES</b>	CÓDIGO: POP - 007
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 3

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones



Fuente: elaboración propia.

Figura 15. **Procedimiento de control de caja chica**

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE CAJA CHICA</b>		CÓDIGO: POP - 008				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 3				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para imprimir	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Adquirir los diversos bienes y servicios que solicitan las diferentes unidades para atender requerimientos inmediatos y gastos emergentes de la empresa.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable en el área administrativa de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Caja Chica:</b> Es una cantidad monetaria asignada a la institución, debidamente autorizada por la Autoridad Superior, la cual es utilizada para cubrir todos aquellos gastos menores y emergentes.</li> <li>• <b>Gastos menos o emergentes:</b> Son los desembolsos realizados por un representante legal de la empresa, que según las características del gasto pueden ser cancelados en forma inmediata.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asistente de Gerencia</td> <td>Encargada del control y manejo de la caja chica. Realizar reportes de los desembolsos de caja chica</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Encargada del control y manejo de la caja chica. Realizar reportes de los desembolsos de caja chica
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Gerencia	Encargada del control y manejo de la caja chica. Realizar reportes de los desembolsos de caja chica						

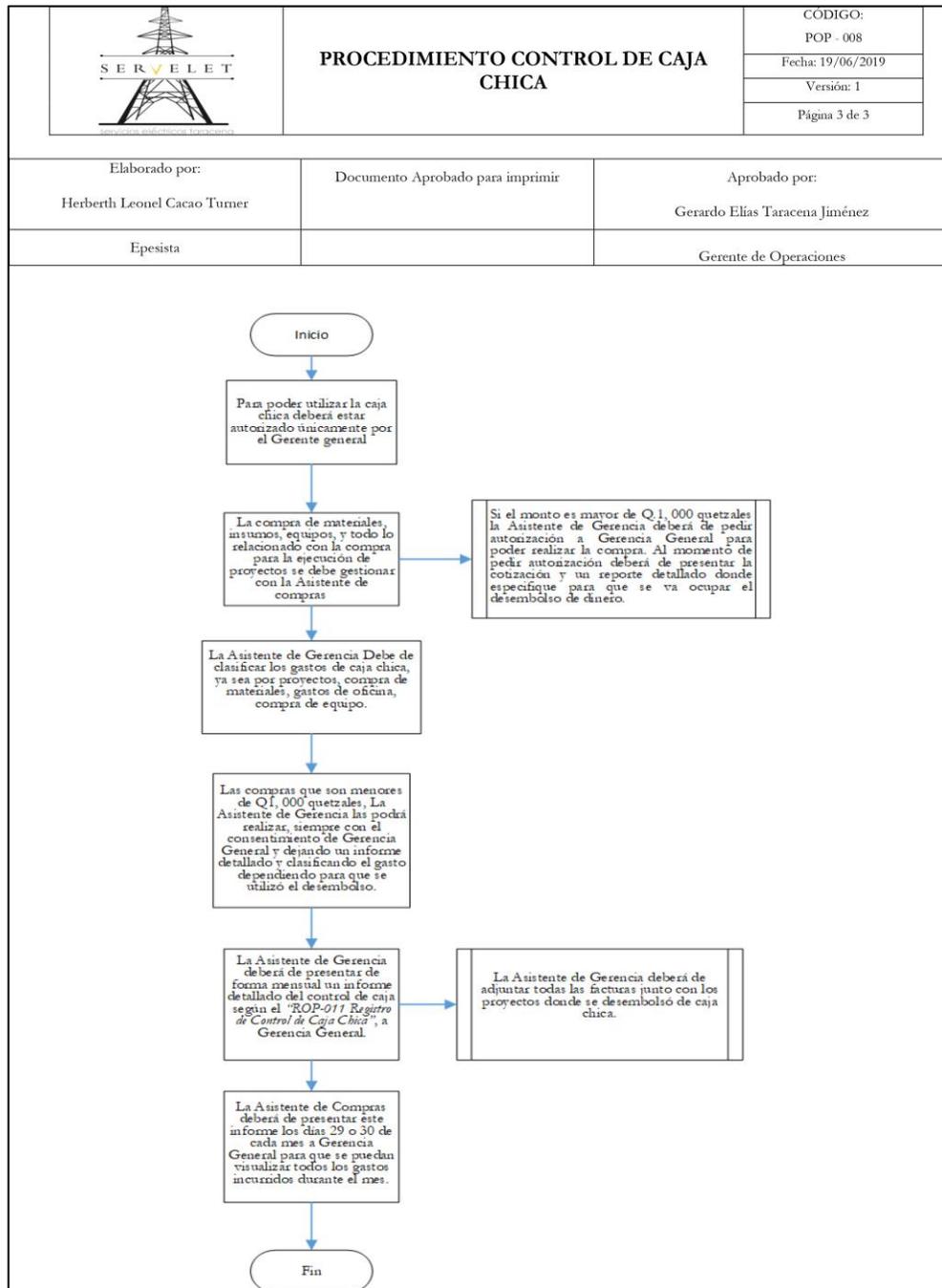
Continuación de la figura 15.

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE CAJA CHICA</b>	CÓDIGO: POP - 008
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 3

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para imprimir	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción	POP-008
Gerencia General	1	Para poder utilizar la caja chica deberá de estar autorizado únicamente por el Gerente General de la empresa.	
Asistente de Gerencia	2	La compra de insumos, materiales, equipos, y todo lo relacionado con la compra para la ejecución de proyectos, deben de gestionarla con la Asistente de Gerencia.  <b>NOTA: Si el monto es mayor de Q.1, 000 quetzales la Asistente de Gerencia deberá de pedir autorización a Gerencia General para poder realizar la compra. Al momento de pedir autorización deberá de presentar la cotización y un reporte detallado donde especifique para que se va ocupar el desembolso de dinero.</b>  <b>NOTA: Cuando Gerencia General haya aprobado el desembolso, la Asistente de Gerencia deberá de proceder a realizar la compra.</b>	
Asistente de Gerencia	3	Debe de clasificar los gastos de caja chica, ya sea por proyectos, compra de materiales, gastos de oficina, compra de equipo.	
Asistente de Gerencia	4	Las compras que son menores de Q1, 000 quetzales, La Asistente de Gerencia las podrá realizar, siempre con el consentimiento de Gerencia General y dejando un informe detallado y clasificando el gasto dependiendo para que se utilizó el desembolso. <b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá de presentar de forma mensual un informe detallado del control de caja según el "ROP-011 Registro de Control de Caja Chica", a Gerencia General.</b> <b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá de adjuntar todas las facturas junto con los proyectos donde se desembolsó de caja</b>	
Asistente de Compras	5	Deberá de presentar este informe los días 29 o 30 de cada mes a Gerencia General para que se puedan visualizar todos los gastos incurridos durante el mes.	

Continuación de la figura 15.



Fuente: elaboración propia.

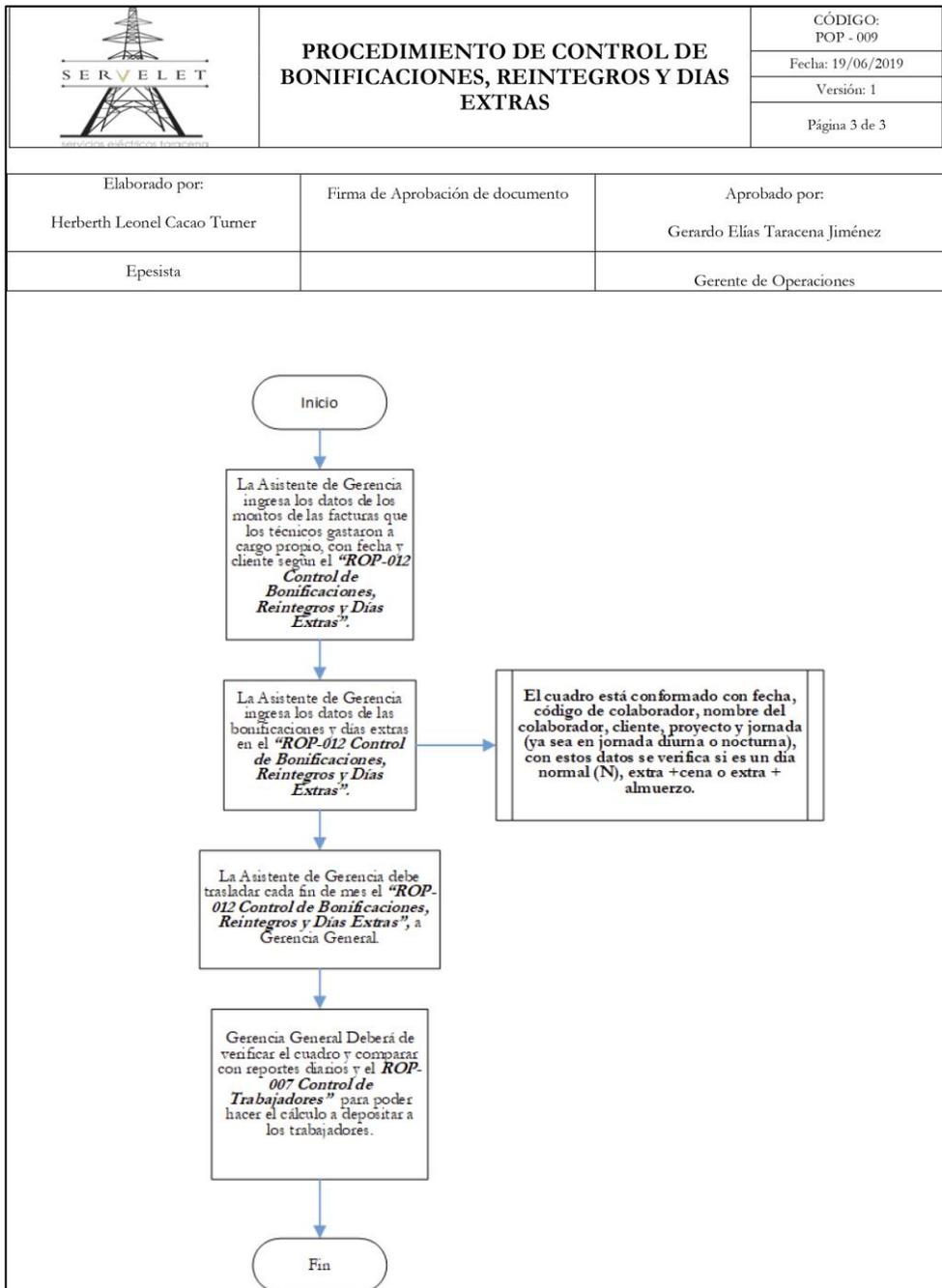
Figura 16. **Procedimiento de control de bonificaciones, reintegros y días extras**

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE BONIFICACIONES, REINTEGROS Y DIAS EXTRAS</b>		CÓDIGO: POP - 009				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 3				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Gestionar el control de bonificaciones, reintegros y días extras de los trabajadores.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable al área de gerencia de proyectos de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Bonificación:</b> Es la remuneración o ganancia, sea cual fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación nacional, y debida por un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo.</li> <li>• <b>Jornada Diurna:</b> Están dentro de esta jornada aquellos trabajadores que realizan sus actividades laborales entre las 6:00 am y las 8:00 pm y podrá durar hasta un máximo de 8 horas.</li> <li>• <b>Jornada Nocturna:</b> Este tipo de jornada laboral comprende desde las 8:00 pm hasta las 6:00 am, la ley establece que la duración máxima de la jornada nocturna es de siete horas, por lo que se considera nocturna aquella jornada de un trabajador de auto servicio que comienza sus actividades de las 11:00 pm la noche hasta las 6:00 am del día siguiente.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Gerencia</td> <td>Ingresar montos de facturas. Recepción de facturas. Gestión de proyectos. Control de planilla.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Ingresar montos de facturas. Recepción de facturas. Gestión de proyectos. Control de planilla.
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Gerencia	Ingresar montos de facturas. Recepción de facturas. Gestión de proyectos. Control de planilla.						

Continuación de la figura 16.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE BONIFICACIONES, REINTEGROS Y DIAS EXTRAS</b>		CÓDIGO: POP - 009
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 3
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Técnico	1	Los técnicos encargados de proyectos deberán enviar vía WhatsApp a telefono móvil corporativo de la empresa lo siguiente: <b>“Jornada Diurna; Cliente- Proyecto; Nombres de colaboradores”</b> o <b>“Jornada Mixta; Cliente – Proyecto; Nombres de colaboradores.</b>  <b>NOTA: La jornada diurna está comprendida por 8 horas de trabajo.</b> <b>La Jornada mixta está comprendida por 7.5 horas de trabajo.</b>	
Asistente de Gerencia	2	Ingresar los datos de los montos de las facturas que los técnicos gastaron a cargo propio, con fecha y cliente según el <b>“ROP-012 Control de Bonificaciones, Reintegros y Días Extras”</b> .	
Asistente de Gerencia	3	Ingresar los datos de las bonificaciones en el <b>“ROP-012 Control de Bonificaciones, Reintegros y Días Extras”</b> .  <b>NOTA: El dato del monto a recibir por cada técnico lo traslada únicamente el Gerente de Proyectos.</b>	
Asistente de Gerencia	4	Ingresar los datos de los días extras en el <b>“ROP-012 Control de Bonificaciones, Reintegros y Días Extras”</b> .  <b>NOTA: El cuadro está conformado con fecha, código de colaborador, nombre del colaborador, cliente, proyecto y jornada (ya sea en jornada diurna o nocturna), con estos datos se verifica si es un día normal (N), extra +cena o extra + almuerzo.</b>  <b>NOTA: Se toman como días extras todas las actividades interrumpidas por un descanso en donde se le solicita al</b>	
Asistente de Gerencia	5	Debe de trasladar cada fin de mes el <b>“ROP-012 Control de Bonificaciones, Reintegros y Días Extras”</b> , a Gerencia General.	
Gerencia General	6	Deberá de verificar el cuadro y comparar con reportes diarios y el <b>ROP-007 Control de Trabajadores”</b> para poder hacer el cálculo a depositar a los trabajadores.	

Continuación de la figura 16.



Fuente: elaboración propia.

Figura 17. Procedimiento de control de pago a proveedores

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL PAGO A PROVEEDORES</b>		CÓDIGO: POP - 010				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 4				
Elaborado por: Herbeth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer los los parámetros generales de manera oportunidad para Gestionar el pago a proveedores.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable al área de gerencia de proyectos de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Proveedor:</b> Se trata de la persona que surte a otras empresas con existencias necesarias para el desarrollo de la actividad.</li> <li>• <b>Cheque:</b> Documento que extiende y entrega una persona a otra para que esta pueda retirar una cantidad de dinero de los fondos que aquélla tiene en el banco.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Gerencia</td> <td>Gestiona pago a proveedores. Extiende recibo a proveedores. Comunicación con proveedores para informar sobre proceso de pago.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Gestiona pago a proveedores. Extiende recibo a proveedores. Comunicación con proveedores para informar sobre proceso de pago.
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Gerencia	Gestiona pago a proveedores. Extiende recibo a proveedores. Comunicación con proveedores para informar sobre proceso de pago.						

Continuación de la figura 17.

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL PAGO A PROVEEDORES</b>	CÓDIGO: POP - 010
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 4

Elaborado por: Herbeth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Asistente de Gerencia	1	Es la encargada de llevar el control y de emitir los cheques para efectuar los pagos a proveedores.
Asistente de Gerencia	2	Deberá de imprimir el listado de facturas pendientes por pagar, para realizar la programación de pago a proveedores de acuerdo a la fecha de vencimiento y ésta posteriormente es entregada a gerencia general.
Asistente de Gerencia	3	Para poder liberar un cheque tendrá que estar autorizado por Gerencia General.  <b>NOTA: El Gerente General es el encargado de autorizar y liberar todos los pagos, ya sea por medio de cheque o efectivo.</b>
Asistente de Gerencia	4	Una vez se tenga autorizado por parte de Gerencia General, la Asistente de Gerencia puede proceder a comunicarse con el proveedor para acordar la forma de pago.  <b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá coordinar con el proveedor, si le envía el cheque con un mensajero, o si se deposita a un número de cuenta.</b>
Asistente de Gerencia	5	Antes de proceder a efectuar los pagos deberá de clasificar las facturas que fueron aprobadas en la programación de pagos por gerencia general.
Asistente de Gerencia	6	Al momento de efectuar el pago debe de extender un recibo al cliente describiendo si fue una compra, pago por servicios prestados a la empresa, u cualquier otro giro de negocio, el recibo será la constancia y el control que la Asistente de Gerencia deberá llevar para validar que ya fue realizado el pago a proveedores.
Asistente de Gerencia	7	Se comunica con el cliente para enviar por el cheque o dinero en efectivo para poder cancelarle el total a pagar.
Asistente de Gerencia	8	Cuando se trata de pagos realizados por medio de cheque, la Asistente de Gerencia deberá registrarlos y anotar el número, con el fin de controlar la fecha en que éste ha sido cobrado.
Asistente de Gerencia	9	Debe de sacar copia del cheque y lo debe adjuntar en la parte de atrás de la copia del recibo.

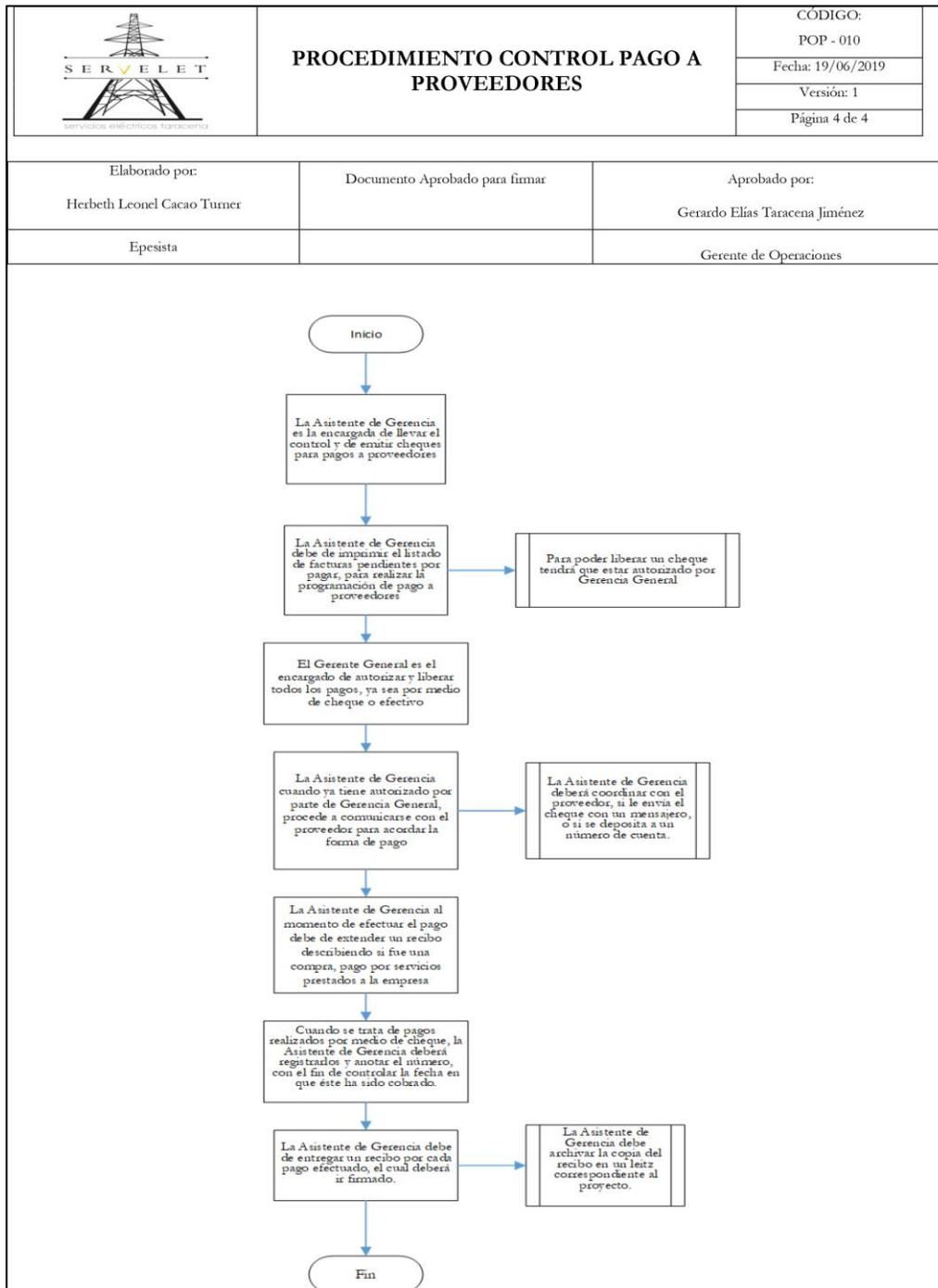
Continuación de la figura 17.

	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL PAGO A PROVEEDORES</b>	CÓDIGO: POP - 010
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 4

Elaborado por: Herbeth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Asistente de Gerencia	10	Le entrega al cliente el recibo original para que lo firme; junto con el cheque o dinero.
Asistente de Gerencia	11	Archiva la copia del recibo en un leitz correspondiente al proyecto.

Continuación de la figura 17.



Fuente: elaboración propia.

Figura 18. Procedimiento de control de gastos de oficina

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE OFICINA</b>		CÓDIGO: POP - 011						
			Fecha: 19/06/2019						
			Versión: 1						
			Página 1 de 4						
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez							
Epesista		Gerente de Operaciones							
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Gestionar los gastos de oficina y de insumos relacionados al consumo mensual dentro de la empresa SERVELET.</p>									
<p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable al departamento de compras para llevar un inventario óptimo de las entradas y salidas dentro de la empresa.</p>									
<p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Inventario:</b> El inventario es el registro documentado de todos los bienes materiales que posee una persona física, una empresa, una comunidad, etc.</li> <li>• <b>Suministros de Oficina:</b> Los suministros de oficina son todos aquellos artículos y útiles que los empleados de los diferentes departamentos necesitan para realizar sus actividades diarias correctamente.</li> <li>• <b>Stock de Inventario:</b> Es la cantidad de bienes o productos que dispone una organización o un individuo en un determinado momento para el cumplimiento de ciertos objetivos.</li> </ul>									
<p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asistente de Gerencia</td> <td>Gestiona la compra de insumos de oficina. Realiza el listado para la compra de insumos de oficina Verificar la compra de los insumos de oficina.</td> </tr> <tr> <td>Asistente de Compras</td> <td>Es la encargada de llevar al día el stock de inventario de insumos. Gestiona la entrada y salida de insumos. Emite reportes de las entradas y salidas de insumos.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Gestiona la compra de insumos de oficina. Realiza el listado para la compra de insumos de oficina Verificar la compra de los insumos de oficina.	Asistente de Compras	Es la encargada de llevar al día el stock de inventario de insumos. Gestiona la entrada y salida de insumos. Emite reportes de las entradas y salidas de insumos.
Responsable	Responsabilidades								
Asistente de Gerencia	Gestiona la compra de insumos de oficina. Realiza el listado para la compra de insumos de oficina Verificar la compra de los insumos de oficina.								
Asistente de Compras	Es la encargada de llevar al día el stock de inventario de insumos. Gestiona la entrada y salida de insumos. Emite reportes de las entradas y salidas de insumos.								

