



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

### **CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA LA  
EMPRESA SESEVIPROP CIA. LTDA., DEL CANTÓN GUARANDA  
PROVINCIA DE BOLIVAR 2019.**

### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

### **INGENIERA DE EMPRESAS**

### **AUTORA:**

**CRISTINA DAYANARA GUARANDA CHÁVEZ**

**Riobamba - Ecuador**

**2019**



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA LA  
EMPRESA SESEVIPROP CIA. LTDA. DEL CANTÓN GUARANDA  
PROVINCIA DE BOLIVAR 2019.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERA DE EMPRESAS**

**AUTORA:** CRISTINA DAYANARA GUARANDA CHÁVEZ

**DIRECTOR:** ING. EDWIN PATRICIO POMBOSA JUNEZ, Ph.D.

**Riobamba - Ecuador**

**2019**

**©2019, Cristina Dayanara Guaranda Chávez**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Cristina Dayanara Guaranda Chávez declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría, y que los resultados de este son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Riobamba, 9 diciembre del 2019



Cristina Dayanara Guaranda Chávez

CI. 0202277570

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA INGENIERIA EN EMPRESAS**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA LA EMPRESA SESEVIPROP CIA LTDA., DEL CANTÓN GUARANDA PROVINCIA DE BOLIVAR 2019., realizado por la señorita: CRISTINA DAYANARA GUARANDA CHÁVEZ, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

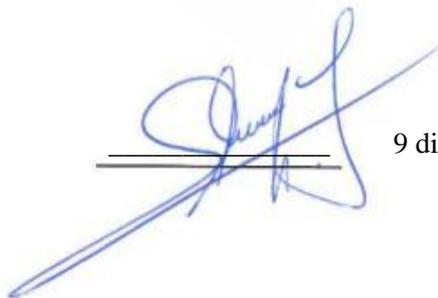
**FECHA**

Ing. Oscar Iván Granizo Paredes  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



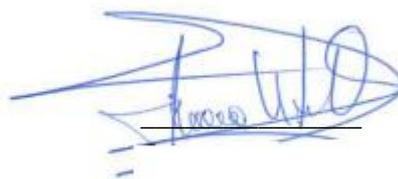
9 diciembre del 2019

Ing. Edwin Patricio Pombosa Junez  
**DIRECTORA DEL TRABAJO**  
**DE TITULACIÓN**



9 diciembre del 2019

Ing. Jimena Catalina Viteri Ojeda  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL**



9 diciembre del 2019

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo y años de estudios le dedico a Dios por ser el Ser más maravilloso que conozco, porque me ha dado fortaleza, sabiduría y sus bendiciones en el peregrinaje de estudiante y en la vida secular.

A mis padres y hermanos por todo el apoyo incondicional que con su esfuerzo siempre velaron por mi bienestar enseñándome que la educación nos puede llevar al éxito.

A mis amigos y compañeros con quienes compartí gratos momentos y aflicciones en nuestra carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al CREADOR DE TODAS LAS COSAS, por guiarme y permitirme palpar de su amor incondicional a través del conocimiento y la sabiduría para lograr este objetivo de mi carrera estudiantil.

A mis padres Raúl Guaranda y Carmen Chávez por ser perseverantes y enseñarme que con esfuerzo, dedicación y confianza se pueden cumplir todas las metas propuestas.

A todos los profesores que compartieron sus conocimientos en cada proceso de ser estudiante durante mi formación académica.

Al Ing. Edwin Patricio Pombosa Junes y a la Ing. Jimena Catalina Viteri Ojeda, por su guía y apoyo para la realización de este trabajo de titulación.

A mis amigos y compañeros por su apoyo durante este largo proceso de la carrera les aprecio mucho.