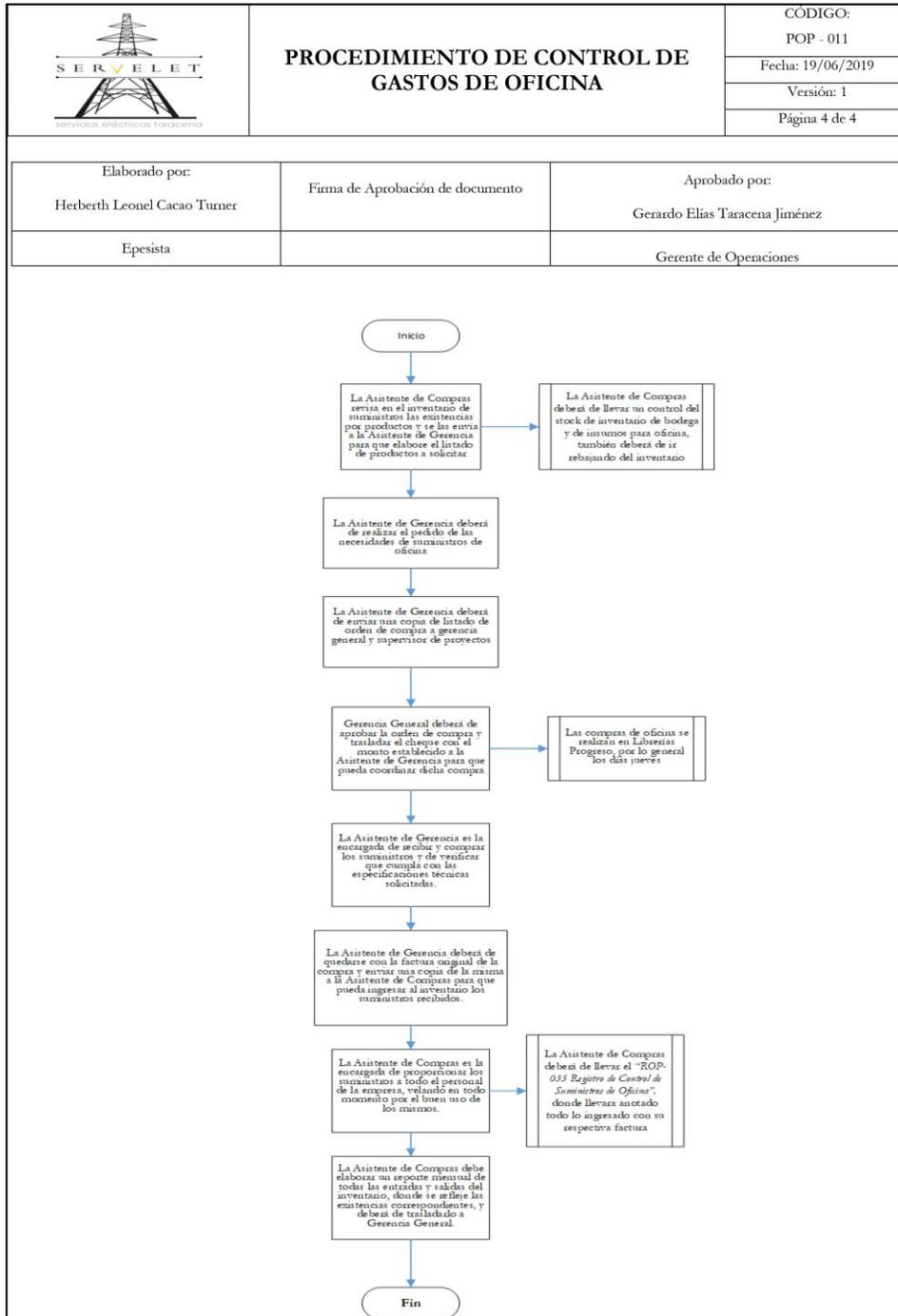
Continuación de la figura 18.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE OFICINA</b>		CÓDIGO: POP - 011
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	POP-011
Asistente de Compras	1	<p>Revisa en el inventario de suministros las existencias por productos y se las envía a la Asistente de Gerencia para que elabore el listado de productos a solicitar para las compras mensuales de oficina.</p> <p><b>NOTA: La Asistente de Compras deberá de llevar un control del stock de inventario de bodega y de insumos para oficina, también deberá de ir rebajando del inventario todo lo que se vaya consumiendo para tener un inventario real en todo momento.</b></p>	
Asistente de Gerencia	2	<p>Deberá de realizar el pedido de las necesidades de suministros de oficina, también deberá de pasar con un listado en el area de compras, gerencia general, y servicio técnico, asegurándose de incluir todo lo necesario en el listado de compra.</p>	
Asistente de Gerencia	3	<p>Deberá de enviar una copia de listado de orden de compra a gerencia general y supervisor de proyectos.</p>	
Gerencia General	4	<p>Deberá de aprobar la orden de compra y trasladar el cheque con el monto establecido a la Asistente de Gerencia para que pueda coordinar dicha compra.</p> <p><b>NOTA: Las compras de oficina se realizan en Librerías Progreso, por lo general los días jueves.</b></p> <p><b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá de coordinar la salida con personal técnico para realizar dicha compra.</b></p> <p><b>NOTA: La Asistente de Gerencia deberá de coordinar la disposición de vehículos de uso de la empresa para trasladarse a realizar la compra.</b></p>	
Asistente de Gerencia	5	<p>Es la encargada de recibir y comprar los suministros y de verificar que cumpla con las especificaciones técnicas solicitadas.</p>	
Asistente de Gerencia	6	<p>Deberá de quedarse con la factura original de la compra y enviar una copia de la misma a la Asistente de Compras para que pueda ingresar al inventario los suministros recibidos.</p>	
Asistente de Compras	7	<p>Es la encargada de proporcionar los suministros a todo el personal de la empresa, velando en todo momento por el buen uso de los mismos.</p>	

Continuación de la figura 18.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE GASTOS DE OFICINA</b>		CÓDIGO: POP - 011
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Asistente de Compras	7	<p><b>NOTA: La Asistente de Compras deberá de llevar el “ROP-035 Registro de Control de Suministros de Oficina”, donde llevara anotado todo lo ingresado con su respectiva factura, así como todo lo que va entregando al personal de la empresa, con el fin de mantener un inventario óptimo de los recursos.</b></p> <p>Debe elaborar un reporte mensual de todas las entradas y salidas del inventario, donde se refleje las existencias correspondientes, y deberá de trasladarlo a Gerencia General.</p>	
Asistente de Compras	8	<p>Deberá de sancionar al personal que no cuide los insumos entregados.</p> <p><b>NOTA: Existen insumos de oficina que al personal les deberá de tardar más de 2 meses como: Lapiceros, marcadores, tablillas, cuadernos, tijeras, calculadoras etc.</b></p> <p><b>NOTA: Todo lo anterior será cobrado por parte del departamento de compras si entregado el producto, los trabajadores solicitan nuevamente antes del mes el mismo producto.</b></p> <p><b>NOTA: Los únicos insumos que podrán consumirse durante el mes serán: ganchos, hojas, grapas, clips, leits etc.</b></p>	

Continuación de la figura 18.



Fuente: elaboración propia.

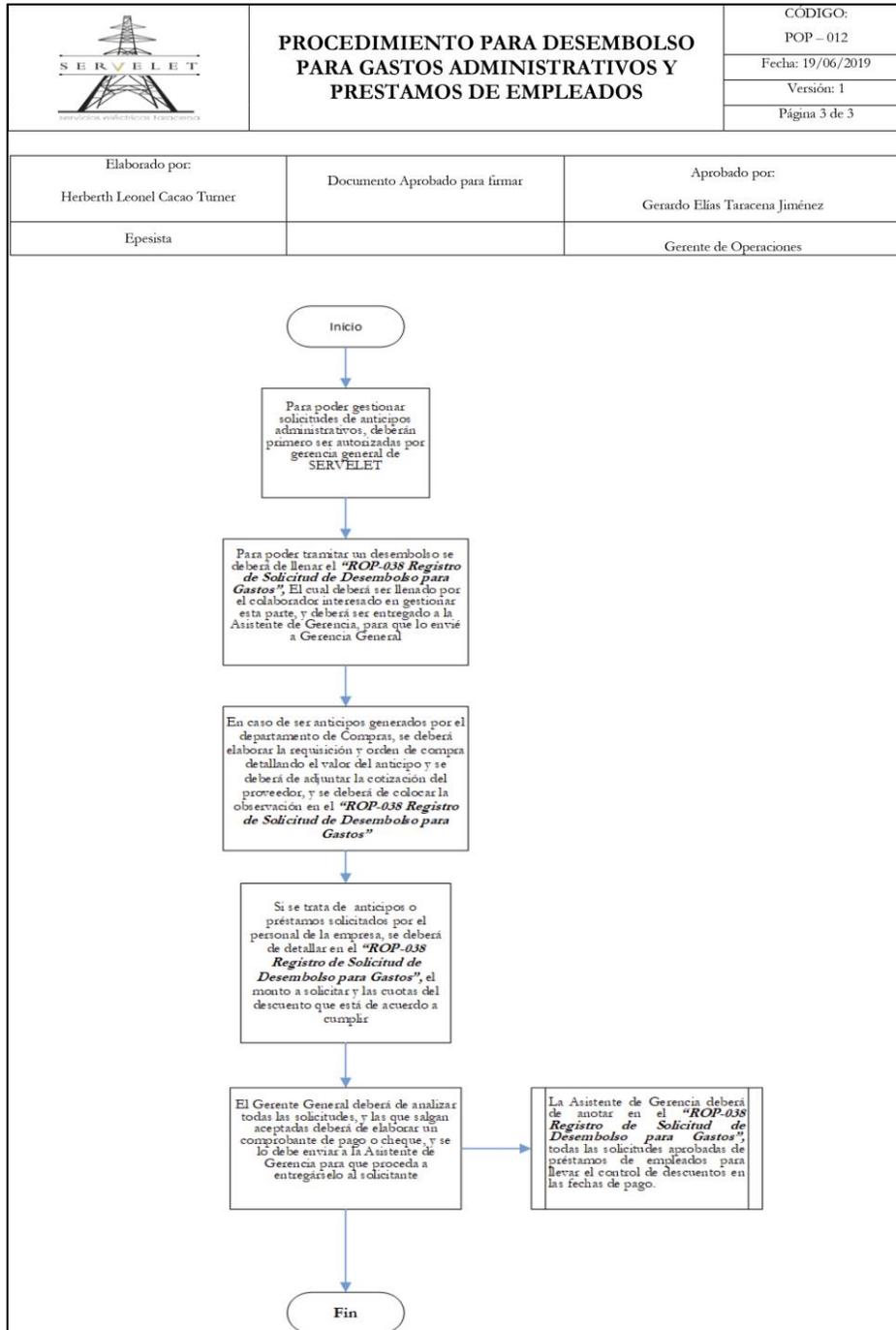
Figura 19. **Procedimiento para desembolso para gastos administrativos y préstamos de empleados**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DESEMBOLSO PARA GASTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESTAMOS DE EMPLEADOS</b>		CÓDIGO: POP – 012				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 3				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer las pautas para realizar los anticipos requeridos para los gastos administrativos y préstamos a empleados.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable al área Administrativa de la empresa.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Anticipos:</b> Parte del sueldo o cantidad de dinero que se anticipa o adelanta.</li> <li>• <b>Desembolso:</b> Acción de pagar o entregar una cantidad de dinero, generalmente en efectivo y al contado.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Gerencia</td> <td>                     Recibe todas las solicitudes de desembolso.                      Lleva el control de todas las solicitudes aprobadas para realizar el descuento posterior a la planilla.                      Efectúa el pago a los solicitantes.                 </td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Recibe todas las solicitudes de desembolso. Lleva el control de todas las solicitudes aprobadas para realizar el descuento posterior a la planilla. Efectúa el pago a los solicitantes.
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Gerencia	Recibe todas las solicitudes de desembolso. Lleva el control de todas las solicitudes aprobadas para realizar el descuento posterior a la planilla. Efectúa el pago a los solicitantes.						

Continuación de la figura 19.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA DESEMBOLSO PARA GASTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESTAMOS DE EMPLEADOS</b>		CÓDIGO: POP – 012
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 3
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Gerencia General	1	Para poder gestionar solicitudes de anticipos administrativos, deberán primero ser autorizadas por gerencia general de SERVELET.	
Asistente de Gerencia	2	Para poder tramitar un desembolso se deberá de llenar el <b>“ROP-038 Registro de Solicitud de Desembolso para Gastos”</b> , El cual deberá ser llenado por el colaborador interesado en gestionar esta parte, y deberá ser entregado a la Asistente de Gerencia, para que lo envíe a Gerencia General.	
Asistente de Compras	3	En caso de ser anticipos generados por el departamento de Compras, se deberá elaborar la requisición y orden de compra detallando el valor del anticipo y se deberá de adjuntar la cotización del proveedor, y se deberá de colocar la observación en el <b>“ROP-038 Registro de Solicitud de Desembolso para Gastos”</b> , que es una solicitud para gasto en el departamento de compras.	
Asistente de Gerencia	4	Si se trata de anticipos o préstamos solicitados por el personal de la empresa, se deberá de detallar en el <b>“ROP-038 Registro de Solicitud de Desembolso para Gastos”</b> , el monto a solicitar y las cuotas del descuento que está de acuerdo a cumplir, y deberá de estar de acuerdo a autorizar el descuento del saldo de las prestaciones en caso de retiro de la empresa.	
Asistente de Gerencia	5	De acuerdo a lo anterior la Asistente de Gerencia envía todas estas solicitudes los días miércoles y viernes en horario de 7:00 am a 9:00am al Gerente General.	
Gerente General	6	Deberá de analizar todas las solicitudes, y las que salgan aceptadas deberá de elaborar un comprobante de pago o cheque, y se lo debe enviar a la Asistente de Gerencia para que proceda a entregárselo al	
Asistente de Gerencia	7	Deberá de revisar que los soportes entregados por Gerencia General estén autorizados y completos para proceder a entregarlos.	
Asistente de Gerencia	8	Deberá de anotar en el <b>“ROP-038 Registro de Solicitud de Desembolso para Gastos”</b> , todas las solicitudes aprobadas de préstamos de empleados para llevar el control de descuentos en las fechas de pago.	

Continuación de la figura 19.



Fuente: elaboración propia.

Figura 20. **Procedimiento para el establecimiento de sanciones a los trabajadores**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SANCIONES A LOS TRABAJADORES</b>		CÓDIGO: POP – 013				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 4				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Conocer el manejo y las políticas necesarias para colocar sanciones a los empleados.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para todos los trabajadores de la empresa SERVELET.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Memorando:</b> El memorando o memorándum es un escrito breve por el que se intercambia información entre distintos departamentos de una organización para comunicar alguna indicación, recomendación, instrucción, disposición, etc.</li> <li>• <b>Reglamento Interno De Trabajo:</b> Conjunto de disposiciones que determinan las condiciones mínimas a que deben sujetarse un empleador y sus empleados en Sus relaciones de trabajo.</li> <li>• <b>Sanción:</b> Pena aplicable a los trabajadores que se comporten de forma irregular de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de trabajo.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Gerente/Supervisor</td> <td>Velar por el correcto cumplimiento de sus colaboradores. Aplicar las sanciones según sea la falta. Dar a conocer a los trabajadores el motivo de la sanción.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Gerente/Supervisor	Velar por el correcto cumplimiento de sus colaboradores. Aplicar las sanciones según sea la falta. Dar a conocer a los trabajadores el motivo de la sanción.
Responsable	Responsabilidades						
Gerente/Supervisor	Velar por el correcto cumplimiento de sus colaboradores. Aplicar las sanciones según sea la falta. Dar a conocer a los trabajadores el motivo de la sanción.						

Continuación de la figura 20.

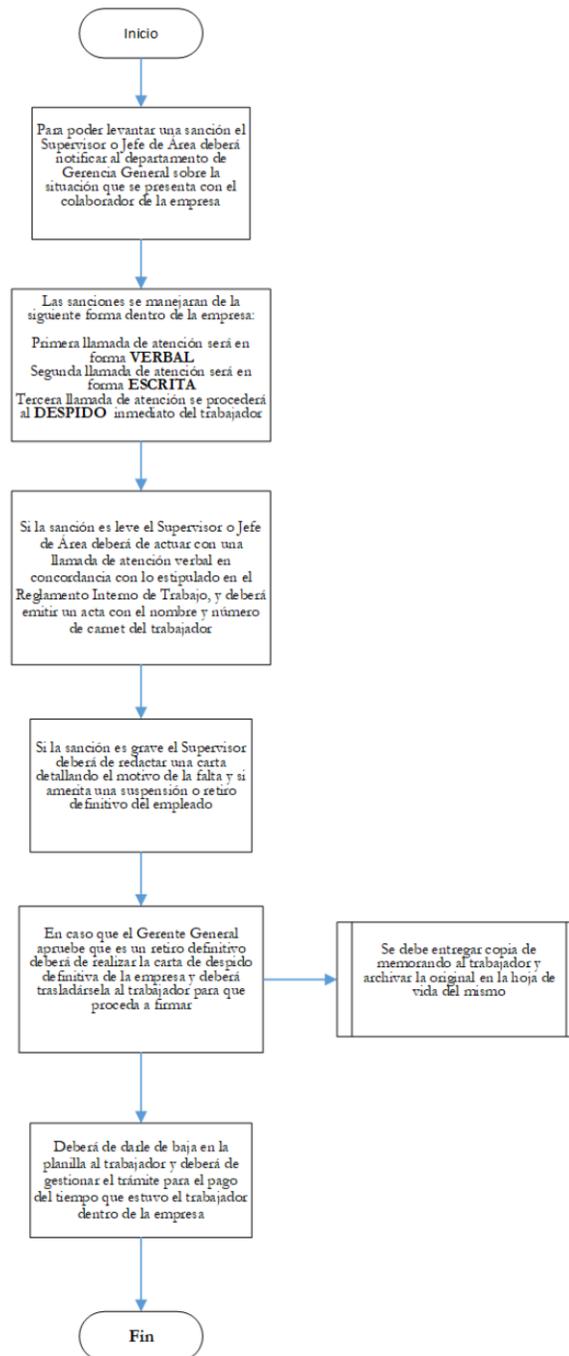
V. PROCEDIMIENTO

Responsables	No.	Acción
Supervisor	1	Para poder levantar una sanción el Supervisor o Jefe de Area deberá notificar al departamento de Gerencia General sobre la situación que se presenta con el colaborador de la empresa.
Supervisor	2	Las sanciones se manejaran de la siguiente forma dentro de la empresa: Primera llamada de atención será en forma <b>VERBAL</b> Segunda llamada de atención será en forma <b>ESCRITA</b> Tercera llamada de atención se procederá al <b>DESPIDO</b> inmediato del trabajador.
Supervisor	3	Si la sanción es leve el Supervisor o Jefe de Area deberá de actuar con una llamada de atención verbal en concordancia con lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo, y deberá emitir un acta con el nombre y número de carnet del trabajador donde debe describir su primera falta y la acción correctiva que realizo en su momento.
Supervisor	4	Si la sanción es grave el Supervisor deberá de redactar una carta detallando el motivo de la falta y si amerita una suspensión o retiro definitivo del empleado. <b>NOTA: Si la sanción es muy grave se deberá de consultar con Gerencia General que procede con el trabajador.</b> <b>NOTA: El Gerente General deberá de analizar y dar seguimiento si la sanción amerita una suspensión o retiro del trabajador.</b>
Gerente General	5	En caso que el Gerente General apruebe que es un retiro definitivo deberá de realizar la carta de despido definitiva de la empresa y deberá trasladársela al trabajador para que proceda a firmar. <b>NOTA: Si el trabajador se niega a firmar el memorando, el Gerente General debe colocar una observación en el memorando y firma un testigo del hecho.</b>
Supervisor	6	Se debe entregar copia de memorando al trabajador y archivar la original en la hoja de vida del mismo.

Continuación de la figura 20.

Responsables	No.	Acción
Asistente de Gerencia	7	<p>Deberá de darle de baja en la planilla al trabajador y deberá de gestionar el trámite para el pago del tiempo que estuvo el trabajador dentro de la empresa.</p> <p>Dentro de las faltas leves pueden destacar las siguientes:  Abandono de puesto de trabajo  Mal trato a los clientes y proveedores  Llegar tarde a la jornada laboral  No acatar una orden por el jefe superior  No traer el uniforme completo de trabajo  Comportamiento inadecuado contra otras personas de la empresa  No cuidar el patrimonio y activos de la empresa</p> <p>Dentro de las faltas graves pueden destacar las siguientes:  Mentir u ocultar datos  Fingir una enfermedad o un accidente  Hacerse pasar por otro trabajador  No obedecer órdenes directas  Cometer negligencias o imprudencias dentro del puesto de trabajo.  Dedicar el tiempo de trabajo a ocupaciones de carácter personal  Realizar ofensas</p> <p>Dentro de las faltas muy graves pueden destacar las siguientes:  Robar bienes  Abuso de Autoridad  Acosar sexualmente  Se considera como falta muy grave el hecho de haber sido sancionado dos o más veces por faltas graves en un año.</p>

Continuación de la figura 20.



Fuente: elaboración propia.

Figura 21. **Procedimiento para la selección y contratación del personal**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PERSONAL</b>	CÓDIGO: POP – 014
		Fecha: 19/03/2019
		Versión: 1
		Página 1 de 4

Elaborado por: Herbethe Leonel Cacao Turner	Revisado por:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista	Jefe se sistema de Gestión de Calidad	Gerente de Operaciones

### I. OBJETIVO GENERAL

Conocer el proceso para la contratación y selección de nuevos colaboradores de la empresa SERVELET/SERVICIOS ELECTRICOS TARACENA.

### II. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable al área de Recursos Humanos de la empresa.

### III. DEFINICIONES

- **Reclutamiento:** Se define como un conjunto de procedimientos utilizados con el fin de atraer a un número suficiente de candidatos idóneos para un puesto específico en una determinada organización.
- **Selección:** Es el conjunto de procedimientos para evaluar y medir las capacidades de los candidatos a fin de elegir, sobre la base de criterios preestablecidos, a aquellos que presentan mayor posibilidad de adaptarse al puesto disponible, de acuerdo con las necesidades de la organización.
- **Contratación de Personal:** Es el procedimiento que se lleva a cabo para formalizar la relación laboral con un empleado que recién ingreso y la empresa; y se refiere a la integración de un expediente documental de los datos personales y profesionales que una persona proporcione a la empresa y el acto de formalización mediante la firma de un contrato donde se aceptan las obligaciones y responsabilidades de ambas partes.

### IV. RESPONSABLES

Responsable	Responsabilidades
Gerentes, jefes y coordinadores	Comunica, velar y dar cumplimiento de esta normativa.
Analista de Recursos Humanos	Cumplir con lo establecido en esta normativa

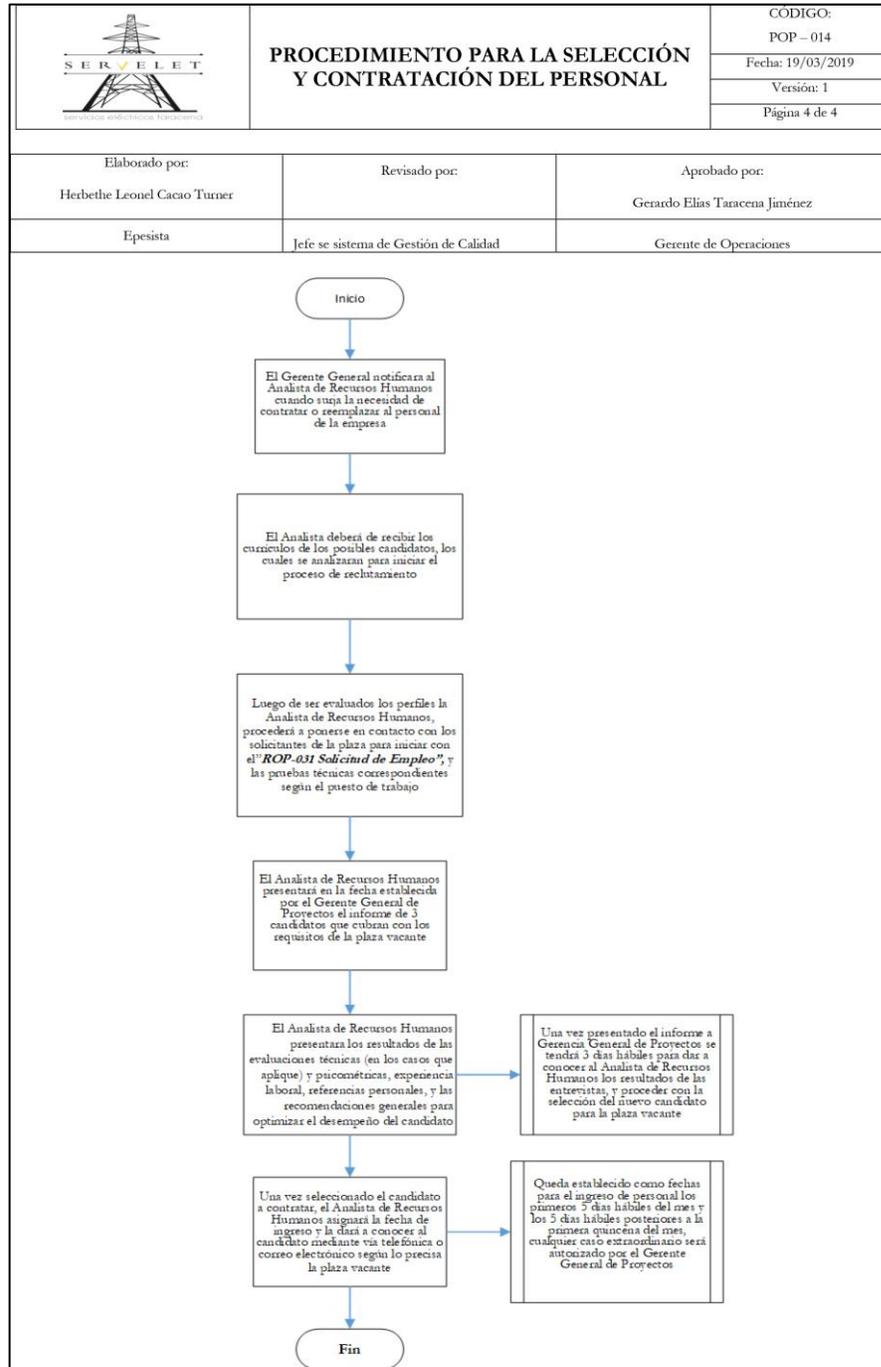
Continuación de la figura 21.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PERSONAL</b>		CÓDIGO: POP – 014
			Fecha: 19/03/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 4
Elaborado por: Herbethe Leonel Cacao Turner	Revisado por:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista	Jefe se sistema de Gestión de Calidad	Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Analista de Recursos Humanos	1	Realizará el siguiente procedimiento para la selección y contratación del personal necesario para la empresa.	
Gerente General	2	Notificara al Analista de Recursos Humanos cuando surja la necesidad de contratar o reemplazar al personal de la empresa.	
Analista de Recursos Humanos	3	Deberá de recibir los currículos de los posibles candidatos, los cuales se analizaran para iniciar el proceso de reclutamiento y selección.	
Analista de Recursos Humanos	4	Luego de ser evaluados los perfiles la Analista de Recursos Humanos, procederá a ponerse en contacto con los solicitantes de la plaza para iniciar con el " <b>ROP-031 Solicitud de Empleo</b> ", y las pruebas técnicas correspondientes según el puesto de trabajo que este vacante en la empresa.	
Analista de Recursos Humanos		Presentará en la fecha establecida por el Gerente General de Proyectos el informe de 3 candidatos que cubran con los requisitos de la plaza vacante.	
Analista de Recursos Humanos	5	El informe contendrá; el informe de entrevista por competencias, resultados de las evaluaciones técnicas (en los casos que aplique) y psicométricas, experiencia laboral, referencias personales, y las recomendaciones generales para optimizar el desempeño del candidato.	
Analista de Recursos Humanos	6	Una vez presentado el informe a Gerencia General de Proyectos se tendrá 3 días hábiles para dar a conocer al Analista de Recursos Humanos los resultados de las entrevistas, y proceder con la selección del nuevo candidato para la plaza vacante.	
Gerencia General	7	Una vez seleccionado el candidato a contratar, el Analista de Recursos Humanos asignará la fecha de ingreso y la dará a conocer al candidato mediante vía telefónica o correo electrónico según lo precisa la plaza vacante.	
Personal de Nuevo Ingreso	8	Los colaboradores contratados deberán firmar contrato laboral, y convenio de uso de gafete, también firmaran una hoja de confidencialidad para que su contrato pueda ser validado y autorizado.	
	9		

Continuación de la figura 21.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PERSONAL</b>		CÓDIGO: POP – 014
			Fecha: 19/03/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 4
Elaborado por: Herbethe Leonel Cacao Turner	Revisado por:	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista	Jefe se sistema de Gestión de Calidad	Gerente de Operaciones	
<b>Responsables</b>	<b>No.</b>	<b>Acción</b>	
Analista de Recursos Humanos	10	El expediente físico del colaborador deberá contener. Solicitud de empleo firmada, contrato de trabajo o carta de contratación temporal, y pruebas realizadas durante la selección y contratación del colaborador.	
Analista de Recursos Humanos	11	Queda establecido como fechas para el ingreso de personal los primeros 5 días hábiles del mes y los 5 días hábiles posteriores a la primera quincena del mes, cualquier caso extraordinario será autorizado por el Gerente General de Proyectos.	

Continuación de la figura 21.



Fuente: elaboración propia.

Figura 22. Procedimiento para la gestión de compras

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS</b>		CÓDIGO: POP - 016				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 4				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer los lineamientos para adquirir recursos que cumplan con las especificaciones técnicas, calidad, plazos y costos establecidos para el producto.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable en el área del departamento de compras de SERVELET.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de Compras:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Proveedor:</b> Persona que provee o abastece a otra persona de lo necesario o conveniente para un fin determinado.</li> <li>• <b>Cotización:</b> Una cotización es un documento contable en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación. A este proceso también se le conoce como presupuesto, y es cuando un cliente pide a cierta empresa que le indique el valor de un pedido de mercancía.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Compras</td> <td>                     -Encargada de realizar cotizaciones para efectuar compras.                      -Envía órdenes de compra a Gerencia General para ser aprobadas.                      -Buscar los mejores recursos en tiempo, calidad y costo.                      -Velar por ejecutar de la mejor forma todas las órdenes de compra.                 </td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Compras	-Encargada de realizar cotizaciones para efectuar compras. -Envía órdenes de compra a Gerencia General para ser aprobadas. -Buscar los mejores recursos en tiempo, calidad y costo. -Velar por ejecutar de la mejor forma todas las órdenes de compra.
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Compras	-Encargada de realizar cotizaciones para efectuar compras. -Envía órdenes de compra a Gerencia General para ser aprobadas. -Buscar los mejores recursos en tiempo, calidad y costo. -Velar por ejecutar de la mejor forma todas las órdenes de compra.						

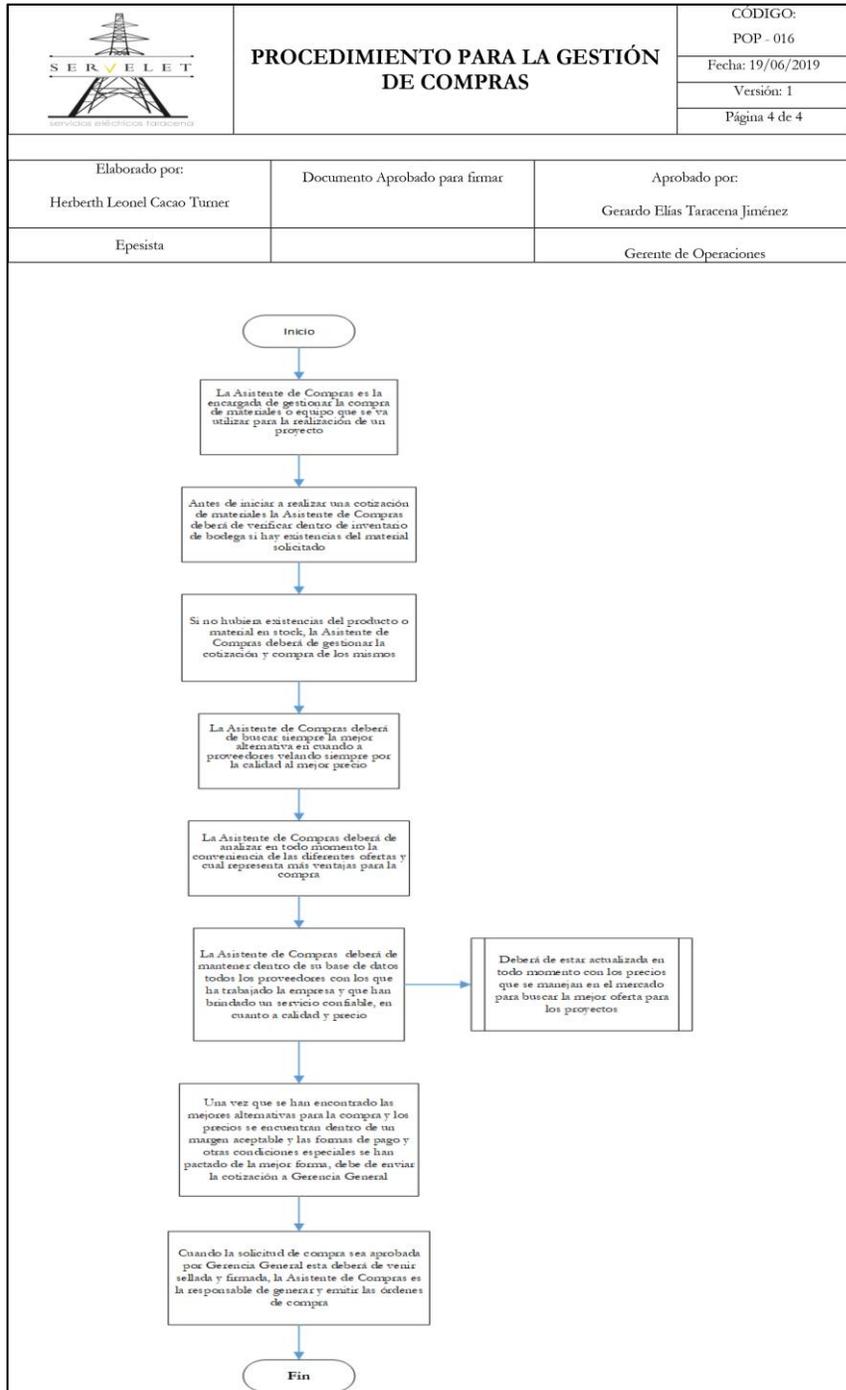
Continuación de la figura 22.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS</b>		CÓDIGO: POP - 016
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	POP-016
Asistente de Compras	1	Es la encargada de gestionar la compra de materiales o equipo que se va utilizar para la realización de un proyecto.	
Asistente de Compras	2	Antes de iniciar a realizar una cotización de materiales la Asistente de Compras deberá de verificar dentro de inventario de bodega si hay existencias del material solicitado.	
Asistente de Compras	3	Si no hubiera existencias del producto o material en stock, la Asistente de Compras deberá de gestionar la cotización y compra de los mismos.	
Asistente de Compras	4	Deberá de buscar siempre la mejor alternativa en cuando a proveedores velando siempre por la calidad al mejor precio.	
Asistente de Compras		<b>NOTA: La Asistente de Compras deberá de analizar en todo momento la conveniencia de las diferentes ofertas y cual representa más ventajas para la compra.</b>	
Asistente de Compras		Deberá de mantener dentro de su base de datos todos los proveedores con los que ha trabajado la empresa y que han brindado un servicio confiable, en cuanto a calidad y precio.	
Asistente de Compras		Deberá de estar actualizada en todo momento con los precios que se manejan en el mercado para buscar la mejor oferta para los proyectos.	
Asistente de Compras	5	Una vez que se han encontrado las mejores alternativas para la compra y los precios se encuentran dentro de un margen aceptable y las formas de pago y otras condiciones especiales se han pactado de la mejor forma, debe de enviar la cotización a Gerencia General para que pueda ser aprobada la cotización para efectuar la compra.	
	6		
	7	Cuando la solicitud de compra sea aprobada por Gerencia General esta deberá de venir sellada y firmada, la Asistente de Compras es la responsable de generar y emitir las órdenes de compra, y de ponerse en contacto con el proveedor para agilizar la compra.	
Gerencia General	9	<b>NOTA: Un factor importante a considerar al momento de realizar el análisis de precios, es la forma de pago acordada con el proveedor, esto puede afectar el plazo para el despacho o el retiro de los recursos, más cuando se precisan con urgencia para un proyecto en específico.</b>	

Continuación de la figura 22.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE COMPRAS</b>		CÓDIGO: POP - 016
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Documento Aprobado para firmar	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epeista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Gerencia General	10	Se debe de tener presente que dentro de la empresa se manejan proveedores con crédito o sin crédito, este punto lo definirá Gerencia General como se realizara dicha compra.	
Asistente de Compras	11	Dentro de la orden de compra, se debe especificar el nombre del cliente, nit, nombre del proyecto, y el nombre de la empresa a quien se le va comprar.	
Asistente de Compras	12	Deberá escanear la orden de compra y se la envía al proveedor, ya sea mediante WhatsApp o mediante correo electrónico para autorizar dicha compra.	
Asistente de Compras	13	Debe fijar con el proveedor la entrega del material, y si este es de carácter urgente para apresurar el envío a las instalaciones de SERVELET.	
Asistente de Compras	14	Al momento de la recepción de materiales o equipos comprados la Asistente de Compras deberá de verificar junto con la orden de compra que se encuentre todo como se detalla en dicha orden y deberá de verificar el estado del producto y si coincide con lo solicitado.	
Asistente de Compras	15	Si todo está en orden deberá de adjuntar la factura o recibo de entrega de materiales enviada por el proveedor al proyecto que se esté	

Continuación de la figura 22.



Fuente: elaboración propia.

Figura 23. **Procedimiento para la inspección de vehículos**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE VEHICULOS</b>		CÓDIGO: POP - 017				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 5				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Detallar los lineamientos y control para el cuidado y uso de vehículos, para conocer la operatividad, regulaciones necesarias en la utilización de los vehículos de la empresa.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para el cumplimiento de la presente y esta designado al área de transporte de la empresa.</p> <p><b>III. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Encargado de Vehículos</td> <td>                     -Verificar el estado de los vehículos                      -Inspeccionar el vehículo antes de salir de la empresa.                      -Enviar los vehículos para mantenimiento preventivo.                      - Informar al Supervisor sobre cualquier falla encontrada.                 </td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Encargado de Vehículos	-Verificar el estado de los vehículos -Inspeccionar el vehículo antes de salir de la empresa. -Enviar los vehículos para mantenimiento preventivo. - Informar al Supervisor sobre cualquier falla encontrada.
Responsable	Responsabilidades						
Encargado de Vehículos	-Verificar el estado de los vehículos -Inspeccionar el vehículo antes de salir de la empresa. -Enviar los vehículos para mantenimiento preventivo. - Informar al Supervisor sobre cualquier falla encontrada.						

Continuación de la figura 23.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE VEHICULOS</b>		CÓDIGO: POP - 017
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 5
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Supervisor	1	Deberá llevar en el <b>“ROP-040 Registro de Bitácora de Mantenimiento”</b> , del control de los vehículos automotores, en el cual deberá de registrar número de placa, marca del vehículo, clase modelo, año, tipo de combustible, color, número de motor y numero de chasis.	
Supervisor	2	Dentro del <b>“ROP-040 Registro de Bitácora de Mantenimiento”</b> , también se deberá de llevar el historial de mantenimientos de los vehículos, y se tendrá que velar por el cumplimientos de los próximos servicios así como también alguna avería encontrada en la inspección 360 grados que se realizara antes de salir a un proyecto.	
Inspector de Vehículos	3	Antes de salir a un proyecto el inspector de vehículos deberá de efectuar una inspección 360 al vehículo el cual debe de verificar todos los puntos como lo indica el <b>“ROP-039 Registro de Revisión 360 de Vehículos”</b> .	
Inspector de Vehículos	4	Si el Vehículo presenta algún inconveniente, deberá de reportarlo a Gerencia General y verificar si se puede solucionar inmediato o utilizar otro vehículo que se encuentre disponible dentro de la empresa.	
Inspector de Vehículos	5	Bajo ningún motivo podrá circular el vehículo si incumple uno de los puntos según el <b>“ROP-039 Registro de Revisión 360 de</b>	
Inspector de Vehículos	6	Deberá de gestionar la compra de accesorios básicos para los vehículos para cualquier emergencia.  Los accesorios básicos pueden ser: Luces traseras, delanteras, y de emergencia. Baterías Aceite y líquido de frenos Pernos para los neumáticos Refrigerante Inflador de llantas.	
Inspector de Vehículos	7	Debe de inspeccionar a diario los vehículos para que estos se encuentren en óptimas condiciones y pueda reportar algún daño con tiempo.	

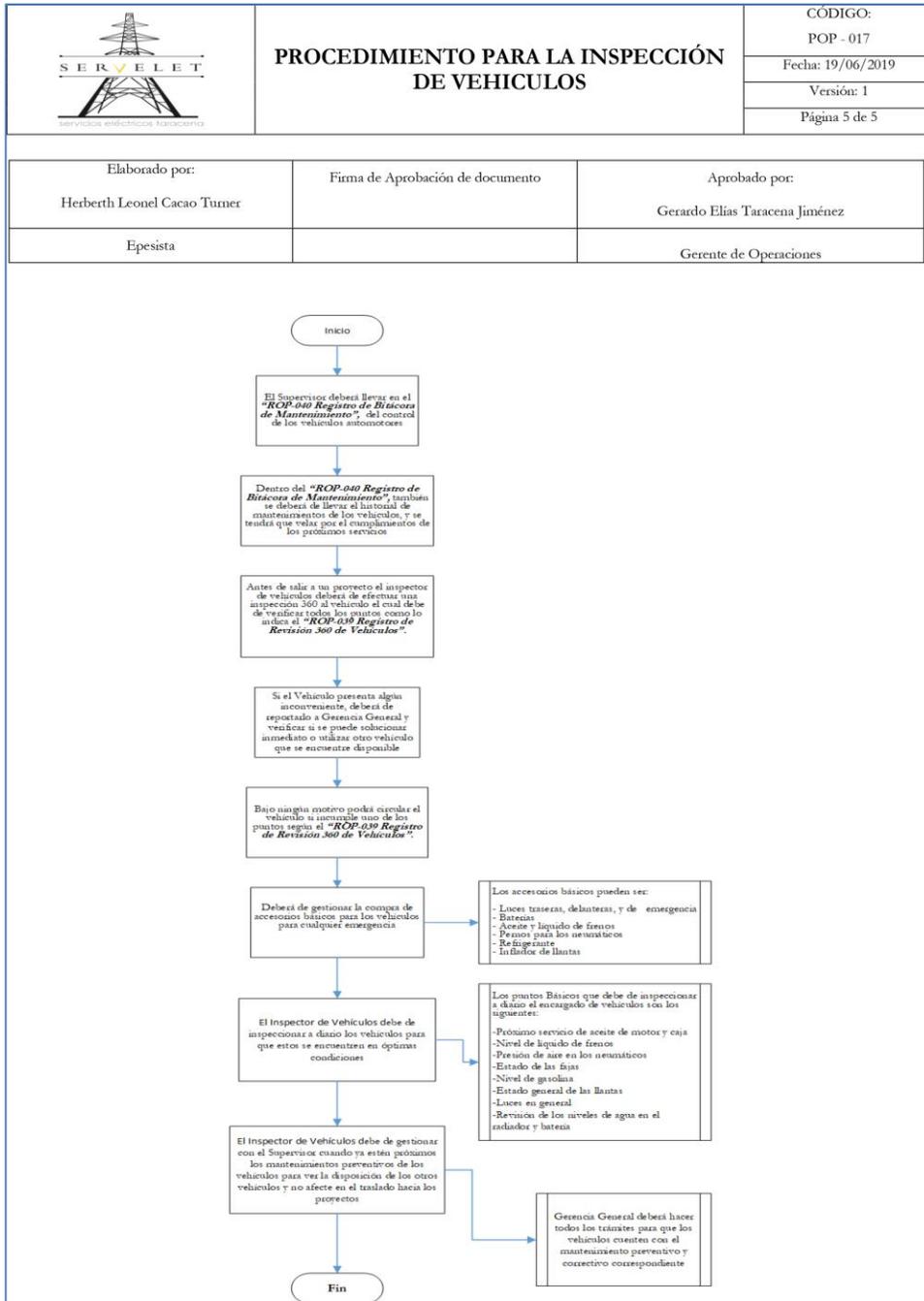
Continuación de la figura 23.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE VEHICULOS</b>		CÓDIGO: POP - 017
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 5
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Inspector de Vehículos	8	<p>Los puntos Básicos que debe de inspeccionar a diario el encargado de vehículos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Próximo servicio de aceite de motor y caja.</li> <li>- Nivel de líquido de frenos</li> <li>- Presión de aire en los neumáticos</li> <li>- Estado de las fajas</li> <li>- Nivel de gasolina</li> <li>- Estado general de las llantas</li> <li>- Luces en general</li> <li>- Revisión de los niveles de agua en el radiador y batería</li> </ul> <p><b>NOTA: Siempre se debe de revisar y es obligación de la persona que conduzca el vehículo portar los siguientes accesorios: CONO, EXTINTOR, Y LLANTA DE RESPUESTO.</b></p>	
Inspector de Vehículos, Supervisor	9	<p>Debe de gestionar con el Supervisor cuando ya estén próximos los mantenimientos preventivos de los vehículos para ver la disposición de los otros vehículos y no afecte en el traslado hacia los proyectos.</p> <p><b>NOTA: Gerencia General deberá hacer todos los trámites para que los vehículos cuenten con el mantenimiento preventivo y correctivo correspondiente, lo anterior con el objeto de preservar la vida útil de las unidades de transporte de la empresa.</b></p>	

Continuación de la figura 23.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE VEHICULOS</b>		CÓDIGO: POP - 017
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 4 de 5
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<b>NORMAS PARA EL USO DE VEHICULOS</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La disposición de vehículos está limitada únicamente para el uso exclusivo de actividades de la empresa o emergencias que se presenten.</li> <li>2. La autorización de vehículos debe exponerse a Gerencia General y Supervisor, serán las únicas personas que pueden autorizar el uso de los mismos.</li> <li>3. No está permitido permanecer dentro de los vehículos en horas avilés de trabajo a menos que se encuentren en cumplimiento de trabajo.</li> <li>4. Es deber de todos los que hace uso de los vehículos tener los cuidados correspondientes y saber que hay penalizaciones por hacer mal uso de los mismos.</li> <li>5. Se prohíbe manejar en estado de ebriedad, o bajo el efecto de sustancias enervantes, cualquier situación que ocurriese en perjuicio de los vehículos dentro de este contexto, será de exclusiva responsabilidad del piloto que lo transporte.</li> <li>6. Se prohíbe el préstamo de las unidades de transporte asignadas para su manejo, a personas ajenas a la empresa.</li> <li>7. Esta determinadamente prohibido conducir a excesiva velocidad, o de realizar maniobras no permitidas por la Ley en la carretera.</li> <li>8. Está prohibido transportar objetos no permitidos relacionados con el trabajo asignado, a menos que esté autorizado por Gerencia General.</li> <li>9. No está permitido utilizar en horas de trabajo los vehículos para realizar diligencias personales.</li> </ol>			
<b>POLITICAS DE SEGURIDAD Y RESGUARDO DE VEHICULOS</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los vehículos de la corporación, deberán estar identificados con el logotipo de SERVELET y portar las placas nacionales.</li> <li>2. Los vehículos deberán portar sus correspondientes herramientas, tales como extintores con su correspondiente carga, llanta de repuesto, papeles en orden, llave de cruz, estuche de herramientas, triangulo reflectivo, espejos retrovisores, cinturones de seguridad, escobillas limpia parabrisas en buen estado y cinta reflectiva en la parte trasera de los pick ups y camiones.</li> <li>3. Solo podrán manejar vehículos, el personal que cuente con licencia vigente de manejo que haya aprobado el examen correspondiente.</li> </ol>			

Continuación de la figura 23.



Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Procedimiento de visita a clientes

	<b>PROCEDIMIENTO DE VISITA A CLIENTES</b>		CÓDIGO: POP - 018				
			Fecha: 19/03/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 4				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Conocer todos los principios necesarios para poder atender de la mejor manera una visita programada por un cliente o empresa del sector.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para el área de servicio técnico de la empresa SERVELET.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Bodega:</b> Es el espacio en donde se ejecuta la recepción, almacenamiento y movimientos de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de consumo por un cliente externo o interno. La bodega es un espacio destinado, bajo ciertas condiciones, al almacenamiento de distintos bienes.</li> <li>• <b>Inventario:</b> El inventario es una relación detallada, ordenada y valorada de los elementos que componen el patrimonio de una empresa o persona en un momento determinado. Antiguamente lo normal era que los inventarios se realizaran por medio físico (se escribían en un papel), pero ahora se suelen mantener en bases de datos de manera centralizada a toda una empresa</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Responsable</th> <th>Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Compras</td> <td>Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Compras	Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Compras	Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega						

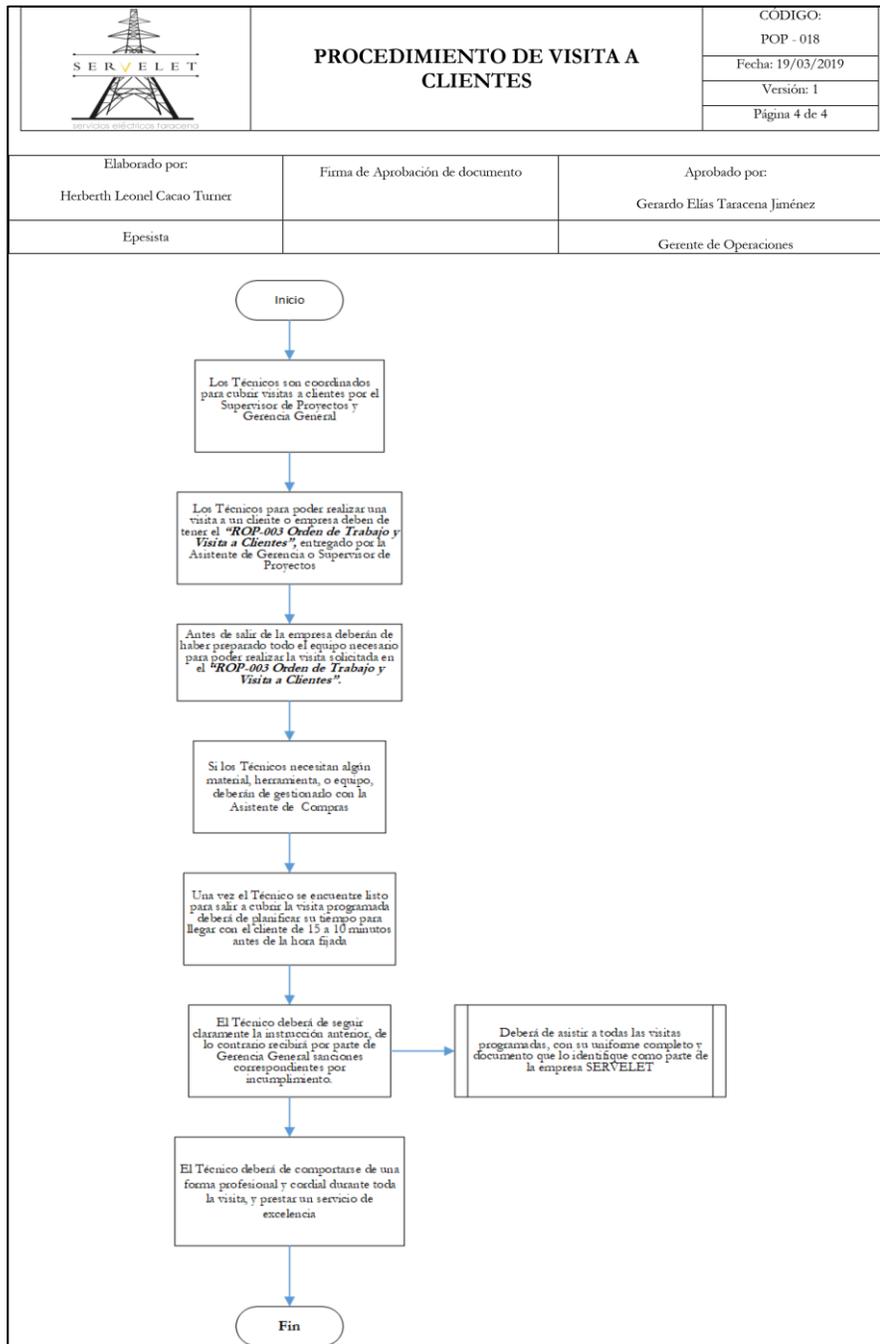
Continuación de la figura 24.

	<b>PROCEDIMIENTO DE VISITA A CLIENTES</b>		CÓDIGO: POP - 018
			Fecha: 19/03/2019
			Versión: 1
			Página 2 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
Responsables	No.	Acción	
Gerencia General, Supervisor	1	Los Técnicos son coordinados para cubrir visitas a clientes por el Supervisor de Proyectos y Gerencia General.	
Asistente de Gerencia, Supervisor	2	Los Técnicos para poder realizar una visita a un cliente o empresa deben de tener el <b>“ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes”</b> , entregado por la Asistente de Gerencia o Supervisor de Proyectos.	
Técnico	3	<p>Antes de salir de la empresa deberán de haber preparado todo el equipo necesario para poder realizar la visita solicitada en el <b>“ROP-003 Orden de Trabajo v Visita a Clientes”</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Si los Técnicos necesitan algún material, herramienta, o equipo, deberán de gestionarlo con la Asistente de Compras.</p> <p><b>NOTA:</b> La Asistente de Compras verificara en su inventario disponible si se cuenta con el material o equipo solicitado.</p> <p><b>NOTA:</b> La Asistente de Compras deberá de entregar todo lo que el Técnico necesita y deberá de anotarlo en el <b>“ROP-036 Registro de Control de Salidas y Prestamos de Insumos y Materiales de Bodega”</b>, en donde el Técnico deberá de firmar y anotar su nombre para poder retirar de bodega lo solicitado.</p>	
Técnico	4	<p>Una vez el Técnico se encuentre listo para salir a cubrir la visita programada deberá de planificar su tiempo para llegar con el cliente de 15 a 10 minutos antes de la hora fijada.</p> <p><b>NOTA: El Técnico deberá de seguir claramente esta instrucción fijada en el punto A.4 de lo contrario recibirá por parte de Gerencia General sanciones correspondientes por</b></p> <p>Deberá de asistir a todas las visitas programadas, con su uniforme completo y documento que lo identifique como parte de la empresa SERVELET.</p>	
Técnico	5	Deberá de comportarse de una forma profesional y cordial durante toda la visita, y prestar un servicio de excelencia.	
	6		

Continuación de la figura 24.

	<b>PROCEDIMIENTO DE VISITA A CLIENTES</b>		CÓDIGO: POP - 018
			Fecha: 19/03/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 4
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<b>POLITICAS Y CONTROL DE VISITAS A CLIENTES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es responsabilidad de la empresa proporcionarle con anticipación a los Técnicos el <b><i>"ROP-003 Orden de Trabajo y Visita a Clientes"</i></b>. Para que puedan prepararse con anticipación a efectuar una visita.</li> <li>2. La Asistente de Compras tiene la responsabilidad de proporcionarle y gestionarle con rapidez todo lo solicitado por los Técnicos para cubrir una visita.</li> <li>3. Es responsabilidad de la empresa proporcionarle todo el equipo necesario a los Técnicos como uniforme, equipo de EPP, Carnet de la empresa etc.</li> <li>4. Gerencia General deberá de velar en todo momento por el cumplimiento estricto de este procedimiento y aplicar las sanciones correspondientes por incumplimiento.</li> <li>5. Los Técnicos tienen la libertad de expresar ante Gerencia General cuando no se les esté cumpliendo con algún punto descrito en este procedimiento.</li> <li>6. Es responsabilidad del Supervisor y Gerencia General velar porque los Técnicos presten un buen servicio y estén puntuales en todas las visitas técnicas.</li> <li>7. Es responsabilidad del Supervisor o Jefe Inmediato asistir al Técnico que está cubriendo una visita, si se llegara a presentar una emergencia o el Técnico llegara a necesitar algo de carácter urgente.</li> </ol>			

Continuación de la figura 24.



Fuente: elaboración propia.

Figura 25. **Procedimiento para el ingreso de visitas a la empresa**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA</b>		CÓDIGO: POP - 019				
			Fecha: 19/06/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 5				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Conocer todos los principios necesarios de ingreso a las instalaciones a personas ajenas a la empresa.</p> <p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable por el área de Gerencia General de la empresa SERVELET.</p> <p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Visitante:</b> Es toda persona ajena a la empresa que se presenta con un fin de negocio lucrativo para la empresa.</li> </ul> <p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Gerencia</td> <td>Encargada de velar por el ingreso de visitantes a la empresa.</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Gerencia	Encargada de velar por el ingreso de visitantes a la empresa.
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Gerencia	Encargada de velar por el ingreso de visitantes a la empresa.						

Continuación de la figura 25.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA</b>	CÓDIGO: POP - 019
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 5

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Gerencia General	1	Todos los visitantes que se presenten a la empresa para poder ingresar por cualquier situación comercial o laboral deberán de portar su documento de identificación personal, y deberán reportarse por el La Asistente de Gerencia responderá por el intercomunicador y preguntara al visitante el nombre y motivo de su visita.
Asistente de Gerencia	2	<b>OTA: Gerencia General deberá de entregarle a primera hora a la Asistente de Gerencia un listado de todas las personas que tienen programada una visita durante el día.</b>
Asistente de Gerencia	3	El Visitante deberá de transmitirle su nombre y motivo de la visita, la Asistente de Gerencia revisara el listado para ver si se encuentra dentro de los que tiene cita programada para poder darle ingreso a las instalaciones de la empresa. <b>NOTA: Si el visitante no aparece en el listado, la Asistente de Gerencia deberá de reportarlo con Gerencia General, para ver si se le da ingreso o se prohíbe la entrada.</b>  <b>NOTA: Si el visitante se presenta dentro de un horario fuera de lo agendado, deberá de esperar que Gerencia General apruebe su ingreso, o de reprogramarle su visita para otro día.</b>
Gerencia General	4	Todas las personas que van en representación de una empresa, deberán de ingresar con uniforme que los identifique que vienen de una empresa comercial, bota industrial, y gafete, de lo contrario se les prohibirá el ingreso a las instalaciones de la empresa.
Gerencia General	5	Todos los visitantes que vengan a dejar algún tipo de encomienda o correspondencia, la Asistente de Gerencia deberá de tener conocimiento del mismo para poder recibir el paquete de lo contrario, no se le recibirá ninguna encomienda.
Gerencia General	6	Se deberá de reportar por el intercomunicador, donde se le solicitara nombre y quien envía la encomienda.
Asistente de Gerencia	7	Si toda la información coincide la Asistente de Gerencia será la encargada de ir a recibir la encomienda.

Continuación de la figura 25.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA</b>		CÓDIGO: POP - 019
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 3 de 5
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner		Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Tanacena Jiménez
Epesista			Gerente de Operaciones
Responsables	No.	Acción	
Asistente de Gerencia	8	Las personas que se presenten a la empresa para dejar papelería, deberán de dejarla con la Asistente de Gerencia sin ingresar a las	
Asistente de Gerencia	9	Solo podrán ingresar a las instalaciones las personas que han sido agendadas por Gerencia General y deberán de cumplir con el horario fijado o se les rechazara el ingreso.	
Asistente de Gerencia	10	Las personas que tienen agendada su cita para entrevista o a dejar papelería, deberán de presentarse con su identificación personal, y esperar en el área de administración ah que sean atendidos por gerencia	
<b>REGLAMENTO PARA VISITANTES</b>			
1. Toda persona o grupo de personas particulares que requieran ingresar a las instalaciones de SERVELET, deberán contar con la autorización correspondiente.			

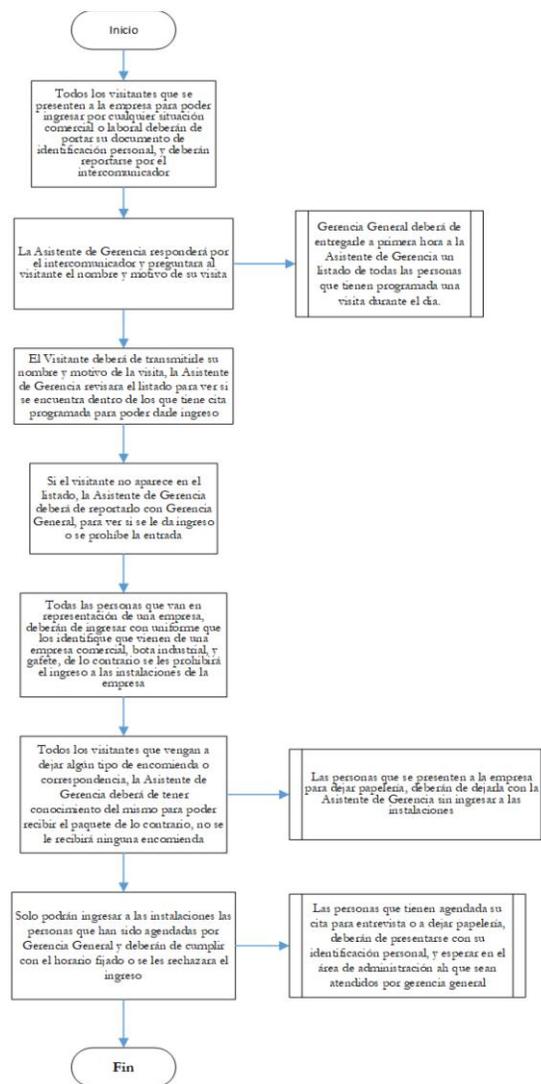
Continuación de la figura 25.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA</b>		CÓDIGO: POP - 019
			Fecha: 19/06/2019
			Versión: 1
			Página 4 de 5
Elaborado por Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez	
Epesista		Gerente de Operaciones	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Los visitantes que tengan aprobada su visita deberán presentarse puntual al horario fijado, si no se da por cancelada la visita.</li> <li>3. Los visitantes tendrán permiso para ingresar únicamente al lugar indicado en la autorización de ingreso o sitio donde deberá realizar su gestión.</li> <li>4. Así mismo, por su seguridad de los visitantes, el personal de las centrales podrá restringir el acceso a determinadas áreas de sus instalaciones.</li> <li>5. Por su seguridad los visitantes deberán usar los equipos de protección personal.</li> <li>6. No se permite correr ni empujar, dentro y fuera de las instalaciones.</li> <li>7. Está prohibido botar basura, ensuciar o maltratar intencionalmente los equipos dentro de las instalaciones.</li> <li>8. Los visitantes que ocasionen daños a las instalaciones o equipos deberán cubrir los gastos de recuperación de los mismos.</li> <li>9. No se permite fumar, consumir alimentos, bebidas, golosinas y goma de mascar dentro de las instalaciones.</li> </ol>			

Continuación de la figura 25.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA</b>	CÓDIGO: POP - 019
		Fecha: 19/06/2019
		Versión: 1
		Página 5 de 5

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones



Fuente: elaboración propia.

Figura 26. Procedimiento para el control de inventario de bodega

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE BODEGA</b>		CÓDIGO: POP - 020				
			Fecha: 19/03/2019				
			Versión: 1				
			Página 1 de 4				
Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez					
Epesista		Gerente de Operaciones					
<p><b>I. OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer todas las actividades necesarias para el levantamiento del inventario físico con la finalidad de verificar las existencias y orientar la adquisición de suministros</p>							
<p><b>II. ALCANCE</b></p> <p>El presente procedimiento es aplicable para el área de bodega de la empresa para conocer los controles establecidos.</p>							
<p><b>III. DEFINICIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico:</b> Es la persona que proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.</li> <li>• <b>Asistente de gerencia de proyectos:</b> Es un profesional capaz de desarrollar un conjunto de competencias que le permiten realizar actividades y cumplir roles relacionados con los elementos de las áreas empresariales organizacional, aplicando los conocimientos básicos en su desempeño laboral con clientes, compañeros de trabajo.</li> <li>• <b>Bodega:</b> Es el espacio en donde se ejecuta la recepción, almacenamiento y movimientos de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de consumo por un cliente externo o interno. La bodega es un espacio destinado, bajo ciertas condiciones, al almacenamiento de distintos bienes.</li> <li>• <b>Inventario:</b> El inventario es una relación detallada, ordenada y valorada de los elementos que componen el patrimonio de una empresa o persona en un momento determinado. Antiguamente lo normal era que los inventarios se realizaran por medio físico (se escribían en un papel), pero ahora se suelen mantener en bases de datos de manera centralizada a toda una empresa.</li> </ul>							
<p><b>IV. RESPONSABLES</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Responsable</th> <th style="text-align: center;">Responsabilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Asistente de Compras</td> <td>Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega</td> </tr> </tbody> </table>				Responsable	Responsabilidades	Asistente de Compras	Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega
Responsable	Responsabilidades						
Asistente de Compras	Encargada del control y manejo de bodega. Realizar inventarios diarios y semanales de la bodega Digitalizar todas las entradas y salidas de la bodega						

Continuación de la figura 26.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE BODEGA</b>	CÓDIGO: POP - 020
		Fecha: 19/03/2019
		Versión: 1
		Página 2 de 4

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Asistente de Compras	1	Deberá planificar el levantamiento físico de existencias en bodega central de SERVELET.
Asistente de Compras	2	Deberá de realizar la actualización del inventario versus requisiciones de suministros
Asistente de Compras	3	Deberá de realizar la verificación y control de las existencias mediante el levantamiento físico del inventario.
Asistente de Compras	4	Deberá de verificar en bodega las existencias, comparando con el inventario base que deberá de ir alimentando diariamente.
Asistente de Compras	5	Es la única que podrá entregar insumos de la bodega y todo lo deberá de registrar en el <b>“ROP-036 Registro de Control de Materiales de Bodega”</b> .  <b>NOTA:</b> En el <b>“ROP-036 Registro de Control de Materiales de Bodega”</b> , deberá de anotar el nombre y firma del colaborador a quien le haga entrega de un insumo y deberá de rebajar del inventario dicho insumo.  <b>NOTA:</b> Si un colaborador necesita sacar un insumo como: brochas, pinturas, lijas, tornillos, lámparas, etc. la Asistente de Compras deberá de anotarlo como un préstamo el cual debe ser devuelto por los colaboradores al terminar su jornada laboral.
Asistente de Compras	6	Si dentro de un proyecto se llegara a necesitar insumos o materiales para el día siguiente a primera hora (7:00am) estos deberán de ser gestionados por el supervisor para que se preparen ese mismo día.
Asistente de Compras	7	La bodega de insumos deberá de permanecer cerrada en todo momento, la única persona que tiene autorizado abrir y despachar insumos y por ende tendrá las llaves es la Asistente de Compras.
Supervisor	8	El <b>“ROP-036 Registro de Control de Materiales de Bodega”</b> , deberá de permanecer dentro de la bodega para registrar todas las entradas y salidas que se efectúen durante el día, semana, o mes.

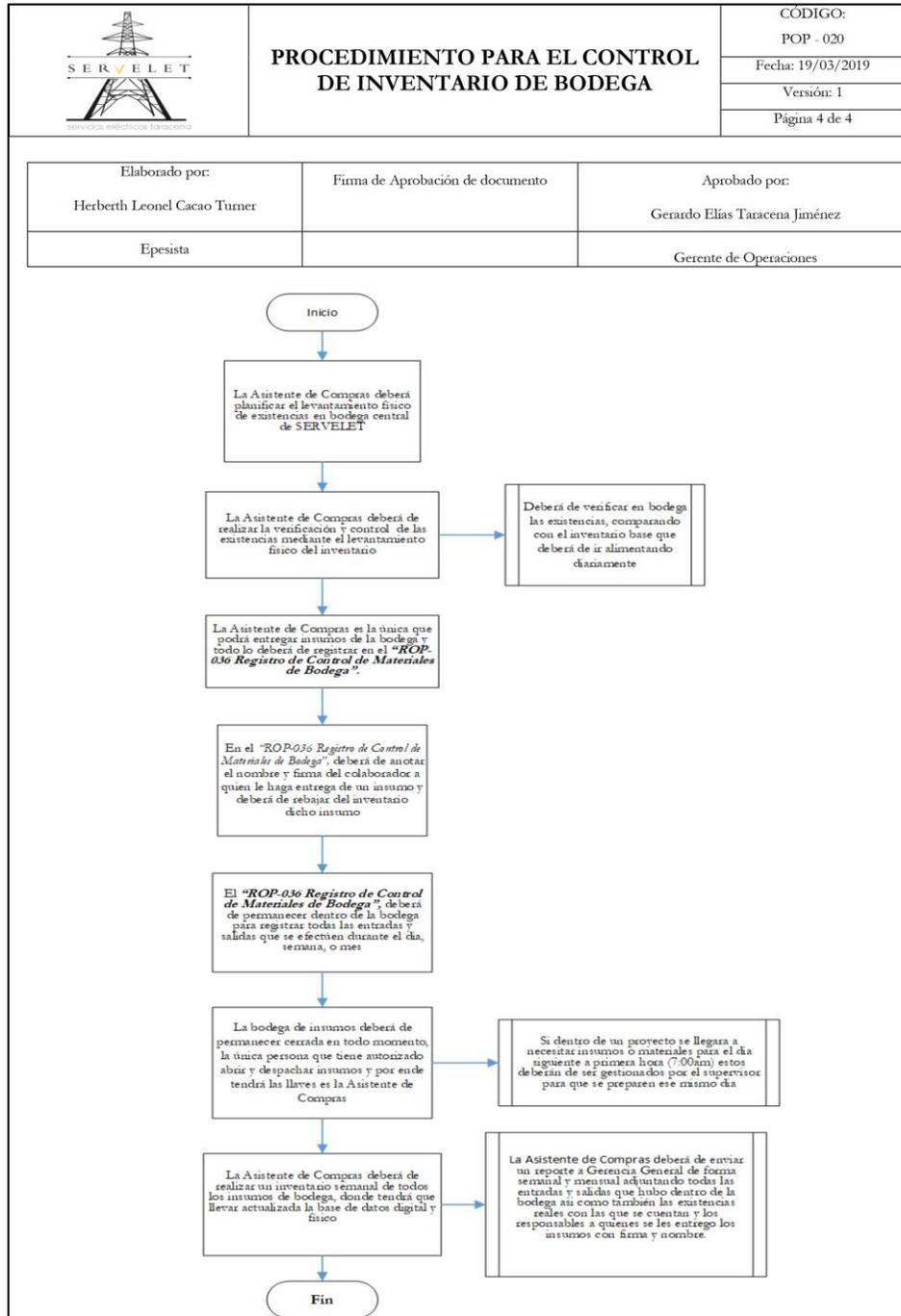
Continuación de la figura 26.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DE BODEGA</b>	CÓDIGO: POP - 020
		Fecha: 19/03/2019
		Versión: 1
		Página 3 de 4

Elaborado por: Herberth Leonel Cacao Turner	Firma de Aprobación de documento	Aprobado por: Gerardo Elías Taracena Jiménez
Epesista		Gerente de Operaciones

Responsables	No.	Acción
Supervisor	9	<p><b>NOTA: Se debe de considerar que los horarios de atención de la bodega serán de 7:00 am a 5:00 pm.</b></p> <p><b>NOTA: Para no tener contratiempos de salida a primera hora se tiene que gestionar la salida de todos los insumos en bodega con anticipación.</b></p> <p><b>NOTA: Si se llegara a presentar una emergencia y se necesitara sacar algo de bodega fuera de los horarios de atención, la única persona que puede autorizar es el Gerente General.</b></p>
Asistente de Compras	10	Deberá de realizar un inventario semanal de todos los insumos de bodega, donde tendrá que llevar actualizada la base de datos digital y físico.
Asistente de Compras	11	Deberá de enviar un reporte a Gerencia General de forma semanal y mensual adjuntando todas las entradas y salidas que hubo dentro de la bodega así como también las existencias reales con las que se cuentan y los responsables a quienes se les entrego los insumos con firma y nombre.
Asistente de Compras	12	Deberá de actualizar en forma diaria el <b>“ROP-037 Registro de Entradas y Salidas de Inventario”</b> , en donde se registraran todos los insumos y materiales que ingresan a bodega la fecha y la cantidad, así como también todas las salidas que se generen y las existencias reales de bodega.

Continuación de la figura 26.



Fuente: elaboración propia.

### **2.2.7. Requisitos para optar a una certificación ISO 9001:2015**

Los requisitos a llenar para optar a una certificación ISO 9001:2015 son los siguientes:

- Sistemas de gestión de calidad
  - Requisitos generales
  - Manual de calidad
  - Control de documentos
  - Control de registros
  - Compromiso de la dirección
    - Enfoque al cliente
    - Política de calidad
- Responsabilidad de la dirección
  - Objetivos de calidad
- Planificación
  - Planeación del sistema de gestión
- Determinación de los requisitos relacionados con:
  - Producto
  - Compras
  - Propiedad del cliente

- Producción y prestación de servicios

### **2.2.8. Registros de calidad requeridos por la norma**

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros. Estos registros son un tipo especial de documentos y conviene manejarlos por separado. La norma define registro como: documento que presenta los resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades realizadas.

Es importante mencionar que el término registro no debe confundirse con el término formato, pues un formato es el lugar físico en el que se anotan los datos o registros. Por lo mismo, un formato en blanco no es un registro sino hasta que se anotan datos en él. Los registros pueden utilizarse para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y correctivas. En general los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión pues una vez completados no varían. En este procedimiento debe reflejarse qué hace la organización para asegurar la identificación de cada registro, así como la forma de archivarlos y protegerlos.