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA

1.1	Antecedentes de Investigación.....	4
1.2	Marco Teórico.....	5
1.2.1	<i>Que es un sistema de información gerencial</i> .....	5
1.2.2	<i>De que se trata un sistema</i> .....	6
1.2.3	<i>Que es la información gerencial</i> .....	7
1.2.4	<i>Para qué Sirve un Sistema de Información Gerencial</i> .....	7
1.2.5	<i>Cuáles son sus componentes</i> .....	8
1.2.6	<i>Cuáles son sus elementos</i> .....	10
1.2.7	<i>Como se procesa la información</i> .....	10
1.2.8	<i>Dimensiones de los sistemas de información gerencial</i> .....	12
1.2.9	<i>Clasificación de los sistemas de información gerencial</i> .....	13
1.2.10	<i>Importancia del sistema de información gerencial</i> .....	15
1.2.11	<i>Cuadro mando integral</i> .....	17
1.2.11.1	<i>Descripción del CMI</i> .....	18
1.2.11.2	<i>Beneficios de la implementación de un cuadro de mando integral</i> .....	20

### CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1	Enfoque de investigación.....	21
2.2	Nivel de investigación.....	21
2.3	Diseño de investigación.....	23
2.4	Tipo de estudio.....	23
2.5	Población y muestra.....	23
2.5.1	<i>Población</i> .....	23
2.5.2	<i>Muestra</i> .....	23
2.6	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	24
2.6.1	<i>Métodos</i> .....	24
2.6.2	<i>Técnicas</i> .....	25
2.6.3	<i>Instrumentos</i> .....	25

2.7	<b>Idea a defender</b> .....	26
<b>CAPÍTULO III: MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>		
3.1	<b>Análisis e interpretación de resultados</b> .....	27
3.1.1	<i>Encuestas dirigidas a la parte administrativa</i> .....	27
3.1.2	<i>Encuesta dirigida a la parte operativa (guardias)</i> .....	35
3.1.3	<i>Entrevista</i> .....	43
3.2	<b>Discusión de resultados</b> .....	44
3.2.1	<i>Recomendaciones del análisis global de las encuestas</i> .....	45
3.3	<b>Propuesta</b> .....	45
3.3.1	<i>Objetivo</i> .....	46
3.3.2	<i>Planificación</i> .....	46
3.3.2.1	<i>Situación actual de la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., en el proceso de toma de decisiones.</i> .....	48
3.3.2.2	<i>Identificación de Debilidades y Fortalezas.</i> .....	49
3.3.2.3	<i>Restricciones del Sistema</i> .....	50
3.3.2.4	<i>Análisis de factibilidad técnica en el marco de prototipo Microsoft Excel</i> .....	50
3.3.2.5	<i>Organización del equipo de trabajo que intervienen en el sistema.</i> .....	51
3.3.2.6	<i>Descripción de la propuesta de diseño.</i> .....	51
3.3.3	<i>Estructura del diseño</i> .....	53
3.3.3.1	<i>Proceso del Sistema de Información Gerencial</i> .....	55
3.3.3.2	<i>Pantalla principal del Sistema de Información Gerencial propuesto</i> .....	56
3.3.3.3	<i>Pantalla del sistema de información gerencial propuesto</i> .....	62
3.3.4	<i>Programación</i> .....	73
3.3.4.1	<i>Validación de datos</i> .....	74
3.3.5	<i>Implementación</i> .....	75
3.3.5.1	<i>Macros</i> .....	76
3.3.5.2	<i>Tabla de labores</i> .....	76
3.3.6	<i>Funcionalidad</i> .....	79
3.3.7	<i>Uso y Mantenimiento</i> .....	79
3.3.8	<i>Presupuesto</i> .....	80
<b>CONCLUSIONES</b> .....		82
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		84
<b>GLOSARIO</b>		
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b>	Rubros de los Sistemas Información Gerencial .....	16
<b>Tabla 1-3:</b>	Género de los encuestados parte Administrativa .....	27
<b>Tabla 2-3:</b>	Conocimiento del SIG.....	28
<b>Tabla 3-3:</b>	Características del SIG .....	29
<b>Tabla 4-3:</b>	Comercio Electrónico.....	30
<b>Tabla 5-3:</b>	La Información parte Fundamental de la Empresa.....	31
<b>Tabla 6-3:</b>	Estructura del SIG .....	32
<b>Tabla 7-3:</b>	Información .....	33
<b>Tabla 8-3:</b>	Benchmarking .....	34
<b>Tabla 9-3:</b>	Género de la parte Operativa.....	35
<b>Tabla 10-3:</b>	Evaluación del Trabajo.....	36
<b>Tabla 11-3:</b>	Información de Actividades .....	37
<b>Tabla 12-3:</b>	Dificultad al desarrollar el trabajo.....	38
<b>Tabla 13-3:</b>	Aportación de información a la Empresa .....	39
<b>Tabla 14-3:</b>	Cronograma de Trabajo.....	40
<b>Tabla 15-3:</b>	Relación entre trabajadores .....	41
<b>Tabla 16-3:</b>	Monitoreo de desempeño .....	42
<b>Tabla 17-3:</b>	Actividades SESEVIPROP .....	52
<b>Tabla 18-3:</b>	Representación de Iconos.....	55
<b>Tabla 19-3:</b>	Horario SESEVIPROP CIA LTDA. ....	65
<b>Tabla 20-3:</b>	Obligaciones y Deberes Básicos .....	66
<b>Tabla 21-3:</b>	Futuras Capacitaciones.....	68
<b>Tabla 22-3:</b>	Niveles de Formación.....	68
<b>Tabla 23-3:</b>	Presupuesto por mes de SESEVIPROP.....	73
<b>Tabla 24-3:</b>	Semáforos de Control.....	77
<b>Tabla 25-3:</b>	Presupuesto .....	81

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b>	Género de los encuestados de la parte Administrativa.....	27
<b>Gráfico 2-3:</b>	Conocimiento del SIG.....	28
<b>Gráfico 3-3:</b>	Conocimiento del SIG.....	29
<b>Gráfico 4-3:</b>	Comercio Electrónico .....	30
<b>Gráfico 5-3:</b>	La información parte fundamental de la Empresa .....	31
<b>Gráfico 6-3:</b>	Estructura del SIG.....	32
<b>Gráfico 7-3:</b>	Información.....	33
<b>Gráfico 8-3:</b>	Benchmarking .....	34
<b>Gráfico 9-3:</b>	Genero de la parte Operativa .....	35
<b>Gráfico 10-3:</b>	Evaluación del trabajo.....	36
<b>Gráfico 11-3:</b>	Información de Actividades .....	37
<b>Gráfico 12-3:</b>	Dificultad al desarrollar el trabajo .....	38
<b>Gráfico 13-3:</b>	Aportación de Información a la Empresa.....	39
<b>Gráfico 14-3:</b>	Cronograma de Trabajo .....	40
<b>Gráfico 15-3:</b>	Relación entre trabajadores.....	41
<b>Gráfico 16-3:</b>	Monitoreo de desempeño .....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b>	Sistemas de Procesamiento e Información.....	6
<b>Figura 2-1:</b>	Funciones del Gerente.....	8
<b>Figura 3-1:</b>	Sistemas de Información.....	14
<b>Figura 4-1:</b>	Importancia de los Sistemas de Información Gerencial.....	15
<b>Figura 5-1:</b>	Las cuatro perspectivas del Cuadro de mando Integral .....	18
<b>Figura 6-1:</b>	Descripción del CMI.....	19
<b>Figura 1-3:</b>	Ciclo de Vida de un SIG .....	46
<b>Figura 2-3:</b>	Pirámide Organizacional.....	47
<b>Figura 3-3:</b>	Organigrama Estructural.....	47
<b>Figura 4-3:</b>	Conceptos básicos de Productividad.....	48
<b>Figura 5-3:</b>	Fortalezas y Debilidades .....	49
<b>Figura 6-3:</b>	Distribución de Información .....	51
<b>Figura 7-3:</b>	Estructura del Prototipo .....	54
<b>Figura 8-3:</b>	Pantalla Principal del SIG.....	57
<b>Figura 9-3:</b>	Hoja Depreciación de activos .....	58
<b>Figura 10-3:</b>	Hoja del Estado de Pérdidas y Ganancias .....	58
<b>Figura 11-3:</b>	Hoja Capital de Trabajo .....	59
<b>Figura 12-3:</b>	Hoja Balance General .....	59
<b>Figura 13-3:</b>	Hoja Inventarios.....	60
<b>Figura 14-3:</b>	Hoja de Control de Actividades .....	60
<b>Figura 15-3:</b>	Hoja Nómina de trabajadores.....	61
<b>Figura 16-3:</b>	Hoja Inversión en Equipos de Computo .....	61
<b>Figura 17-3:</b>	Pantalla Principal del SIG.....	62
<b>Figura 18-3:</b>	Futuras Inversiones .....	62
<b>Figura 19-3:</b>	Estabilidad Mensual.....	63
<b>Figura 20-3:</b>	Capital de trabajo / Depreciación de activos.....	64
<b>Figura 21-3:</b>	Posición Financiera e Inventarios .....	64
<b>Figura 22-3:</b>	Tableros de Control.....	65
<b>Figura 23-3:</b>	Comunicación Efectiva .....	69
<b>Figura 24-3:</b>	Posiciones Fundamentales .....	70
<b>Figura 25-3:</b>	Formas de Bloqueo .....	70
<b>Figura 26-3:</b>	Control de Luxaciones .....	71
<b>Figura 27-3:</b>	Liberación de agarres .....	71
<b>Figura 28-3:</b>	Defensa contra armas .....	72
<b>Figura 29-3:</b>	Protocolo de Actuación.....	72