Los responsables de complementar cada registro, tiempos de retención, formatos a seguir, deben especificarse en el procedimiento que deriva cada registro. De este modo es más fácil para el personal que debe seguir el

proceso, pues en un solo procedimiento documentado tendrá toda la información necesaria.

### **2.2.9. Términos y definiciones relacionados con los documentos**

La Norma ISO 9001 utiliza una serie de definiciones ligadas a la gestión de la calidad, que deben ser comprendidas por la organización al momento de implementar el Sistema de Gestión de Calidad.

- Organización: persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
- Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o una actividad (por ejemplo clientes, propietarios, personal de la organización, proveedores, competidores).
- Requisitos: necesidad o expectativa que está establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- Sistema de gestión: conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y procesos para lograr estos objetivos.
- Alta dirección: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. La alta dirección tiene la facultad de delegar autoridad y proporcionar los recursos dentro de la organización.

Si el alcance del sistema de gestión solamente cubre una parte de una organización, la parte superior se refiere a la gestión de los que dirigen y controlen esa parte de la organización.

- Eficacia: grado en que las actividades planificadas se realizan y alcanzan los resultados planificados.
- Política: intenciones y dirección de una organización expresadas formalmente por la alta dirección.
- Objetivo: resultado que debe conseguirse. Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operativo. Los objetivos pueden relacionarse con diferentes disciplinas tales como financieros, salud y seguridad, medio ambiente y pueden aplicarse a distintos niveles como estratégicos, toda la organización, proyecto, producto y proceso.
- Riesgo: efecto de la incertidumbre: un efecto es una desviación de lo esperado, positivo o negativo. La incertidumbre es el estado, aunque sea parcial de la eficiencia de la información relacionada con la comprensión o conocimiento, un evento, su consecuencia o probabilidad.
- Competencias: capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades para lograr los resultados deseados.
- Información documentada: información requerida a ser controlada y mantenida por una organización y el medio en el que es contenida.
- Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

- Rendimiento: resultado medible, se puede corresponder a lo cuantitativo o resultados cualitativos. Puede relacionarse con la gestión de las actividades, procesos, productos, sistemas u organizaciones.
- Contratar externamente: crea un arreglo donde una organización externa realiza parte de la función o del proceso de una organización. En una organización externa el sistema de gestión está fuera de su alcance.
- Seguimiento: determinar el estado de un sistema, proceso o una actividad.
- Medición: proceso para determinar un valor.
- Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla de manera objetiva para determinar el grado en que se cumplen los criterios.
- Conformidad: cumplimiento de un requisito.
- Inconformidad: no cumplimiento de un requisito.
- Acción correctiva: para eliminar una no conformidad.
- Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el rendimiento.
- Participación activa: involucrarse en los objetivos compartidos y contribuir a ellos.

- Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- Gestión de la calidad: gestión con respecto a la calidad. Incluye el establecimiento de una política de calidad y unos objetivos de calidad.
- Sistema: conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.
- Infraestructura: sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.
- Sistema de gestión de calidad: sistema de gestión con respecto a la calidad.
- Política de la calidad: política con respecto de la calidad, que generalmente es coherente con la política global de la organización, alineándose con ella.

### **2.3. Análisis y diseño para la eficacia empresarial**

Es necesario tomar en cuenta la siguiente información:

#### **2.3.1. Diseño y aplicación de los procedimientos y políticas de la empresa**

Un procedimiento indica los pasos a seguir para realizar un trabajo, y los lineamientos que se deberán cumplir para su correcta aplicación. Los procedimientos están orientados a cumplir tareas y funciones y lo recomendable en toda organización es que deben estar por escrito en un

documento formal y explicar en forma detallada y ordenada las tareas que deben realizar los colaboradores en la empresa. El propósito fundamental de todo procedimiento es el de servir de medio de instrucción, debido a que se diseña para representar el flujo de trabajo. Por ende, se espera que el procedimiento relacione la tarea del momento con aquellas que la preceden o la siguen.

El procedimiento se emplea para exponer principalmente los objetivos, integrando políticas de la organización. Estos deben establecer las responsabilidades de las diversas unidades orgánicas comprendidas en el procedimiento. A su vez se registran los detalles de cómo deben hacerlo para evitar duplicidad de funciones. De acuerdo con los procedimientos se aplican al manejo de asuntos tales como recepción de pedidos, elaboración de nóminas, recepción de requisiciones de compra o cualquier otro. Es decir, se involucran en diferentes áreas de la empresa por no decir en todas.

Los procedimientos tienen dos estructuras, las cuales deben ser cumplidas a cabalidad para que los mismos sean eficaces. La estructura organizacional comprende la distribución de las funciones, puestos y relaciones, indica el alcance de control y la cadena de mando representada por el organigrama. Y la estructura procedimental es dinámica y constituye los movimientos que mantienen a la organización y permiten el logro de los objetivos organizacionales.

### **2.3.2. Asignación de funciones y responsabilidades del recurso humano**

La asignación de funciones de trabajo y responsabilidades no es más que el proceso que abarca todas las actividades de la gestión de recursos humanos

necesarias para observar y verificar el grado de ajuste idóneo entre la persona y su puesto de trabajo. Es la designación tanto de tareas como de puestos de los colaboradores dentro de la empresa, lo cual incluye empleados y recursos para que puedan desarrollar sus funciones de manera eficiente. El objetivo principal es potenciar e integrar eficientemente a las personas en la consecución de los objetivos de la organización.

Es importante hacer un análisis exhaustivo del tipo de empleados con los que cuenta la empresa, a fin de determinar exactamente las funciones y responsabilidades a asignar a cada uno de acuerdo al puesto que ocupe, así como las que el puesto demande para la consecución de los objetivos organizacionales. Una vez determinadas las necesidades del recurso humano disponible a corto, mediano y largo plazo, se procede a detallar detenidamente los procesos, funciones y responsabilidades para cada colaborador que ocupe un puesto en la organización.

Es conveniente definir con anterioridad tres aspectos clave: qué es lo que se tiene que hacer, quiénes son las personas más competentes para hacer los trabajos y quién es el indicado para realizar las tareas. El buen conocimiento del trabajo permitirá que cada persona esté colocada en un puesto adecuado según sus características y desarrollará sus funciones eficientemente de acuerdo a lo indicado en el instrumento administrativo.

### **2.3.3. Capacitación**

El desarrollo tecnológico en máquinas, herramientas e implementos de mayor complejidad, en cualquier ámbito, requiere de personal especializado. En la actualidad los signos distintivos entre organizaciones son la especialización y profesionalismo laboral. Toda organización debe especificar qué conocimientos

y destrezas deben tener los empleados que ocupan los cargos y qué normas exigir. Una vez especificados los requerimientos se hace del conocimiento del personal. El proceso de capacitación del recurso humano depende en gran medida de factores tales como: análisis de puestos, planes de recursos humanos, oferta y mercado de trabajo.

Las razones para brindar capacitación a los colaboradores son numerosas, pues se obtienen beneficios, no solo para la organización sino también para el desarrollo de los colaboradores y mejoramiento de las interrelaciones laborales. Para ello la organización ofrece varios beneficios tales como: conduce a rentabilidad más alta y actitudes positivas, mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles, eleva la moral de la fuerza de trabajo, ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización y se promueve la comunicación empresarial.

A su vez, a los colaboradores les favorece en los aspectos siguientes: ayuda a una mejor toma de decisiones y solución de problemas, sube el nivel de satisfacción con el puesto de trabajo, permite el logro de objetivos individuales y elimina los temores a la incompetencia o a la ignorancia individual.

Dentro del plan de capacitación que se implementó dentro de la empresa se recomendó buscar nuevas capacitaciones que orienten y ayuden al personal de la empresa, donde también es responsabilidad de gerencia general detectar todas las necesidades en cuanto a capacitación.

Dentro de este proyecto se implementó el ROP-030 Detección de Capacitaciones, el cual consta de detectar las necesidades de capacitación que tengan los colaboradores en su momento.

Figura 27. Formato para detección de necesidades de capacitación



**DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN**

ROP-030

**Este formato tiene por objetivo identificar las necesidades de capacitación que pudieran ser factor determinante para el logro de sus objetivos laborales, por lo que agradeceremos conteste cada uno de los rubros de manera objetiva.**

Nombre del colaborador	Nombre del evaluador (Jefe o Gerente)
Puesto	Es un puesto crítico si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Porqué	

**Identificación de las necesidades de capacitación.**

**1. Seleccione los inconvenientes más comunes que se presentan en su área de trabajo. (Marque con una X)**

Desconocimiento de los objetivos	<input type="checkbox"/>	Organización del trabajo	<input type="checkbox"/>	Desconocimiento de los procesos y/o funciones	<input type="checkbox"/>
Fallas en la comunicación	<input type="checkbox"/>	Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>	Tiempos de entrega	<input type="checkbox"/>
Reclamaciones de clientes	<input type="checkbox"/>	Mala actitud	<input type="checkbox"/>	Errores repetitivos	<input type="checkbox"/>
Capacidad de respuesta	<input type="checkbox"/>	Negociación	<input type="checkbox"/>	Seguimiento a procesos	<input type="checkbox"/>
Otro <input type="checkbox"/> Indique cuál _____					

**2. Indique como máximo 3 temas o cursos que requiere para mejorar sus resultados.**

Nombre del tema o curso	Nivel			Prioridad		
	Básico	Intermedio	Avanzado	Alta	Media	Baja
1 _____	<input type="checkbox"/>					
2 _____	<input type="checkbox"/>					
3 _____	<input type="checkbox"/>					

**3. Indique porque surge la necesidad de capacitación**

Nuevos Procesos	<input type="checkbox"/>	Promoción	<input type="checkbox"/>
Nuevas Técnicas	<input type="checkbox"/>	Transferencia	<input type="checkbox"/>
Planeación Estratégica <input type="checkbox"/>			
Otro <input type="checkbox"/> Especifique cuál _____			

**4. Observaciones adicionales del evaluador**

---

Nombre y Firma del colaborador
Nombre y Firma del Evaluador
Recepción Formación Humana

Fuente: elaboración propia.

### 2.3.4. Compromiso y coordinación por la alta gerencia

Servelet está integrada por personas que buscan alcanzar ciertos objetivos, por medio de funciones que relacionadas entre sí ayudan a la consecución de los objetivos organizacionales. Toda actividad humana organizada plantea dos requisitos fundamentales: división del trabajo en distintas tareas que deben desempeñarse y coordinación de las mismas al momento de llevarlas a cabo. Es importante que la alta gerencia proporcione a

los colaboradores los elementos y directrices necesarias para su correcto desarrollo.

Es preciso tomar en cuenta que las personas, además de contar con las herramientas necesarias para el desarrollo de sus funciones, deben poseer tecnología de punta para alcanzar los objetivos, es decir, debe existir una combinación entre las herramientas e instrumentos utilizados con la tecnología utilizada para su desenvolvimiento, así como una correcta estructura organizacional que defina específicamente los puestos que conforman la organización, de esta forma se alcanza una completa coordinación de las actividades.

Toda organización debe ser un conjunto de partes interrelacionadas entre sí en la que todas esas partes interactúen y ofrezcan retroalimentación unas con otras hasta lograr la coordinación de funciones necesarias.

### **2.3.5. Identificación de indicadores de gestión**

Dentro de este proyecto se marcaron indicadores de gestión con la finalidad de mejorar la excelencia del servicio y cumplimiento de los proyectos de la empresa, lo cual es muy importante porque se marca una pauta del rumbo que lleva la empresa y cuáles son los factores que pueden estar generando bajo rendimiento, el cual impide lograr objetivos planteados.

Para trabajar con los indicadores debe establecerse todo un sistema que vaya desde la correcta comprensión del hecho o de las características hasta la toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso. Establecer un sistema de indicadores debe involucrar tanto los procesos

operativos como los administrativos en una organización y derivarse del desempeño basados en la misión y objetivos estratégicos de la organización.

Los indicadores son una forma de retroalimentar un proceso, de monitorear al avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, son importantes aún más si su tiempo de respuesta es inmediato, o a muy corto plazo, debido a que las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna e inmediata. Algunos de los beneficios a mencionar de los indicadores de gestión son los siguientes:

- Satisfacción del cliente: la identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento, en la medida en que la satisfacción del mismo sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará el personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el personal se dirija en dicho sentido y sean logrados los resultados deseados.
- Monitoreo del proceso: el mejoramiento continuo solo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada parte del proceso a realizar. Las mediciones son las herramientas básicas no solo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.
- *Benchmarking*: es de suma importancia para las organizaciones, debido a que mediante su aplicación la organización podrá evaluar productos, procesos y actividades para poder compararlos con los de otras empresas.

- Gerencia del cambio: un adecuado sistema de medición permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales, así como los resultados esperados.

Finalmente, para que la organización alcance la eficacia y eficiencia, tanto de las funciones que realizan sus colaboradores como de los procesos que en ella se desarrollan, es importante tomar en cuenta alguna de las características que los indicadores deben poseer para ser efectivos: simplicidad, adecuación, validez de tiempo, participación de los usuarios, utilidad y oportunidad. Es importante mencionar que se debe ajustar el conjunto de indicadores de cada proceso y alinearlos con los de sus respectivas unidades de negocios, y por ende con la misión de la organización para lograr la efectividad de los objetivos propuestos.

A raíz de toda la información acumulada que se obtuvo a través de este proyecto se propuso un panel, el cual describirá toda la información relevante y se podrá medir de forma semanal, mensual o diaria, dentro de este panel se plasmarán los resultados que se están logrando dentro de la empresa o también si se presenta algún inconveniente solventarlo de manera inmediata, con el fin de lograr los mejores resultados dentro del sistema SGC.



Para terminar esta actividad al técnico le debería de tomar 3 horas para el mantenimiento de 6 aires.

El técnico hace 40 minutos por mantenimiento de cada aire acondicionado, lo que da el siguiente resultado:

$$40 \text{ minutos} \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ minutos}} = 0,67 \text{ horas}$$

$$0,67 * 6 = 4,02 \text{ horas}$$

El técnico para terminar los 6 aires acondicionados se demora 4,02 horas, que está por encima a la hora estándar en la que debería terminar.

Aplicando la fórmula de efectividad para este trabajo nos da el siguiente resultado:

$$E = \frac{3}{4,02} = 0,75 * 100 = 75 \% \text{ de efectividad}$$

El técnico tiene una efectividad del 75 % para terminar este trabajo, lo cual da como resultado una efectividad aceptable.

Tabla IV. **Tabla de rangos**

<b>Rangos para calificar</b>
$E < 0,65$ : Inadmisible
$0,65 \leq E < 0,75$ : Regular
$0,75 \leq E < 0,85$ : Aceptable
$0,85 \leq E < 0,95$ : Buena
$E \geq 0,95$ : Excelente

Fuente: elaboración propia.

Para este cálculo se tiene en cuenta como resultado un indicador claro que la empresa debe considerar, para mantener un ritmo de trabajo eficiente y desarrollar las tareas al menor tiempo posible empleando un tiempo estándar para cada actividad y que este sea evaluado por el indicador de efectividad para tener los mejores resultados.

Con base en el panel de la tabla I se diseñó un registro de seguimiento de tareas, que tiene como fin darle seguimiento a todos los sucesos que no quedaron resueltos o donde se presentó un inconveniente hasta que pueda quedar solucionado dicho problema, con esto se estaría asegurando brindar un servicio de calidad en que se tengan los controles necesarios destinados para cumplir las máximas exigencias del cliente y que pueda tener un concepto de responsabilidad y cumplimiento para la empresa.

Es importante que se tengan los controles máximos de respuesta ante inconvenientes y velar porque todas las actividades queden satisfactoriamente terminadas y con los estándares de calidad definidos por la empresa.



Dentro de la planificación se deben establecer objetivos organizacionales y se establecen las acciones concretas para alcanzarlos, este proceso de planeación plantea las directrices específicas que ayudan al desarrollo organizacional de la empresa. Es por ello que en este proceso se plantean de manera concreta el cumplimiento de objetivos para el correcto proceso de planificación en la toma de decisiones y establecimiento de acciones.

Una gestión basada en resultados es una estrategia bien planteada mediante la cual una organización se asegura que sus procesos, producto y servicios contribuyen al logro de resultados claramente definidos. Una buena planificación requiere que la organización desarrolle a cabalidad aspectos tales como: asegurar la concentración en los resultados, elaboración de programas, delimitar para cada nivel de personal y otros niveles organizacionales el propósito para el cual se generan conocimientos o información para la toma de decisiones, así como determinar los aspectos relevantes para la consecución de los objetivos, todo ello proporcionará a la organización las directrices a desarrollar para hacer eficiente y eficaz a la empresa.

#### **2.4. Sistemas de gestión de calidad**

Para realizar este subtítulo se analizaron los fundamentos de la Norma ISO 9001-2015 conociendo las etapas y requisitos para elaborar el sistema de gestión de calidad.

Figura 28. **Etapas y requisitos del sistema de gestión de calidad**



Fuente: Mineco Guatemala. *Etapas y requisitos del SGC.*

<https://www.mineco.gob.gt/gesti%C3%B3n-de-calidad>. Consulta: 3 de febrero de 2020.

Como resultado se obtuvo una tabla con las etapas a seguir en la Norma ISO 9001-2015, para formar el diseño del sistema de gestión de calidad, apegado a las normas y requisitos vigentes.

### 2.4.1. Requisitos generales

En la empresa Servelet se estableció documentar e implementar un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente la eficacia de acuerdo a los requisitos de la norma. Esto implicó identificar los procesos, determinar la secuencia de los mismos, se determinaron los métodos y criterios para asegurar el funcionamiento y el control, asegurar la disponibilidad de la información que se posea y darle el debido seguimiento al programa de mejora.

Dentro de los temas principales para la gestión de proceso se estableció tener presentes los siguientes puntos para obtener los mejores resultados del SGC:

- Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.
- Determinar la secuencia y las interacciones de tales procesos.
- Determinar los criterios y los métodos de funcionamiento y el control de tales procesos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para el funcionamiento y la monitorización de tales procesos.
- Monitorizar, medir y analizar tales procesos, e implementar acciones necesarias para obtener los resultados previstos y su mejora constante.

Se identificaron y gestionaron los procesos, para adoptar el enfoque del ciclo PHVA.

- Planeación: identificación, secuencia e interacción, criterio y métodos
- Hacer: implementar lo planeado
- Verificar: medición y análisis
- Actuar: implementación de la mejora

Figura 29. **Ciclo PHVA**



Fuente: Organización Internacional de Normalización. *ISO 9001:2015. Ciclo PHVA.*  
<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>. Consulta: 3 de febrero de 2020.

Los requisitos que exige la Norma ISO 9001:2015 y que se analizaron para optar a una certificación son los siguientes:

- Documentación: manuales, procedimientos documentados, registros, instrucciones técnicas, procedimientos de control de la documentación, procedimiento de control de registros.
- Gestión de la organización en la dirección: analizar cómo afecta el entorno en la capacidad para lograr resultados previstos. Analizar y revisar periódicamente las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Recursos: determinar y proporcionar los recursos necesarios para implantar y mantener el sistema de gestión de la calidad, las competencias necesarias para el personal.
- Planificación: determinar los requisitos especificados por el cliente, los requisitos legales y cualquier otro requisito que la organización considere necesario.

- Instalaciones: determinar, proporcionar y mantener las instalaciones necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.
- Medición, análisis y mejora: planificar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del servicio.

#### **2.4.2. Requerimiento de la documentación**

La documentación del sistema de gestión de calidad debe incluir:

- Declaración documentada de una política de calidad y objetivos de calidad.
- Un manual de calidad.
- Los procedimientos documentados requeridos por esta norma.
- Los documentos que necesite la organización para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y registros requeridos por esta norma.
- Los procedimientos documentados dependen del tamaño y tipo de organización, la complejidad de los procesos y la competencia personal.

#### **2.4.3. Control de documentos**

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad deben estar controlados por medio de un procedimiento documentado que defina los controles para:

- Aprobarlos.
- Revisar, actualizar y aprobar de nuevo.

- Asegurar que se identifican los cambios y el estado actual de los mismos.
- Asegurar que las versiones de los documentos aplicables sean pertinentes y se encuentren disponibles en donde se utilizan.
- Asegurarse que los documentos permanezcan legibles e identificados y su distribución es controlada.
- Prevenir el uso de documentos obsoletos, identificándolos si se conservan.

#### **2.4.4. Control de registros**

Los registros deben establecerse y mantenerse para mostrar la evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación del sistema de gestión de calidad, deben permanecer legibles, identificables y recuperables. Asimismo, debe existir un procedimiento para definir la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y disposición de los requisitos.

#### **2.4.5. Mejora continua de los procesos**

El resultado de aplicar procesos de mejora continua será un servicio mejorado, más competitivo y que responda mucho mejor a las exigencias del cliente.

- Beneficios de la mejora continua
  - Incremento del rendimiento del equipo de trabajo
  - Reducción de costes
  - Optimización de procesos
  - Errores minimizados

- Resultados cada vez más eficaces
- Productos y servicios mejor dirigidos al cliente final
- Aumento de la motivación de los equipos de trabajo

Ciclo de implementación del proceso de mejora continua:

- Planificación

Es el primer paso, consta de establecer las metas, objetivos y procesos necesarios para alcanzar los resultados de acuerdo a las políticas de la organización y teniendo en cuenta los requerimientos del cliente.

- Hacer

Consiste en la implementación y puesta en marcha de los procesos.

- Verificación

Se lleva a cabo mediante el seguimiento y la medición de cada proceso y los resultados obtenidos respecto a las metas y objetivos.

- Actuar

Se refiere a llevar a cabo las acciones necesarias para mejorar continuamente el desempeño de los diferentes procesos.

#### **2.4.6. Auditoría de calidad interna**

En un sistema de gestión de calidad siempre se deben de hacer revisiones a dicho sistema para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad están cumpliendo con los objetivos específicos.

Durante la auditoría interna se realiza una revisión general de la implementación realizada para comprobar el correcto funcionamiento del sistema.

Se deben de revisar las fallas encontradas y ver la manera de corregirlas para evitar que vuelvan a suceder.

Toda auditoría tiene como fin la mejora del área auditada y deben tomarse muy en cuenta las observaciones realizadas y ser corregidas de inmediato para seguir apegados a lo que la norma exige.

Como parte de una adecuada utilización de las auditorías internas, estas deben planificarse, programando las actividades a realizar y las áreas dentro del proceso que serán auditadas.

#### **2.4.7. Mapeo de procesos**

Es importante que la empresa Servelet genere mapas de procesos para tener un mejor control con el funcionamiento y manejo de la misma, para hacer más eficiente la toma de decisiones al poder visualizar la trayectoria del proceso dentro de la empresa, lo que permitirá conocer con detalle la mejora que se desea aplicar.

Al mapear los procesos, los colaboradores tendrán mejor conocimiento de la empresa, tendrán un enfoque global al alcance de sus manos y la oportunidad de enlistar todos aquellos puntos débiles que se tienen en la empresa.

Un mapa tendrá mayor o menor calidad siempre de acuerdo a la escala adoptada, no existe un formato predeterminado para construir el mapa de procesos siempre y cuando se relacione o se proyecten bien los pasos que se desean seguir.

- Identificación de los procesos

Dentro de la empresa Servelet, es importante que se identifiquen en todo momento las actividades y tareas que se llevan a cabo. La identificación de los procesos se puede realizar mediante diferentes métodos:

- Relacionando las tareas que realizan las personas.
- Identificando los procesos a partir de los resultados finales (producto o servicio prestado).
- Estableciendo los procesos principales (claves u operativos) de acuerdo a la misión de la unidad y, a partir de aquí, buscar el resto de procesos.

Estructura de una documentación a través de procesos:

Figura 30. **Estructura de procesos**



Fuente: Organización Internacional de Normalización. *ISO 9001:2015. Ciclo PHVA*.  
<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>. Consulta: 3 de febrero de 2020.

- Mapa de procesos

Se observa a en la siguiente página:

Figura 31. Mapa de procesos



Fuente: elaboración propia.

## 2.5. Responsabilidad de la dirección

Es importante tener en cuenta la siguiente información.

### 2.5.1. Compromiso de la dirección

La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso para el desarrollo y la mejora del sistema de calidad, comunicar a la organización los requisitos del cliente, los legales y reglamentos aplicables. Para eso debe establecerse una política de calidad, asegurar el cumplimiento de los objetivos

de calidad, ejecutando revisiones gerenciales al sistema y asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios.