<b>Figura 30-3:</b>	Filtro de información en Inventarios de Activos.....	73
<b>Figura 31-3:</b>	Uso de Filtros .....	74
<b>Figura 32-3:</b>	Validación de Datos .....	75
<b>Figura 33-3:</b>	Desarrollo de Macros .....	76
<b>Figura 34-3:</b>	Tableros de Control.....	77
<b>Figura 35-3:</b>	Procedimientos de semáforos de Control.....	78
<b>Figura 36-3:</b>	Crecimiento de la Efectividad.....	78
<b>Figura 37-3:</b>	Funcionalidad.....	79

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** CorelDrawX3
- Anexo B:** Estados Financieros
- Anexo C:** Infraestructura
- Anexo D:** Encuestas
- Anexo E:** Filtros de Verificación
- Anexo F:** Filtrar Información
- Anexo G:** Filtrar Usando búsqueda
- Anexo H:** Validación de Datos

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue diseñar el Sistema de Información Gerencial para la empresa SESEVIPROP CIA. LTDA., con la finalidad de crear un sistema de datos que le permita al Gerente tomar decisiones asertiva tanto en la parte financiera y laboral. Para lo cual se realizó un análisis mediante métodos de investigación como el deductivo e inductivo, instrumentos como la utilización del cuestionario y Microsoft Excel y técnicas de investigación como la entrevista, la encuesta y la observación directa, estos métodos se aplicó a la parte administrativa y operativa de la compañía, donde se comprobó que más del 50 % del personal necesita tener una comunicación efectiva y poseer una gestión de información, además que la empresa necesita tener un SIG para tomar decisiones con información sustentada en una base de datos y por último para que la empresa sea más competitiva se necesita crear programas de capacitación para el personal en cuanto a benchmarking y todo lo referente a Sistemas de Información. Para la propuesta se creó un sistema de información en Microsoft Excel denominado SIG – SESEVIPROP, para toma de decisiones efectivas y se pueda mejorar la productividad tanto laboral y económica, el mismo que le muestra al gerente de la organización las futuras inversiones, la estabilidad mensual, el capital de trabajo que necesita la empresa para funcionar, la depreciación de los activos, la posición financiera tanto en activos, pasivos y patrimonio e inventarios, también se muestra los tableros de control del personal. Se concluye que tener un Sistema de Información Gerencial es un recurso principal y relevante para la toma de decisiones debido a que le permite tener mejor control y manejo de la información. Se recomienda al responsable de manejar el SIG considerar aspectos técnicos y funcionales para que se analice los factores previos a una toma decisiones.

**Palabras Claves:**<SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL>, <TOMA DE DECISIONES>, <BASE DE DATOS>, <GESTIÓN DE INFORMACIÓN>, <COMUNICACIÓN EFECTIVA>, <SIG-SESEVIPROP>.