### **2.5.2. Enfoque hacia el cliente**

Servelet debe determinar las necesidades y expectativas del cliente, asegurando que estas se conviertan en requisitos que luego satisfagan a este. Entre las necesidades y expectativas del cliente se deben considerar las obligaciones con el servicio, incluyendo los requisitos legales y reglamentarios.

### **2.5.3. Política de calidad**

Servelet debe asegurar que la política de calidad sea la apropiada para el propósito de la organización, que incluye el compromiso de cumplir los requisitos y mejorar continuamente la eficiencia del sistema de gestión de calidad. De igual forma debe asegurar que es comunicada, entendida y revisada para determinar su conveniencia continua. La política de calidad es el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos en esta materia.

### **2.5.4. Planificación**

Dentro de la planificación de la empresa Servelet, se debe asegurar con cumplir el sistema de gestión de calidad con el fin de lograr todos los requisitos definidos, así como con los objetivos de calidad.

Se mantiene la integridad del sistema de gestión de calidad cuando se planifican e implementan dichos cambios.

### **2.5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación**

La empresa Servelet debe asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización. Es responsabilidad de los trabajadores participar en cada una de las actividades para lograr el sistema de gestión de calidad, así como velar por la mejora continua de los procesos para lograr un trabajo más eficiente y que cumpla con las normas y políticas de la empresa.

### **2.5.6. Gestión de los recursos**

La gerencia general deberá proporcionar los recursos necesarios a los colaboradores para implementar y mantener el sistema de gestión de calidad y mejorar su eficiencia continuamente. Se debe velar en todo momento por aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Gerencia general debe proporcionar a los trabajadores un plan de capacitación continuo que refuerce todos los puntos débiles que se van registrando en los trabajadores día con día.

Los trabajadores de la empresa Servelet deben velar para que siempre se brinden los recursos necesarios para desempeñarse dentro de la empresa, así como actualizarse de las diversas herramientas que existen para lograr al máximo sus funciones.

### **2.5.7. Recursos humanos**

La empresa Servelet deberá determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del servicio, debe

proporcionar formación o tomar acciones para satisfacer dichas necesidades y evaluar la eficiencia de las acciones tomadas, a su vez debe asegurarse que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y cómo contribuye este al logro de los objetivos. También procurar mantener los registros apropiados de la educación, formación y habilidades.

#### **2.5.8. Ambiente de trabajo**

La empresa Servelet deberá velar en todo momento por un ambiente sano y seguro dentro del trabajo, se debe proporcionar a los colaboradores las herramientas necesarias para que puedan lograr todas sus actividades de manera eficiente, donde se construya un ambiente de trabajo con positivismo y trabajo en equipo para formar una organización más competitiva y formal ante los clientes.

#### **2.5.9. Calidad y seguimiento en la prestación del servicio**

La empresa Servelet deberá planificar y realizar la prestación del servicio bajo condiciones controladas que deberán incluir lo siguiente cuando se aplique:

- Disponibilidad de la información que describa las características del servicio.
- Disponibilidad de instrucciones de trabajo.
- Uso del equipo apropiado.
- Disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.

Se deben validar todas las actividades en la prestación del servicio, donde los trabajos no puedan verificarse mediante acciones de seguimiento o

medición posteriores. La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

Cuando sea apropiado habrá que identificar los puntos en la prestación del servicio, así mismo hay que identificar el estado de cada servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición, esto con el fin de poder tener una trazabilidad real de lo que sucede dentro de los proyectos o trabajos brindados por la organización, para poder brindar en todo momento un estándar de calidad fijado bajo normas y procedimientos del sistema SGC.

Para ello se establecieron formatos donde se rigen las incidencias de calidad en seguimiento a la prestación de servicios y las acciones y medidas pertinentes por gerencia general.

Debe haber un registro implementando ante cualquier inconformidad dentro del servicio prestado, donde debe presentarse la acción tomada para contrarrestar estos problemas.

Figura 32. Formato de incidencia

		<b>INFORME DE INCIDENCIA</b>		<b>Nº Id</b>
<b>ORÍGEN</b> (señalar y registrar la siguiente información)				<b>FECHA DE LA DETECCIÓN</b>
<input type="checkbox"/> PROVEEDOR <input type="checkbox"/> PROYECTO <input type="checkbox"/> SERVICIO <input type="checkbox"/> QUEJA DE CLIENTE <input type="checkbox"/> OTROS	<b>Datos (qué cliente, qué orden de fabricación, qué...)</b>  →			
				<b>HORA</b>
				<b>PERSONA QUE LO HA DETECTADO</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>				
<b>ACCIONES INMEDIATAMENTE ADOPTADAS</b>				
(Explicar qué otras acciones se han puesto en marcha para corregir el problema o controlar su efecto)				
<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA EVOLUCIÓN / ACCIONES POSTERIORMENTE REALIZADAS</b>			
<b>RESULTADO FINAL:</b>				

Fuente: elaboración propia.

Además debe haber un registro ante situaciones críticas dentro del sistema de trabajo, para cumplir en todo momento con el plan de acciones del SGC óptimo dentro del trabajo.

Tabla VI. **Formato de acciones ante situaciones críticas**

PLAN DE ACCIONES	Objeto:			Fecha
	ACCION	FECHA	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO
			Fecha	Estado

Fuente: elaboración propia.

### 2.5.10. Control de servicio no conforme

Se debe realizar una identificación de todos los servicios que no cumplan con los requisitos y adjuntarlos a los controles de responsabilidades relacionadas con el servicio no conforme.

Es importante mantener un control interno de todas las inconformidades cuando se brinde un servicio dentro de la organización, ya que eso será nuestro indicador para corregir todos aquellos pasos que impiden poder entregar un servicio de calidad a los clientes.

## **2.6. Controles de acceso físico a las instalaciones de la empresa**

Se toman en cuenta los siguientes incisos:

### **2.6.1. Empleados**

Es importante que cada uno de los colaboradores antes de ingresar a la empresa pase por una inspección, la cual es de mucha importancia para la organización, porque arroja resultados sobre cómo se presenta cada uno de los colaboradores a sus labores diarias y si está siguiendo las normas requeridas por la empresa para autorizar el ingreso a las instalaciones.

Se debe mantener una cultura sana y rigurosa dentro de la empresa, y esta a la vez debe estar conformada por:

- Valores
- Actitudes
- Percepciones
- Competencias
- Patrones de comportamiento

Es importante que a los trabajadores cuando se presenten a las instalaciones de Servelet se les verifiquen los siguientes puntos:

- Presentarse con el uniforme en buenas condiciones y completo.
- Deben presentarse con el cabello y uñas recortados.
- Botas industriales limpias y en buen estado.
- Equipo de EPP en buen estado y completo.
- No deberán presentarse en estado de ebriedad o cualquier otra sustancia que ponga en peligro al organismo.
- Deben ser puntuales y respetar la hora de entrada y salida de las instalaciones.

Figura 33. Elementos de protección personal



Fuente: CONRED. *Elementos de protección personal*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

### 2.6.2. Visitantes, vendedores y proveedores

Todas las personas ajenas a la empresa deberán identificarse y anticiparse antes de ingresar a las instalaciones y deberán presentar los siguientes puntos con base en las normas de la empresa:

- Deben presentar un documento de identificación personal vigente.
- Todos los visitantes deberán portar en forma visible el carnet que los identifica durante su permanencia dentro de la empresa.
- Todos los vendedores o proveedores deben presentarse a la hora acordada por gerencia para poder atenderlos.
- Los visitantes deberán traer equipo de EPP básico para poder ingresar (botas, chaleco reflectivo, casco y uniforme.)
- Se debe asegurar que ningún visitante salga de las instalaciones con activos, sin el debido formulario de autorización por parte de gerencia general.

Es importante cumplir con las normas de seguridad de la empresa para que todo se lleve a cabo de una forma ordenada y se respete la integridad y buenas prácticas dentro de la empresa.

### **2.6.3. Monitoreo de entregas**

Se debe verificar todos los insumos, materiales, equipo que ingresen a la empresa antes que se retire el vendedor o proveedor, ya que esto garantiza en qué estado estamos recibiendo nuestro producto mediante la orden de compra y no caer en demoras de cambios por defectos y que se atrasen los proyectos que se tienen dentro de la empresa.

Los aspectos a verificar son los siguientes:

- Que el producto entregado cumpla con las características de la orden de compra.
- Revisar el estado del producto (que no venga defectuoso o dañado).

- Realizar una inspección de 360 grados para garantizar la calidad de lo que se está recibiendo.
- En caso de encontrar una anomalía en el producto proceder a realizar una hoja de reclamo para la pronta sustitución o cancelación del producto.

Cualquier reclamo o defecto encontrado en la recepción de producto o material se deberá anotar en el registro ROP-033 Registro de Entrada de Materiales.

#### **2.6.4. Retiro de personas no autorizadas**

Si fuera de las instalaciones se presentan visitantes que no están registrados o gerencia general no cuenta con un historial de ellos no se les autorizará la entrada a las instalaciones.

Si los vendedores o proveedores se presentan más temprano de lo acordado o fuera de hora programada no se les atenderá y deberán agendar nuevamente su cita.

Queda prohibido que personal que labora dentro de la empresa le de ingreso a una persona que no cuente con registro o incumpla los puntos anteriores.

Gerencia general es el único departamento que puede permitir el ingreso o retiro de visitantes a la empresa.

## **2.7. Seguridad física del personal**

Se toman en cuenta los siguientes puntos:

### **2.7.1. Política de seguridad y salud en el trabajo**

El cuidado de la seguridad y salud en el trabajo de todas las personas que trabajan en la empresa o están dentro de sus instalaciones es uno de los objetivos fundamentales de la política de la empresa, además de evidenciar el compromiso de la alta dirección con sus empleados en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el fin de crear una cultura empresarial en la que se promuevan adecuadas condiciones de trabajo.

La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización deberá incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la empresa deberá expresar su compromiso:

- Identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos. Debe establecer los respectivos controles.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores utilizando la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la organización.
- Cumplir con la normativa nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

La empresa tiene la obligación de cumplir y hacer cumplir la política de seguridad en el trabajo basándose en las obligaciones de los patronos y las leyes del Acuerdo Gubernativo 229/2014.

Según el artículo 4 todo patrono o su representante, intermediario, proveedor, contratista o subcontratista, y empresas terceras están obligados a adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas de SSO para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- A las operaciones y procesos de trabajo.
- Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal, certificado por normas internacionales debidamente reconocidas.
- A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales en los lugares de trabajo.
- A la colocación y mantenimiento de resguardos, protecciones y sistemas de emergencia a máquinas, equipos e instalaciones.

Según el artículo 5 son también obligaciones de los patronos:

- Mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, la maquinaria, instalaciones y útiles.
- Promover la capacitación de su personal en materia de SSO en el trabajo a través de instituciones afines en la materia.
- Colocar y mantener en lugares visibles material impreso como avisos y carteles, para la promoción y sensibilización de la SSO, que sean promovidos y verificados por el Ministro de Trabajo y Previsión Social en conjunto con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Proporcionar al trabajador las herramientas, vestuario y enseres inherentes y necesarios para el desarrollo de su trabajo.
- Permitir y facilitar la inspección de los lugares de trabajo a los inspectores de trabajo y técnicos de salud y seguridad ocupacional del

Ministerio de Trabajo y Previsión Social y a inspectores de seguridad e higiene del IGSS, con el objetivo de constatar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en los reglamentos de higiene y seguridad.

Según el artículo 8 todo trabajador está obligado a cumplir con las normas sobre SSO, indicaciones e instituciones que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal y psicológica.

Asimismo está obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que se le dan, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo indicados para el uso y mantenimiento de maquinaria.

Según el artículo 9 se prohíbe a los trabajadores:

- Ejecutar actos tendientes a impedir que se cumplan las medidas de SSO en las operaciones y procesos de trabajo.
- Dañar o destruir los resguardos y protecciones de máquinas e instalaciones o removerlos de su sitio sin tomar las debidas precauciones.
- Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos.
- Hacer juegos, bromas o cualquier actividad que pongan en peligro su vida, salud e integridad corporal o la de sus compañeros de trabajo.
- Presentarse a sus labores o desempeñar las mismas en estado etílico o bajo influencia de narcóticos o droga enervante.

- Realizar su trabajo sin la debida protección de vestimenta o herramienta para el trabajo que realice.
- Ignorar o no acatar las medidas de bioseguridad establecidas en los lugares de trabajo.

### **2.7.2. Identificación de los riesgos y condiciones inseguras dentro del trabajo**

Es importante identificar y controlar los riesgos presentes en el entorno de trabajo, así como la valoración de la urgencia de actuar. La evaluación de riesgos es una obligación empresarial y una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Es importante considerar los siguientes pasos para la evaluación de riesgos laborales:

- Identificar los peligros presentes, por áreas o por puestos de trabajo.
- Identificar quién puede sufrir daños, contemplando la posibilidad de que haya colectivos especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Evaluar los riesgos e identificar medidas que se deben optar.
- Documentar los hallazgos, detallando las medidas adoptadas y las pendientes.
- Planificar las medidas pendientes e implementarlas.
- Revisar la evaluación y actualizarla cuando sea necesario.

Tabla VII. **Clasificación del riesgo según magnitud**

Valor de MR	Riesgo	Definición
2 -20	Trivial	El riesgo es <b>Insignificante</b>
21 -40	Menor	El riesgo es <b>Aceptable</b>
41 - 60	Moderado	El riesgo es <b>Tolerable</b>
61 - 80	Importante	El riesgo es <b>Preocupante</b>
81 - 100	<b>Crítico</b>	<b>El riesgo es NO ACEPTABLE</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla VIII. **Criterios de control de peligros**

Nivel de Riesgo <b>SEGURIDAD e HIGIENE OCUPACIONAL</b>		Control del Peligro: <b>SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</b>
<b>Inaceptable</b>	<b>Crítico</b>	<p><b>SEGURIDAD:</b> No se debe continuar con la actividad hasta que se hayan realizado acciones inmediatas para el control del peligro. Posteriormente, las medidas de control y otras específicas complementarias, deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. Se establecerán objetivos y metas a alcanzar con la aplicación del plan o programa. El control de las acciones incluidas en el programa debe ser realizado en forma mensual.</p> <p><b>HIGIENE OCUPACIONAL:</b> Incorporar puestos de trabajo al Programa de Control de HO orientado al agente que genera el NR Crítico, y las personas afectadas al Programa de Vigilancia Médica*, mediante la confección de INE cuando corresponda. Se dará prioridad al control de los casos con Nivel de Riesgo Crítico, desarrollándose acuerdos de control con la empresa, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización del Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud. NOTA (*): No todos los agentes de HO cuentan con Programa de Vigilancia Médica ACHS. Los riesgos de higiene presentes y no evaluados, se deben Incorporar a Programa de Evaluación Ambiental.</p>

Continuación de la tabla VII.

Importante	<p><b>SEGURIDAD:</b> Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones debe ser realizado en forma trimestral.</p> <p><b>HIGIENE</b> Incorporar puestos de trabajo al Programa de Control de HO orientado al agente que genera el NR Importante. Se efectuarán acuerdos de control con la empresa, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización del Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud.</p>
	<p><b>SEGURIDAD:</b> Se establecerá acciones específicas de control, las cuales deberán ser documentadas e incorporadas en el plan o programa de seguridad del lugar donde se establezca este peligro. El control de estas acciones debe ser realizado en forma anual.</p> <p><b>HIGIENE</b> No aplicable.</p>
	<p><b>SEGURIDAD:</b> No se requiere acción específica, se debe reevaluar el riesgo en un período posterior.</p> <p><b>HIGIENE</b> Incorporar o actualizar puestos de trabajo a Programa de Seguimiento Ambiental /Salud.</p>
Aceptable	Bajo

Fuente: CONRED. *Criterios de control de peligros*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

- Condición insegura en el trabajo

Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores que la ocupan. Ejemplo:

- Suciedad y desorden en el área de trabajo
- Cables energizados en mal estado (expuestos, rotos, pelados)
- Pasillos, escaleras y puertas obstruidas
- Pisos en malas condiciones

- Escaleras sin pasamanos
  - Mala ventilación
  - Herramientas sin guardas de protección
  - Herramientas rotas o deformadas
- Acto inseguro

Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente. También se presentan al desobedecer prácticas o procedimientos correctos. Ejemplo:

- Trabajar sin equipo de protección personal
- Permitir a la gente trabajar sin los EPP
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad
- Sobrecargar plataformas, carros, montacargas
- Transitar por áreas peligrosas
- Ejecutar un trabajo a velocidad no indicada

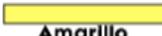
Es importante considerar todos los riesgos a los que se está sometido dentro de la empresa y minimizarlos para crear un ambiente de trabajo seguro, también es importante que los colaboradores notifiquen todo los actos o condiciones inseguras que puedan presentar dentro de la empresa o cuando estén desarrollando proyectos fuera. La seguridad de los colaboradores es un compromiso de todos los días que se debe proteger para no tener resultados inesperados y prácticas que se verán afectadas por no contar con normas establecidas para desarrollar el trabajo.

### 2.7.3. Señalización de las áreas de trabajo y equipo de protección adecuado

Objetivos de la señalización en el trabajo:

- Llamar la atención sobre los riesgos con el fin de que no se materialicen en accidentes en el trabajo.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzcan situaciones de emergencia que requieran medidas urgentes de protección o de evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de los medios e instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar y guiar a los trabajadores que realizan determinadas maniobras peligrosas.

Tabla IX. Colores recomendados para identificación de tuberías

 <b>NARANJA</b>	Tuberías sin aislar que produzcan vapor a cualquier temperatura, combustibles en general, acetileno, gas carbónico.
 <b>VERDE</b>	Tuberías y ductos granulados, mangueras de oxígeno en los equipos de soldadura oxiacetilénica.
 <b>GRIS</b>	Tuberías de agua fría, agua caliente combinado con franjas naranjas, ductos y partes de sistemas de ventilación y extracción de gases.
 <b>AZUL</b>	Tuberías de aceites y sistemas de lubricación, tuberías de oxígeno, conductos y bajantes de aguas lluvias.
 <b>Amarillo</b>	Tuberías de agua comprimida, conducción de amoníaco, soluciones alcalinas o soluciones ácidas.
 <b>CAFE</b>	Tuberías de condensado a vapor.
 <b>BLANCO</b>	Tuberías que conduzcan refrigerantes o al vacío.

Fuente: CONRED. *Sobre identificación de tuberías*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

#### **2.7.4. Protocolos de emergencia ante situaciones de riesgo en la empresa**

Para tener un plan de emergencia ante cualquier suceso imprevisto que se pueda presentar dentro de la empresa es necesario que cada uno de los colaboradores y gerencia general tengan conocimiento de los siguientes puntos:

- Analizar los riesgos y las posibles consecuencias que se pueden derivar de estos.
- Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación.
- Designar los trabajadores que pondrán en práctica estas medidas.
- Formar a los trabajadores designados para poner en práctica las medidas que la empresa haya adoptado.
- Facilitar el material adecuado. Establecer las relaciones necesarias con servicios externos (bomberos, protección civil y atención sanitaria urgente).
- Evaluar y verificar regularmente la eficacia del plan adoptado.

Ante una situación de emergencia la experiencia nos enseña que, a pesar de poseer buena voluntad, cuando actuamos con precipitación, pero no adecuadamente, los daños se agravan. Por lo tanto es necesario que todos los trabajadores de Servelet tengan presente una serie de normas básicas en cuanto a la forma de actuar ante un accidente, un incendio o cualquier otra circunstancia que precise la evacuación urgente del lugar de trabajo o una intervención para atender a las personas que puedan resultar afectadas por algún incidente (golpe de calor, hipotermia o congelación).

Figura 34. **En caso de accidente**

	Mantén la calma, tranquiliza al accidentado y no permitas las aglomeraciones en torno a él.
	No muevas al accidentado sin haber valorado antes su estado, excepto en el caso de que la situación lo requiera (riesgo de explosión, incendio, desplome, etc.).
	No trates de dar de comer ni de beber al accidentado.
	Siempre que te sea posible, tapa al accidentado con una manta o similar.
	Si no conoces las técnicas de actuación relativas a los primeros auxilios, no intervengas. Avisa a las personas capacitadas o a los servicios sanitarios.
	No abandones al accidentado hasta la llegada de las personas capacitadas.

Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

Figura 35. **En caso de incendio**



Comunica la situación con los medios disponibles (teléfono, transmisor de radiofrecuencia, etc.).



Si el fuego es pequeño, intenta sofocarlo con los medios de extinción disponibles. Sitúate siempre entre la salida y el fuego.

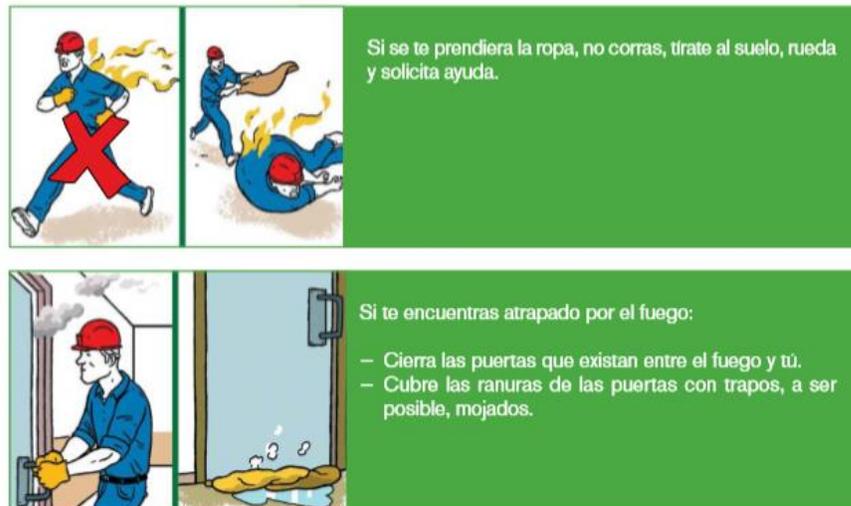


Si el fuego es de gran magnitud, desaloja el recinto. No corras riesgos innecesarios.



En el caso de presencia de humo, muévete agachado protegiéndote la nariz y la boca con un pañuelo o un trapo mojado.

Continuación de la figura 35.

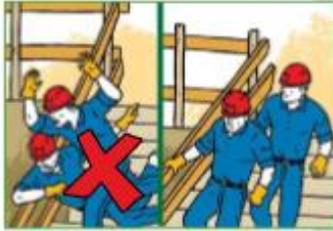


Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

Figura 36. **En caso de orden de evacuación**



Continuación de la figura 36.



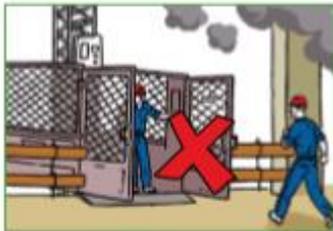
Mantén la calma.



Abandona el lugar de trabajo con rapidez.



Utiliza las vías de evacuación establecidas.



No utilices los ascensores ni los montacargas.



No bloquee las salidas.

Continuación de la figura 36.



Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

Figura 37. **En caso de golpe de calor**



Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

La seguridad de los trabajadores de la empresa es responsabilidad de cada uno, es por eso que deben conocer las medidas recomendables de seguridad ante emergencias y qué hacer en caso de un suceso que se presente, y que puedan actuar de una manera correcta sin poner en riesgo a los demás.

Figura 38. **En caso de hipotermia o congelación**



Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

Según la gravedad del incendio las actuaciones serán las siguientes:

Tabla X. **Acciones a tomar según la gravedad del incendio**

GRAVEDAD	RESPONSABLE	ACTUACIÓN	TIPO
BAJA	EPI EPI EPI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVISAR ____</li> <li>2. BUSCAR AYUDA</li> <li>3. USAR EXTINTOR</li> </ol> <p>Si se agrava pasamos al protocolo de gravedad media.</p>	CONATO
MEDIA	EPI EPI EPI EPI / JI EPI / JI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVISAR ____</li> <li>2. AVISAR PERSONAL ZONA</li> <li>3. EVITAR PROPAGACIÓN</li> <li>4. USAR EXTINTOR / BIEs</li> </ol> <p>Si no se controla pasamos a emergencia general.</p>	EMERGENCIA PARCIAL
ALTA	EPI / JI EPI JI EPI JI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVISAR ____</li> <li>2. AVISAR PERSONAL ZONA</li> <li>3. EVITAR PROPAGACIÓN</li> <li>4. PROTOCOLO EVACUACIÓN</li> <li>5. ESPERAR LLEGADA AYUDAS EXTERNAS</li> </ol>	EMERGENCIA GENERAL

Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 2 de marzo de 2020.