## ABSTRACT

The objective of this investigation was to design the Management Information System for the company SESEVIPROP CIA. LTDA., with the request to create a data system that allows the Manager to make assertive decisions both in the financial and labor part. For which an analysis was carried out through research methods such as the deductive and inductive, instruments such as the use of the questionnaire and Microsoft Excel and research techniques such as the interview, the survey and direct observation, these methods were applied to the administrative part and Operational of the company, where it is verified that more than 50% of the personnel need to have an effective communication and have an information management, in addition that the company needs to have a GIS to make decisions with information supported in a database and finally to For companies to be more competitive, training programs for staff in terms of benchmarking and everything related to information systems need to be created. For the proposal, an information system in and Microsoft Excel called SIG – SESEVIPROP for effective decision-making was created and both labor and economic productivity can be improved, the same one that shows the manager of the organization future investments, the monthly stability, the working capital the company needs to function, asset depreciation, financial position in both assets, liabilities and equity and inventories, and person control boards. It is concluded that having a Management Information System is a main and relevant resource for decision making due to what allows for better control and information management. The person responsible for managing the GIS is recommended to consider technical and functional aspects to analyze the factors prior to decision-making.

**KEY WORDS:**<MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS>, <DECISION MAKING>, <DATABASE>, <INFORMATION MANAGEMENT>, <EFFECTIVE COMMUNICATION>, <SIG-SESEVIPROP>.



## INTRODUCCIÓN

La Compañía de Seguridad SESEVIPROP CIA. LTDA., ubicada en la ciudad de Guaranda Provincia de Bolívar, es una compañía que tiene como principal actividad económica brindar servicios de seguridad a empresas públicas y privadas, por ello ha considerado necesario hacer uso de la tecnología mediante el sistema de información gerencial.

El Presente trabajo muestra como la tecnología de la información está transformando las actividades cotidianas y económicas de la empresa, por esta razón se ha visto la necesidad de diseñar el Sistema de Información Gerencial en la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., para que el gerente/a pueda tomar decisiones basados en una base de datos eficientes tanto en la parte financiera y laboral de la organización.

Con el desarrollo de un prototipo del sistema de información gerencial en la compañía en Microsoft Excel ayudará que las actividades no se generen de forma empírica ya que en el transcurso de la investigación se han denotado varios factores negativos en cuanto al manejo de la información a nivel tecnológico, en el desarrollo de conocimientos, implementación de nuevos proyectos, responsabilidad social y en la obtención y uso eficiente de los recursos financieros. En algunas ocasiones las funciones laborales las han tenido que realizar conforme el caso se presente y no estar previamente sustentadas en un sistema de gestión que interactúe para cubrir estas necesidades como tomar decisiones asertivas, que le pueden ocasionar a la empresa pérdidas por el mismo hecho de ser improvisados y no llevar a cabo un control masivo de los servicios que se desarrolla. A medida que crece la compañía las tareas administrativas pueden aumentar de una forma significativa, pero para aprovechar este crecimiento la compañía necesita un sistema que le ayude a gestionar los mecanismos diseñados para evaluar la capacidad de cada trabajador y los departamentos como Recursos Humanos, Compras Públicas, Contabilidad, Operaciones, Secretaría, Gerencia y presidencia y toma de decisiones financieras que sustenten automatizar y mejorar los procesos operativos y administrativos de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., para ser una empresa competitiva y reconocida en el mercado.

El objetivo principal al realizar esta investigación es proporcionar información oportuna para la toma de decisiones logrando mejorar la productividad en los aspectos económicos y sociales de la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., se ha considerado importante diseñar el sistema de información gerencial para la empresa debido a que las empresas actuales están sumergidas a producir un gran volumen de tareas y gestiones administrativas y al tener un correcto desarrollo de esta gestión contribuirá a la mejora y eficacia de la organización.

La ausencia de sistemas de información apropiados en la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., incide en las dificultades en el proceso de toma de decisiones, debido a que no se prioriza tener una información en el momento de resolver problemas mediante equipos informáticos o de forma física con ayuda de indicadores y de la participación de los diferentes departamentos de la empresa cuando se fijan proyectos nuevos, desarrollo de conocimientos enfocados en una estructura de información que cambiara y transformara a la organización.