- Señalización de emergencias

Debe observarse la siguiente figura:

Figura 39. **Señales de protección contra incendios**

PULSADOR DE ALARMA



EXTINTOR



TELEFONO LUCHA CONTRA INCENDIOS



MANGUERA PARA INCENDIOS



Continuación de la figura 39.

ESCALERA DE MANO



EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA



MANTA IGNIFUGA



Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipos-de-proteccion-personal/>. Consulta: 3 de marzo de 2020.

Figura 40. **Señales de salvamiento y vías de evacuación**

**SALIDA o SALIDA DE EMERGENCIA**



**SEÑALES DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN**



Continuación de la figura 40.

SIN SALIDA [en el recorrido de evacuación]



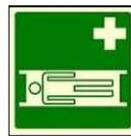
ZONA DE REFUGIO [Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio]



OTRAS SEÑALES DE SOCORRO



BOTIQUIN



CAMILLA



DUCHA DE SEGURIDAD



LAVADO DE OJOS

Fuente: CONRED. *Protocolos ante emergencias*. <https://conred.gob.gt/conred-recibe-donacion-de-equipo-de-proteccion-personal/>. Consulta: 3 de marzo de 2020.

## **2.8. Costos**

Es importante conocer los siguientes incisos:

### **2.8.1. Costo de auditoría interna**

Las auditorías internas deben ser realizadas bajo planificación realizada por el gerente general y será seleccionado el personal interno de la empresa.

Los costos implicados en el desarrollo de la documentación fueron las impresiones de los procedimientos, formatos, entre otros.

### **2.8.2. Auditoría externa**

Para poner en marcha la certificación de la empresa es importante haber llenado todos los requisitos definidos por la norma, y que las auditorías internas hayan arrojado buenos resultados, tomemos en cuenta que esta auditoría se desarrolla más cuidadosamente abarcando cada uno de los puntos que exige la certificación, dentro de esta auditoría se van a poner a prueba todos los puntos auditados internamente y se va tener un indicador de cómo está la empresa realmente preparada para optar a la respectiva certificación ISO 9001:2015.

#### **2.8.2.1. Costos de implementación**

Es importante tener en cuenta que para esta etapa no se puede definir un costo directo o establecido como tal, esto dependerá de muchos factores y del ente certificador que se seleccione y del tiempo que se tome para poder optar a la certificación. Los costos se irán sumando dependiendo de las asesorías, verificaciones de documentos y auditorías que se lleven a cabo.

El ente certificador asignará los costos directos dependiendo de los puntos solicitados por la empresa a la que va a certificar, con base en el tiempo que se va a invertir, gastos y viáticos. Los gastos se aumentan cuando más compleja sea una empresa en tamaño y actividades que realiza y en su sector productivo.

#### **2.8.2.2. Empresa a contratar para la auditoría**

La empresa que se propuso para realizar la auditoría externa y certificación de la empresa es EQA de México. La empresa EQA es reconocida en temas de certificación de las diferentes ISO reconocidas actualmente, esta empresa cuenta con presencia en diversos países como España, República Dominicana, Panamá, México y Colombia.

#### **2.8.2.3. Costo para llevarse a cabo el proceso de certificación**

Para definir el costo de este inciso fue necesario plantear la necesidad de la empresa al ente certificador donde se incluyó una auditoría y una asesoría que presentará de forma profesional los nuevos métodos de trabajo y hacia donde se enfocará la empresa con la certificación ISO 9001:2015, y la auditoría general para evaluar a detalle a la empresa Servelet.

Tabla XI. **Costos de auditoría interna**

<b>EMPRESA CERTIFICADORA</b>		<b>COSTO TOTAL</b>
Empresa EQA		Q41,000
<b>DETALLE DE COSTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Asesoría General	Q8,000	Q8,000
Auditoría de documentos	Q10,000	Q10,000
Auditoría de requisitos de norma	Q14,000	Q14,000
Evaluación final	Q9,000	Q9,000
<b>SUBTOTAL</b>		<b>Q41,000</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XII. **Costos para la realización del proyecto**

<b>DETALLE DE ACTIVIDADES</b>	<b>TOTAL</b>
Desarrollo del EPS (Transporte, Alimentación, Computadora personal, EPP.	Q. 7,000.00
Elaboración y presentación del informe final del EPS	Q. 800.00
Impresión del Documento	Q. 200.00
Materiales utilizados (Hojas, pizarrón, bolígrafos.)	Q. 400.00
Equipo utilizado (Computadora, proyector, equipo de EPP)	Q. 3,000.00
Diseño e implementación del plan del ejercicio profesional supervisado (EPS)	Q. 10,000.00
<b>Total presupuestado</b>	<b>Q. 21,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Fuente: elaboración propia.



### **3. FASE DE INVESTIGACIÓN. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SELECTOR DE DESCARGA DE AGUA**

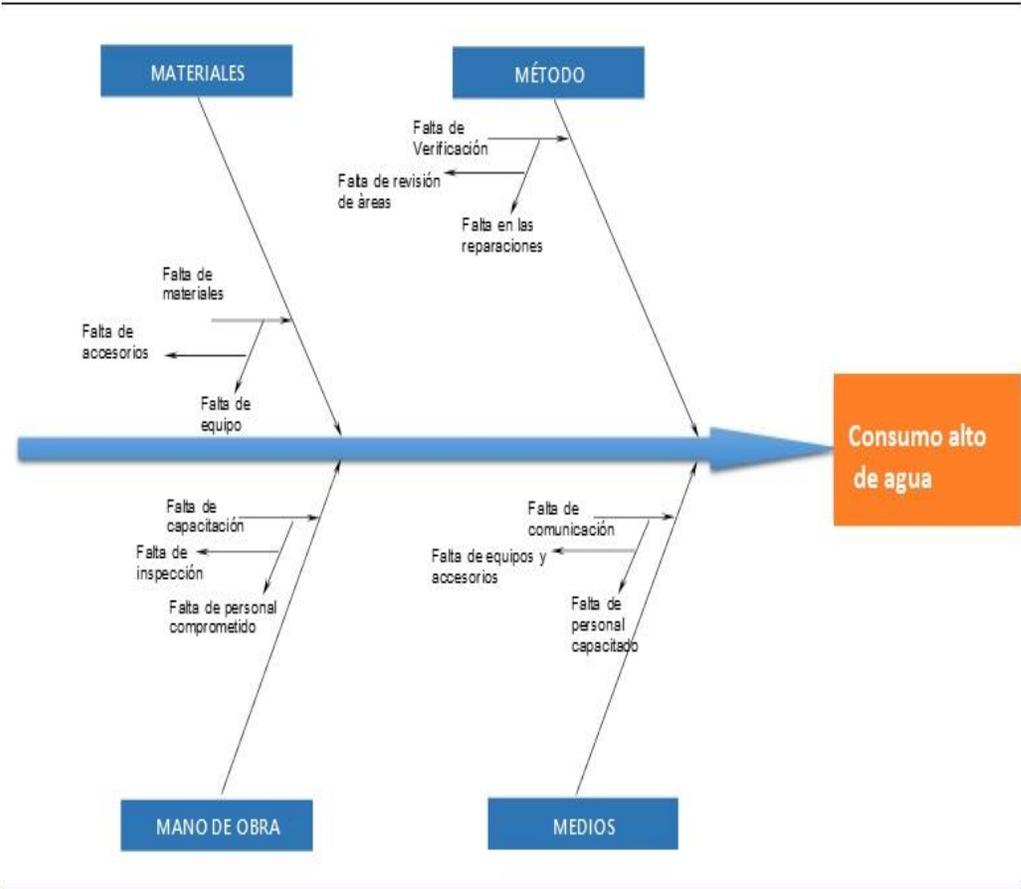
#### **3.1. Análisis del consumo de agua**

Para esta fase se tomaron chequeos por la mañana y tarde para verificar donde había mayor consumo de agua y verificar el uso adecuado de este recurso, fue de gran ayuda analizar las diferentes áreas de trabajo para diagnosticar un sistema de ahorro y cuidado para el consumo de agua en la empresa. Dentro de este análisis se pudo observar mangueras deterioradas, válvulas y grifos en mal estado.

Es importante que los trabajadores conozcan la importancia de este recurso y proponer planes de mejora para la reducción y cuidado del mismo, actualmente los trabajadores no cuentan con un plan de sensibilización sobre el correcto uso del agua, por lo que es de gran necesidad implementar un sistema donde se lleven a cabo todas las funciones necesarias que se tienen que poner en marcha para el correcto uso del agua y contribuir de gran manera con el medio ambiente.

Dentro de esta fase se brindaron las herramientas necesarias y charlas sobre el correcto uso del agua y las consecuencias que puede generar el no cuidar de este recurso, y también se implementó el ROP-034 Registro de Condiciones Generales de la Empresa, el cual funcionará para hacer un chequeo general de las instalaciones donde se incluyó verificación de fugas, si todo el sistema de agua se encuentra en buenas condiciones e infraestructura general de la empresa.

Figura 41. **Diagrama de causa y efecto sobre el análisis de consumo de agua**



Fuente: elaboración propia.

A raíz del diagrama anterior se puede ver la necesidad de implementar nuevos sistemas que se adapten a las necesidades de la empresa, así como de administrarles los recursos necesarios a los colaboradores, en cuanto a capacitaciones, adiestramientos, materiales y adoptar nuevos métodos tecnológicos que ayuden a disminuir el mal uso de este recurso.

### **3.2. Plan de ahorro de agua**

Mediante el plan de ahorro de agua se tiene como objetivo reducir el desperdicio y mal uso de este recurso, con ello se ayudará a la empresa a reducir sus costos y sensibilizar a los trabajadores sobre la correcta utilización del agua.

Uno de los puntos que ayudarán de gran manera a la reducción de agua es monitorear constantemente el estado de los equipos y velar por que los trabajadores sean conscientes en todo momento de contribuir dentro de la empresa para el cuidado de este recurso.

El recurso humano debe ser capacitado constantemente para crear buenos hábitos dentro de la empresa del uso adecuado del recurso hídrico, así como identificar anomalías que causen el desperdicio y mal uso de este recurso.

El departamento de compras junto con gerencia general serán los encargados de velar por el correcto cumplimiento de este recurso, así como de que se monitoreen las diferentes áreas de la empresa y de gestionar los recursos necesarios en la compra de algún repuesto o accesorio que esté deteriorado y de planificar las capacitaciones idóneas para el recurso humano de la empresa.

Dentro de este capítulo se implementó el siguiente formato, el cual será de gran ayuda para verificar el estado de todas las instalaciones de la empresa y de reportarlo inmediatamente con el gerente general para brindar una solución inmediata a los problemas encontrados y que puedan alterar el mal uso del recurso hídrico.

Tabla XIII. Registro de Condiciones Generales de la Empresa -ROP- 034

 <b>CONDICIONES GENERALES DE LA EMPRESA</b>																
MES/AÑO:																
CALIFICACION		COMPONENTES														
		1. FÍSICO										2. Cuidado del Agua				
E	EXCELENTE	ASPECTOS INTERNOS					INFRAESTRUCTURA					AYUDAS VISUALES				
B	BUENO	PINTURA	PUERTA DE ACCESO	VENTANAS	TRATAMIENTO ACÚSTICO	SEÑALIZACIÓN	ILUMINACIÓN / LÁMPARAS	TOMACORRIENTES	PUNTOS DE RED	ASEO	HUMEDAD	OTRA	Verificación de mangueras	Fugas de Agua	Llaves de agua cerradas	Estado de llaves de paso
NT	NO TIENE															
R	REGULAR															
M	MALO															
Dia de la semana																
		Mañana	Tarde													
Observaciones:																

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.1. Identificar áreas de oportunidad en ahorro de agua

Para este proyecto se analizaron diferentes puntos que afectan de gran manera el recurso hídrico de la empresa, a través de los diferentes diagnósticos que se llevaron se propuso la implementación de un sistema de selector de descarga de agua con el objetivo de contribuir al cuidado y buen uso del agua.

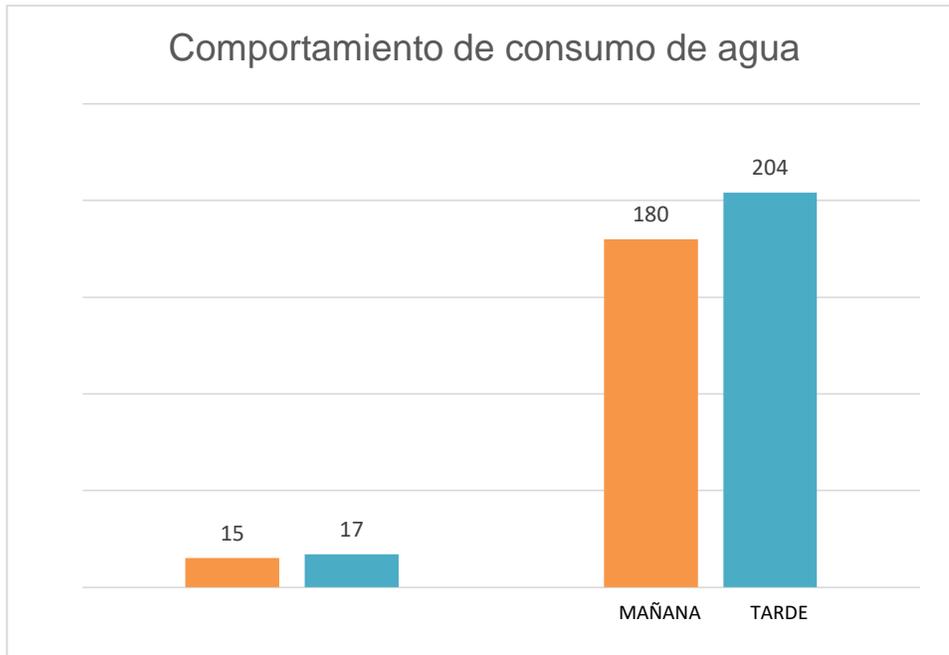
Con este dispositivo lo que se pretende es reducir el porcentaje de litros diarios que se consumen dentro de la empresa, la principal función de este sistema es la de regular la descarga de agua a una sección moderada, lo que promueve el uso moderado del agua. Dentro de la empresa hay 3 baños para uso del personal, los cuales en promedio van 30 veces al día, desplegándose la siguiente información:

Tabla XIV. **Frecuencia de uso diario del baño**

	Trabajadores	Frecuencia de uso diario del baño
Mañana	15 veces	180 litros de agua consumidos
Tarde	17 veces	204 litros de agua consumidos
<b>Total</b>	32	384 litros consumidos

Fuente: elaboración propia.

Figura 42. **Comportamiento de consumo de agua**



Fuente: elaboración propia.

La información anterior ilustra que en promedio por la mañana los trabajadores utilizan 15 veces el servicio sanitario gastando en cada descarga un total de 12 litros de agua, lo que hace un total de 180 litros consumidos de agua por la mañana. Mientras que por la tarde se verificó que los trabajadores utilizan en promedio un total de 17 veces el servicio sanitario, lo que nos arroja en la tabla un total de 204 litros de agua consumidos.

De acuerdo a los resultados analizados se puede concluir que es un consumo bastante drástico de agua, esto sumando los otros consumos como duchas, lavamanos, mangueras y demás.

La siguiente tabla contiene la información acerca del consumo de agua de forma diaria, semanal y mensual, lo que genera un total de 9 336 litros de agua mensualmente, lo que equivale a un total de 2 466 galones de agua solo en el uso de los inodoros.

Tabla XV. **Consumo de agua de forma diaria, semanal y mensual**

	Trabajadores	Frecuencia de uso del baño	Litros de agua consumidos semanalmente	Litros de agua consumidos mensualmente
Mañana	15	180	1 095	4 380
Tarde	17	204	1 239	4 956
<b>Total</b>	32	384	2 334	9 336

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la información analizada se propuso un dispositivo para reducir los litros de agua por descarga, con este dispositivo se consigue pasar de 12 litros por descarga a 6 y 3 litros por descarga, lo que es un ahorro bastante considerable para la empresa, lo cual va a contribuir a un ahorro significativo mensualmente y a cuidar de una mejor manera del recurso hídrico.

Dentro de la siguiente tabla se puede ver el ahorro de agua generado de forma diaria, semanal y mensual, lo que es un recurso viable para la empresa ya que aporta cambios significativos y de gran ahorro.

Tabla XVI. **Ahorro de agua generado de forma diaria**

	Trabajadores	Frecuencia de uso del baño	Litros de agua consumidos semanalmente	Litros de agua consumidos mensualmente
Mañana	15	90	555	2 220
Tarde	17	102	627	2 508
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>192</b>	<b>1 182</b>	<b>4 728</b>

Fuente: elaboración propia.

- Propuesta de mejora

Es importante observar la siguiente figura:

Figura 43. **Selector de descarga de agua**



Continuación de la figura 43.

## MECANISMO DOBLE DESCARGA

### 1.- Principales Características:

- Kit completo de mecanismo de descarga de doble pulsador universal por cable.
- Cuerpo para tanques de 6 a 10 litros de capacidad. Regulable.
- De fácil montaje e instalación.
- Incluye todos los accesorios, adaptadores, tornillería y herramientas que pudieran necesitarse.
- Válido para el 90% de los sanitarios y tanques bajos de inodoro.
- Garantía de 2 años.

### 2.- Funcionamiento:

Kit completo de mecanismo de descarga de doble pulsador universal, accionado por cable. Idóneo para edificios de alto tránsito. Cuerpo para tanques de 6 a 12 litros de capacidad y descarga regulable.

El selector de descarga está integrado y es capaz de regular la descarga parcial y la total. Esta regulación está comprendida entre 2 y 12 litros, y contempla la reserva del agua no utilizada. Tiene un rebosadero de gran capacidad.

De fácil instalación, incluye accesorios, adaptadores, tornillería y herramientas necesarias para su montaje, siendo válido para el 90% de los sanitarios y tanques bajos de inodoros.

La sola instalación de este equipo posibilita ahorrar agua hasta un 70% en comparación con los sistemas de descarga completa, gracias a discriminación de uso por micciones, 5 veces más usadas que por deposiciones.



Continuación de la figura 43.

- Lo que incluye el kit



- 1.- Cuerpo central del mecanismo, con regulador de descarga o de reserva de carga no utilizada.
- 2.- Botonera de accionamiento, con adaptador y tuerca para agujeros de pequeño diámetro.
- 3.- Tornillería de fijación del tanque o mochila a la loza del inodoro.
- 4.- Juntas, arandelas y tuercas de fijación, tanto de la tornillería al tanque, como de este al inodoro.
- 5.- Adaptador para bases de bayoneta ya existentes y aprovechables.
- 6.- Base de fijación a roscas universales tipo ROCA u otros, o la propia para equipos fuera de norma.
- 7.- Rosca de fijación universal, para tanques fuera de normas, o nuevos.
- 8.- Junta para cierre hermético del tanque (con la pieza anterior, 7).
- 9.- Tuerca de fijación y apriete de la pieza 7.
- 10.- Junta de relleno y entre tanque e inodoro.
- 11.- Herramienta de apriete tanto para la tuerca 9, como griferías y tornillerías en grifos de llenado.
- 12.- Folleto con explicaciones visuales del montaje y regulación, (explicaciones resumidas).

El mecanismo de doble descarga tiene la referencia siguiente:

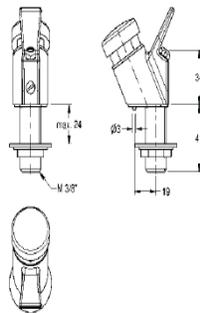
Referencia	Regulable	Descripción
MEC2KPIT	3,0/6,0 l	Doble Descarga

Fuente: elaboración propia.

- Reemplazo de grifos para duchas y lavamanos

También se contempló la propuesta de reemplazo de los grifos de los lavamos y de duchas de la empresa con el objetivo de minimizar al máximo el consumo de agua.

Figura 44. **Reemplazo de grifos para duchas y lavamanos**



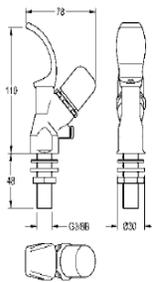
**Grifo para fuente de agua**

Grifo para fuente de agua potable para montaje sobre cubierta, latón cromado, para agua fría, conexión 3/8", con tornillo para ajustar el flujo de agua, 35x30x75 mm.

35x75x30 mm (AxAxP)

AQBM300

2000057381



**Grifo para fuente de agua**

Grifo para fuente de agua de latón cromado, para agua fría, conexión 3/8" AG, con tornillo para ajustar el alcance del chorro de agua.

AQRM304

2000101118



Continuación de la figura 44.

## **Grifería para lavabo**

---

Los grifos se conciben para ahorrar cada vez más agua, ser más cómodos y ecológicos. Ya sean temporizados o electrónicos, sin contacto, para proteger su salud. Una tecnología de válvulas especial que garantiza varios millones de usos. Gracias a sus sólidos materiales resultan ideales para entornos con riesgo de vandalismo. Ya sea para uso privado o público, lo más adecuado para cada aplicación.

### **Características del producto:**

- Bajo consumo de agua y de electricidad
- Larga durabilidad gracias a sus sólidos materiales
- Higiénico y fácil de limpiar
- Variantes temporizadas y electrónicas
- Servicio y montaje sencillos
- Válvulas probadas millones de veces
- Forma ergonómica

Fuente: elaboración propia.

Figura 45. **Grifo regulador de chorro para duchas**



- Material: con un filtro ABS, una junta y un filtro de acero inoxidable, el regulador de chorro no es tóxico, sin plomo y adecuado para el uso a largo plazo.
- Ahorra agua: permite que el flujo de agua de los grifos se mantenga sin reducir la presión del agua ni afectar al efecto de lavado y fregadero. Ahorrar agua y evitar salpicaduras de agua.
- Tamaño del aireador con regulador de chorro – Diámetro exterior de la interfaz: 23,5 mm; altura: 13 mm; grifo de agua de cocina de 7 cm.
- El ventilador es adecuado para la mayoría de los grifos de baño y cocina que necesitan un ventilador estándar. Fácil de instalar, tornillos de mano suficientemente firmes y sin llave ni otras herramientas.
- 6 unidades – 3 unidades de aireador de agua, 2 unidades de filtro de boquilla y 1 adaptador de grifo. Sencillo y económico, trae este confort en la cocina y el baño.

Fuente: elaboración propia.

Estos dispositivos están diseñados actualmente para el ahorro considerable de agua, es por ello que tienen un costo elevado pero que es considerable al ahorro que se obtiene para la empresa. Es muy importante

establecer dentro de la organización oportunidades de mejora continua para obtener resultados que marquen un cambio radical y que se contribuya con el medio ambiente. Hoy en día tenemos una variedad de sistemas de ahorro, los cuales dependerán del tipo de propósito al cual se pretenden aplicar y el presupuesto que se tiene para poder invertir.

### **3.2.2. Sensibilización sobre el correcto uso del agua**

La empresa Servelet no cuenta con un programa de sensibilización para el uso racional del agua, tampoco sobre cómo cuidar este recurso. Para ello es importante que el personal de la empresa esté capacitado sobre el uso racional de este recurso, así como que conozca los métodos existentes para hacer uso racional del mismo. Todo ello con el objetivo de reducir costos y mejorar el medio ambiente de la empresa. Los colaboradores de la empresa, por no contar con un instrumento que indique el uso racional del vital líquido, derraman el agua y utilizan mangueras sin pistolas, lo que contribuye al desperdicio de la misma.

Dentro de este proyecto se capacitó e instruyó a los colaboradores sobre el buen uso del agua y sobre los cuidados que deben tener para disponer de los recursos en todo momento, formar colaboradores comprometidos y capacitados dará como resultado una reducción en los costos y por ende de un porcentaje considerable del consumo de agua.

### **3.2.3. Plan de capacitación del personal**

Es importante que dentro de la empresa Servelet se cuente con un plan de capacitación constante que ayude a los trabajadores en todo momento a adoptar buenas costumbres y responsabilidades, con el objetivo de aportar

nuevos beneficios a la empresa y crear un círculo de compromiso que los lleve a lograr todos sus objetivos de la mejor manera, entregando un trabajo de calidad y sirviendo de la mejor forma al medio ambiente.

Dentro de estos 6 meses de práctica que abarcó este proyecto se adiestró y capacitó al personal, lo que tuvo como resultado crear conciencia y nuevos compromisos a los trabajadores, quienes en su momento desconocían por completo se formaron nuevos criterios y nuevos sistemas de trabajo a los que deberán darles seguimiento constantemente para que se mantenga un compromiso empresarial, donde los trabajadores se mantengan motivados y con deseos de participar en nuevos enfoques y oportunidades para la empresa.

### 3.3. Costos de la propuesta

A continuación se muestra el costo de la propuesta realizada:

Tabla XVII. Costo de la propuesta realizada

Descripción	Unidades
Baños convencionales	3
Lavamanos Convencionales	3
Grifo para duchas	2
Pistolas para mangueras	2

Descripción	Cotización	Costo unitario	Costo total
Mecanismo de doble descarga para inodoro	Cemaco	Q125,00	Q375,00
Grifo para lavamanos aqbm300 acero inoxidable	Novex	Q325,00	Q975,00
Grifo para lavamanos aqrm304 acero inoxidable con push (opción 1)	Novex	Q565,00	Q1695,00
Grifo regulador de chorro para duchas filtro ajustable (opción 2)	Amazon	Q120,00	Q240,00
Pitón metálico pistola para manguera	Novex	Q60,00	Q120,00
<b>Subtotal 1</b>			<b>Q1 710</b>
<b>Subtotal 2</b>			<b>Q2 430</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.1. Análisis de costos

El análisis de costos se realiza en función del plan de oportunidades de mejora encontrada dentro de la empresa en la reducción del consumo de agua, dentro de los costos se contempló la cantidad de materiales necesarios para cada una de las actividades, tomando en cuenta la mejor calidad y la mejor tecnología para obtener los mejores resultados dentro del plan de ahorro de agua.

El costo para la ejecución del plan de acción de mejora está clasificado en 2 partes, la primera se estima en un total de Q 1 710 y la segunda se estima en un total de Q 2 430 que representa las compras de accesorios y materiales para poder efectuar el reemplazo. Incurrir en estos costos posee grandes ventajas para la empresa, ya que el ahorro de agua es significativo para la empresa y aporta grandes mejoras para el cuidado y disminución del recurso hídrico hasta un 50 % de lo consumido hasta ahora.

A continuación se detalla el monto de los meses de abril, mayo y junio, en cuanto al consumo de agua de la empresa Servelet.

Tabla XVIII. **Análisis de costos de los meses de abril, mayo y junio de consumo de agua**

<b>Factura del mes de abril</b>	<b>Factural del mes de mayo</b>	<b>Factura del mes de junio</b>
Q. 655,00	Q. 565,00	Q. 625,00

Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior muestra los consumos de 3 meses (abril, mayo, junio), lo que representa un costo alto para la empresa, donde se refleja que no cuenta con un sistema óptimo para reducir el consumo y los trabajadores no cuentan con un plan de sensibilización para contrarrestar el mismo.

- Aplicando el plan de mejora

Con este plan de mejora y sensibilización se pretende reducir el 50 % del consumo total de la empresa SERVELET, por lo que es una inversión viable para la empresa, ya que los costos disminuirán y los trabajadores estarán más comprometidos en el cuidado del recurso hídrico.

Tabla XIX. **Plan de mejora**

<b>Factura del mes de abril</b>	<b>Factura del mes de mayo</b>	<b>Factura del mes de junio</b>
Q. 328,00	Q. 282,00	Q. 313,00

Fuente: elaboración propia.

Como se muestra en la tabla anterior, el ahorro es bastante significativo para la empresa al introducir equipos con tecnología para economizar el recurso hídrico y aportar al medio ambiente.

Figura 46. Aviso de cobro de los meses de abril, mayo y junio

**AVISO DE COBRO**      ABRIL 2019

Cliente: PC1-M-12    **GERARDO ELIAS TARACENA**  
6 avenida B 7-68 zona 21 Residencial Eureka

Fecha	Descripcion	Valor
30-04-2019	SERVICIOS COMUNES ABRIL 2019	105.00
30-04-2019	CONSUMO DE AGUA , Lectura Del: 1170 Al: 1180.2, Mts: 10.2	550.00

Saldo Anterior:      Cargos del Mes:      **655.00**      **TOTAL A PAGAR:**

**\*\*\* AVISOS IMPORTANTES \*\*\***

\*\*\*\*\* ULTIMO DIA DE PAGO: 7 DE CADA MES \*\*\*\*\* DEL DIA 1 AL 7 DE CADA MES PUEDE REALIZAR SU PAGO POR MEDIO DE SERBIPAGOS (utilizando su talonario azul) o BI EN LINEA, NO ES NECESARIO PRESENTAR EL COMPROBANTE, NOSOTROS LE HACEMOS LLEGAR SU FACTURA. \*\*\*\*\* CARGO POR CHEQUE RECHAZADO Q. 150.00 \*\*\*\*\* A PARTIR DEL DIA 8 EL SISTEMA GENERA UN CARGO DE Q125.00 Y SE SUSPENDE EL SERVICIO, EL CUAL SERA REHABILITADO 24 HRS DESPUES DE HABER RECIBIDO LA BOLETA ORIGINAL DEL PAGO RESPECTIVO.

NOTA: POR FAVOR ABSTENGASE DE DAÑAR LA LLAVE ANTIFRAUDE DE SU CONTADOR, EN CASO ESTE DAÑADA SE LE COBRARA EL MONTO DE Q.300.00

**AVISO DE COBRO**      MAYO 2019

Cliente: PC1-M-12    **GERARDO ELIAS TARACENA**  
6 avenida B 7-68 zona 21 Residencial Eureka

Fecha	Descripcion	Valor
30-05-2019	SERVICIOS COMUNES MAYO 2019	105.00
30-05-2019	CONSUMO DE AGUA , Lectura Del: 1179 Al: 1188, Mts: 9	460.00

Saldo Anterior:      Cargos del Mes:      **565.00**      **TOTAL A PAGAR:**

**\*\*\* AVISOS IMPORTANTES \*\*\***

\*\*\*\*\* ULTIMO DIA DE PAGO: 7 DE CADA MES \*\*\*\*\* DEL DIA 1 AL 7 DE CADA MES PUEDE REALIZAR SU PAGO POR MEDIO DE SERBIPAGOS (utilizando su talonario azul) o BI EN LINEA, NO ES NECESARIO PRESENTAR EL COMPROBANTE, NOSOTROS LE HACEMOS LLEGAR SU FACTURA. \*\*\*\*\* CARGO POR CHEQUE RECHAZADO Q. 150.00 \*\*\*\*\* A PARTIR DEL DIA 8 EL SISTEMA GENERA UN CARGO DE Q125.00 Y SE SUSPENDE EL SERVICIO, EL CUAL SERA REHABILITADO 24 HRS DESPUES DE HABER RECIBIDO LA BOLETA ORIGINAL DEL PAGO RESPECTIVO.

NOTA: POR FAVOR ABSTENGASE DE DAÑAR LA LLAVE ANTIFRAUDE DE SU CONTADOR, EN CASO ESTE DAÑADA SE LE COBRARA EL MONTO DE Q.300.00

**AVISO DE COBRO**      JUNIO 2019

Cliente: PC1-M-12    **GERARDO ELIAS TARACENA**  
6 avenida B 7-68 zona 21 Residencial Eureka

Fecha	Descripcion	Valor
30-06-2019	SERVICIOS COMUNES JUNIO 2019	105.00
30-06-2019	CONSUMO DE AGUA , Lectura Del: 1188 Al: 1198.2 Mts: 10.2	520.00

Saldo Anterior:      Cargos del Mes: JUNIO      **625.00**      **TOTAL A PAGAR:**

**\*\*\* AVISOS IMPORTANTES \*\*\***

\*\*\*\*\* ULTIMO DIA DE PAGO: 7 DE CADA MES \*\*\*\*\* DEL DIA 1 AL 7 DE CADA MES PUEDE REALIZAR SU PAGO POR MEDIO DE SERBIPAGOS (utilizando su talonario azul) o BI EN LINEA, NO ES NECESARIO PRESENTAR EL COMPROBANTE, NOSOTROS LE HACEMOS LLEGAR SU FACTURA. \*\*\*\*\* CARGO POR CHEQUE RECHAZADO Q. 150.00 \*\*\*\*\* A PARTIR DEL DIA 8 EL SISTEMA GENERA UN CARGO DE Q125.00 Y SE SUSPENDE EL SERVICIO, EL CUAL SERA REHABILITADO 24 HRS DESPUES DE HABER RECIBIDO LA BOLETA ORIGINAL DEL PAGO RESPECTIVO.

NOTA: POR FAVOR ABSTENGASE DE DAÑAR LA LLAVE ANTIFRAUDE DE SU CONTADOR, EN CASO ESTE DAÑADA SE LE COBRARA EL MONTO DE Q.300.00

Fuente: Servelet Guatemala. *Servicios de la empresa.*

<https://gtm.nobleprog.com/consulting/java-servlet>. Consulta: 3 de mayo de 2019.

## **4. FASE DE DOCENCIA. PLAN DE CAPACITACIÓN**

Para el desarrollo del plan de capacitación se evaluaron las diferentes áreas de la empresa Servelet, con el propósito de reforzar el sistema de gestión de calidad. Para este sistema es muy importante que los trabajadores de esta organización estén bien capacitados.

Los temas de capacitación se identifican en el diagnóstico y con ello se estructuró una planificación para su ejecución. Se desarrolló un plan de capacitación contemplando temas primordiales para dar a conocer los conocimientos necesarios al personal de esta empresa.

La empresa Servelet debe contar con una buena imagen para los visitantes y los clientes que visitan, en la actualidad no se cuenta con un programa de capacitación que refuerce a los trabajadores en temas donde se presenta debilidad en cuanto un sistema de gestión de calidad.

La capacitación continua es un elemento fundamental para dar apoyo a todo programa orientado a fortalecer el sentido de compromiso del personal, y para tener un mejor enfoque hacia cómo mejorar el esquema y cumplimiento del trabajo.

### **4.1. Diagnóstico de necesidades de capacitación**

Este se realizó con base en las necesidades de implementación del sistema de gestión de calidad para reforzar en temas relevantes a todo el

personal técnico y operativo de la empresa, lo cual era un requisito que todos tienen que tener para ser más competitivos dentro de sus funciones diarias.

Este diagnóstico se llevó a cabo por medio de entrevistas e historial de capacitaciones que se les han brindado en sus momento a los trabajadores. Se pudo obtener información sobre los temas en los cuales el personal necesita refuerzo para desarrollar de una mejor maneja sus funciones laborales y sobre los temas en los cuales se centra el sistema SGC.

Para seleccionar los cursos aplicables para las funciones de la empresa se tomó como base las actividades que se realizan a diario, y las debilidades generales que presenta cada uno de los colaboradores, los cuales varían dependiendo del área de trabajo que desarrolle cada uno. Fue muy importante tener claro el contexto del giro de negocio de esta empresa para centrarse en los cursos claves que les servirían de mucho refuerzo y que contribuyan para mejorar sus condiciones de trabajo aportando al Sistema de Gestión de Calidad y seguridad y salud en el trabajo.

#### **4.2. Plan de capacitación**

A continuación se muestra el plan de capacitación realizado para el siguiente trabajo:

Tabla XX. Plan de capacitación realizado

CAPACITACION	OBJETIVO	DURACIÓN	PLAN DE CAPACITACIÓN		DOCUMENTO SOPORTE	FECHA
			INVOLUCRADOS	CAPACITADOR		
<b>INTRODUCCIÓN A LA ISO 9001</b>	Conocer la normativa y los puntos para el sistema SGC	4 HORAS	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	enero-19
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Dar a conocer los lineamientos de calidad en el servicio	3 HORAS	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	mar-19
<b>SEGURIDAD BÁSICA Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b>	Brindar el conocimiento necesario sobre seguridad y riesgos en el trabajo.	2 HORAS	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	may-19
<b>DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS</b>	Explicar la importancia de contar con procedimientos establecidos, dentro de sus funciones diarias.	2 HORAS	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	jul-19
<b>SERVICIO AL CLIENTE</b>	Explicar el control que se debe de tener a la hora de pactar con el cliente	1 HORA	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	agosto-19
<b>CALIDAD EN EL SERVICIO</b>	Conocer la importancia de la calidad a la hora de brindar un servicio	1.5 HORA	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	oct-19
<b>CUIDADO Y BUEN USO DEL RECURSO HIDRICO</b>	Conocer la importancia de contar con este recurso y de los cuidados necesarios que representa	1 HORA	Todo el personal técnico y administrativo	Epesista	Registro de asistencia, material de estudio	nov-19

Fuente: elaboración propia.

### **4.3. Resultados de capacitación**

- Introducción a la ISO 9001:2015

Dentro de esta capacitación se expusieron temas para dar a conocer las normativas y procedimientos, y los puntos para construir el sistema SGC. Como resultado de esta capacitación se reforzaron todos los temas en los que los colaboradores presentaban debilidad dentro de sus áreas de trabajo, y se reflejó la importancia que tiene contar con procedimientos definidos para facilitar todas las actividades diarias. Gerencia general deberá establecer todos aquellos cursos necesarios para reforzar, y que los colaboradores de la empresa estén cada vez más competitivos dentro de su área de trabajo y presenten los mejores resultados dentro de su cargo desempeñado.

- Gestión de calidad

Para esta capacitación se dieron a conocer los lineamientos para entregar un servicio de calidad a los clientes, así como identificar la mejora de los procesos dentro de la empresa. Dentro de este curso se contó con la participación del personal administrativo y técnico, donde se reforzaron todos los temas identificados mediante las entrevistas realizadas.

- Seguridad básica y prevención de accidentes

En esta capacitación se brindó el conocimiento necesario sobre seguridad y riesgos en el trabajo, se proporcionaron todas las medidas de precaución que se deben tener dentro de la jornada laboral, y se habló de la importancia de contar con el EPP adecuado para todas las actividades y cómo usarlo correctamente en todo momento.

Se explicó cómo identificar peligros e identificar todas las señales que avisan sobre cualquier circunstancia dentro de un área de trabajo. Los trabajadores adquirieron nuevos conocimientos sobre acciones inseguras y condiciones inseguras dentro del trabajo, así como las consecuencias de pasar por alto estas indicaciones.

Con esta capacitación se aportaron nuevos conocimientos y temas que los trabajadores desconocían dentro de su ámbito laboral, lo que les ayudará en sus actividades a poder identificar los peligros y tomar los cuidados necesarios donde no expongan su vida por falta de conocimiento del tema de seguridad en el trabajo.

- Documentación de procedimientos

Dentro de esta capacitación se habló al personal sobre cómo influye su trabajo a la hora de contar con un procedimiento que especifique todas las funciones que deberá hacer, lo que puede llegar a facilitar y a disminuir errores dentro de cualquier actividad de trabajo.

En esta capacitación se aportaron nuevas ideas y compromisos para todos los trabajadores que deberán cumplir en cada uno de sus puestos, y se habló de los resultados que se pueden tener al trabajar con normas y funciones ya establecidas, lo que reducirá el tiempo mal empleado cuando no se tiene un procedimiento claro y eficiente para aportar valor a la empresa.

- Servicio al cliente

Para esta capacitación se aportaron conocimientos sobre estrategias de atención al cliente y cómo este debe quedar satisfecho a la hora de recibir atención por parte del personal de servicio, es importante que todos los trabajadores sepan la importancia de pactar con el cliente y de ofrecer un servicio de calidad elevando cada día las expectativas de la empresa.

Fue de gran ayuda aportar nuevos conocimientos a los trabajadores de la empresa Servelet sobre cómo tratar al cliente y de la importancia que tiene para la empresa tener un cliente satisfecho.

- Calidad en el servicio

Esta capacitación fue de gran aporte para los trabajadores, porque se reforzaron los temas de calidad y la importancia que se tiene a la hora de prestar un servicio y que el cliente quede satisfecho con el trabajo realizado, esta capacitación también reforzó el conocimiento para controlar de mejor manera el SGC, que será un sistema que cambiará por completo el esquema de trabajo para Servelet, ya que optimizará y mejorará los servicios cumpliendo en todo momento con las exigencias del mercado.

- Cuidado y buen uso del recurso hídrico

Los trabajadores de la empresa Servelet desconocían por completo cómo preservar el recurso hídrico para la empresa, no se contaba con un plan de sensibilización sobre la importancia de este recurso, con esta capacitación se reforzó y se creó un plan de sensibilización y los cuidados necesarios que se deben tener para cuidar de este recurso y aportar a la empresa la disminución

de los costos. Es importante que la empresa fomente siempre los cuidados y se vaya innovando con recursos que aporten a la disminución y cuidado del recurso hídrico.

- **Resumen**

Dentro de las capacitaciones que se impartieron fue muy importante la participación de todo el personal porque se abordaron temas tanto de salud y seguridad ocupacional como de gestión de la calidad, todos encaminados a brindar un mejor servicio y comportamiento ante cualquier riesgo que puedan afrontar dentro de sus labores diarias.

Esta fase del proyecto fue de gran alcance, ya que se aportaron nuevos conocimientos y enseñanzas que pueden asegurar la eficiencia y calidad en el servicio, así como nuevas herramientas de trabajo que son de mucha ayuda para aumentar la productividad dentro de la organización.

Es de mucha importancia que al personal se le esté retroalimentando y encaminando para que cada día aporte nuevos beneficios para la organización, y se desempeñe de una mejor manera para obtener resultados con expectativas cada vez más favorables para poder cubrir las demandas ante clientes tan exigentes que hoy en día confían en Servelet.

#### **4.4. Costos de la capacitación**

En la tabla de la siguiente página se describen los costos de la capacitación:

Tabla XXI. **Costos de la capacitación**

<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
<b>Recurso humano</b>	Técnicos	9	Q 0,00	Q 0,00
	Asistente de gerencia	1	Q 0,00	Q 0,00
	Asistente de compras	1	Q 0,00	Q 0,00
	Supervisor	1	Q 0,00	Q 0,00
	<b>Sub total recurso humano</b>			Q 0,00
<b>Material físico</b>	Resma de papel	3	Q 26,00	Q 78,00
	Salón para capacitación	1	Q 0,00	Q 0,00
	Cañonera	1	Q 1,400	Q 1,400
	Computadora	1	Q 0,00	Q 0,00
	Pizarrón	1	Q 0,00	Q 0,00
	Sillas	15	Q 0,00	Q 0,00
	Mesas	4	Q 0,00	Q 0,00
	Cable hdmi	1	Q 120,00	Q 120,00
	Fotocopiadora	1	Q 0,00	Q 0,00
	Impresora	1	Q 0,00	Q 0,00
	Lapiceros	25	Q 2,50	Q 62,50
	Refrigerio	5	Q 18,00	Q 90,00
	<b>Sub total</b>			<b>Q 1 750,50</b>
<b>Total de presupuesto de recursos</b>				<b>Q 1 750,50</b>

Fuente: elaboración propia.

- Objetivo de la fase: capacitar al personal de trabajo formando una excelente cultura sobre la gestión de calidad y de los riesgos que se enfrentan a diario en sus actividades.

Figura 47. Capacitación del personal



Continuación de la figura 47.



Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

1. Se diseñó el formato para elaborar los procedimientos con base en la Norma ISO 9001:2015, en la cual están detalladas todas las actividades de la empresa según el área de trabajo, lo que fue de gran ayuda ya que cada colaborador cuenta con su propio procedimiento para realizar sus tareas diarias.
2. Se logró la estandarización de las actividades por medio de los procedimientos implementados, y una metodología de trabajo ordenada para garantizar un mayor desempeño en las funciones de cada colaborador, y también disminuir los tiempos mal empleados por no contar con funciones claras en sus puestos de trabajo.
3. Se diseñaron registros de trabajo donde se evidencie las verificaciones y estándares establecidos que cumplan con el sistema de gestión de calidad, y ayuden a tomar acciones correctivas y preventivas dentro del sistema.
4. Se reforzó el sistema de gestión de calidad basado a la Norma ISO 9001:2015, lo cual llevó a que cada procedimiento implementado fuera dirigido a reforzar el sistema para obtener los mejores resultados y lograr los objetivos de la empresa.
5. Se implementaron políticas de calidad y se realizó la descripción de puestos para cada trabajador y las funciones que deben llevar a cabo para cumplir los objetivos de la empresa. Se estructuraron de mejor forma los

procesos de trabajo, ya que no se contaba con procesos eficientes y capaces de lograr las metas u objetivos de la empresa.

6. Por medio de los procedimientos implementados se logró hacer más eficientes todos los procesos de la empresa, por lo que también se implementó la mejora continua basada en reforzar y mejorar los procesos existentes con la finalidad de satisfacer de mejor forma las expectativas y necesidades de los clientes, como también garantizar el mejor grado de competitividad operando con un sistema más productivo para la empresa.
7. Se establecieron controles de trabajo para dar seguimiento a los servicios no conformes, y presentar acciones correctivas mediante los registros diseñados dentro de este proyecto, donde se propusieron indicadores para evaluar el desempeño de los trabajadores y asegurar que las actividades se están realizando correctamente.
8. Se presentó la propuesta de un sistema de selector de descarga de agua, para disminuir los costos elevados de este recurso dentro de la empresa, lo cual asegura disminuir la cantidad de descarga utilizada de este recurso, así como también una disminución considerable en los costos por este servicio.
9. De acuerdo al plan de capacitaciones que se estableció se obtuvieron resultados muy aceptables, ya que se reforzó a los trabajadores en todos los temas donde presentaban debilidad y se les brindó las herramientas necesarias de trabajo para poder cumplir con sus funciones de acuerdo a la importancia de contar con procedimiento definidos que especifiquen las actividades que tienen que desempeñar, también aprendieron a identificar mejoras dentro de los sistemas implementados con la finalidad de obtener

resultados con mayor eficiencia dentro de la empresa y lograr la planificación estratégica de la misma.



## RECOMENDACIONES

1. Debe existir dentro del sistema de gestión de calidad una mejora continua constante para validar que todos los procesos, tanto internos como externos, se estén cumpliendo de la mejor forma, ya que es uno de los requerimientos principales que especifica la ISO 9001:2015 para obtener la certificación del sistema.
2. Se les debe brindar capacitaciones y herramientas necesarias a los trabajadores, para fortalecer el sistema de gestión de calidad y que puedan obtener la certificación de la ISO 9001:2015, lo cual es una norma que les brindará un enfoque más amplio para satisfacer las necesidades de los clientes y entregar un servicio de calidad con procesos de trabajo que garanticen la efectividad y desempeño dentro de la empresa.
3. Es importante que los procedimientos implementados a través del reforzamiento del sistema de gestión de calidad se estén actualizando para obtener en todo momento procesos competitivos y eficientes para la empresa, donde se demuestre el compromiso por cumplir con las más altas expectativas dentro del mercado.
4. Se deben medir constantemente los indicadores de gestión, asegurándose que puedan medir la efectividad y desempeño de los procesos, para medir si se están logrando los objetivos planteados en el sistema de gestión de calidad.

5. Para reducir las no conformidades es importante que se lleven los registros implementados en cuanto a acciones correctivas y preventivas, y se adopten estrategias para mejorar en las áreas donde se presenten los fallos o incumplimientos.
  
6. Debe involucrarse en todo momento a todo el personal de la empresa, tanto técnico como administrativo, en la preparación de la documentación y futuras auditorías para poder implantar la Norma ISO 9001:20105.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo Gubernativo 229-2014. *Reglamento de salud y seguridad ocupacional*. Guatemala: Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2014. 82 p.
2. Comisión Guatemalteca de Normas. *Agua potable. Especificaciones NGO 29001:99*. Guatemala: COGUANOR, 1999. 15 p.
3. División de Desarrollo Organizacional. *Instructivo de Normas y Procedimientos de DDO*. Guatemala: USAC, 2007. 85 p.
4. FONTALVO, Tomás. *Gestión de la calidad en los servicios ISO 9001*. Malaga, España: Eumed, 2010. 195 p.
5. JURADO, Ana; MARTÍNEZ, Pablo. *Calidad total: Metodología para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad y su certificación en la Norma ISO 9000*. México: Instituto Politécnico Nacional, 2012. 214 p.
6. MALDONADO, Carolina. *Implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2008*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2008. 159 p.
7. Organización Internacional de Normalización. *Norma Internacional ISO 9001: 2011. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión*. 2a ed. Ginebra, Suiza: OCM, 2011. 59 p.

8. SANZ, Jaime; CARMONA, Miguel; CARRAZCO Remigio; RIVAS, Miguel.  
*Guía para una gestión basada en procesos*. España: Instituto Andaluz de Tecnología, 2009. 140 p.