La investigación presente se justifica desde la parte teórica, debido a que se aprovechó toda la información referente a los sistemas de información gerencial a fin de aplicarle a las necesidades y requerimientos que presenta SESEVIPROP CIA. LTDA., tanto en la matriz y en las sucursales en diferentes partes del país (Ecuador) e incluso que sirva de referencia para otras empresas de seguridad que estén atravesando el mismo problema.

Así mismo desde la parte metodológica se justifica ya que se necesita métodos, técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de información adecuada, de tal manera que el sistema de información gerencial reúna características reales y objetivas.

Visto desde el Enfoque práctico se realizará el diseño del Sistema de Información Gerencial permitiéndole a la compañía procesar los datos para convertirlos en información necesaria para la utilización inmediata o en un futuro para la toma correcta de decisiones mediante un prototipo.

Con este sistema de información gerencial enfocados en lo tecnológico, en el desarrollo de conocimientos, implementación de nuevos proyectos, socialmente responsables y aún en la obtención y uso eficiente de los recursos financieros y que cada trabajador conozca cuáles son sus funciones de acuerdo al área que le corresponde, la administración sabrá tomar decisiones que le ayuden a crecer económicamente y ser aún más reconocida en el ámbito nacional como una compañía de Servicios de Seguridad Vigilancia Investigación y Protección Privada.

Por lo cual el desarrollar esta investigación para la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., ayudará de manera significativa a evaluar el desempeño y que cambios se debe realizar para mejorar la productividad tanto en lo económico, laboral y social.

De acuerdo a investigaciones anteriores también se observa los beneficios que se obtiene cuando una empresa utiliza los sistemas de información gerencial para desarrollar las actividades laborales y tomar decisiones por parte de la administración por ejemplo en la tesis Titulada **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL PROCESO CONTABLE DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES BAGUA GRANDE S.R.L”**, autor del tema, Baca Tello Victor Farley,

concluye que el Sistema de Información Gerencial contribuye a generar información relevante para tomar decisiones de ampliar y/o mejorar dichos activos, para brindar un mejor servicio. De la misma manera generará información sobre todos los gastos y/o desembolsos que sirvan poner en operatividad las unidades, de esta manera se tendrá conocimiento de cuanto representa los gastos por reparaciones a la empresa; estas operaciones serán registradas y canalizadas a través de la administración y mejorar el proceso contable a su vez.

Con la creación de técnicas básicas para obtener mejor control sobre la reducción de la operatividad del personal, generación de gestión de conocimiento, optimización en la toma de decisiones efectivas, conocer el desempeño del personal y el gerente reciba mediante gráficos el desarrollo de la empresa se consideró utilizar las siguientes técnicas de investigación como: encuestas a la parte operativa y administrativa, observación, entrevista al Gerente de la compañía, se pudo determinar la idea de la investigación y estar al tanto de la situación actual de la compañía, para estructurar el diseño del Sistema de Información Gerencial para toma de decisiones.

Se debe precisar que para responder a los retos planteados por el entorno de la competitividad tanto en las nuevas situaciones económicas y tecnológicas previos a la investigación y el diseño del sistema de información gerencial se determinó que existe un inadecuado proceso para toma de decisiones y solución de problemas organizacionales detallado en el capítulo I; posteriormente en el capítulo II se detalla la metodología utilizada en la recolección de datos y los resultados obtenidos con el respectivo análisis e interpretación; y finalmente en el capítulo III se presenta la propuesta del diseño del Sistema de Información Gerencial en el prototipo en Microsoft Excel para la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., complementando con las conclusiones y recomendaciones para análisis e implementación por parte de la administración de la compañía.

## CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA

### 1.1 Antecedentes de Investigación

Para complementar la información del presente trabajo de investigación, se ha visto necesario analizar información similar que poseen diferentes autores similares al trabajo de titulación para estimar el grado de importancia que es tener un Sistema de Información en la Organización SESEVIPROP CIA LTDA. De lo cual es de vital importancia investigar porque la compañía crece en gran manera tanto en la utilidad y ofertando empleo para el desarrollo del país; a continuación se pone a consideración los puntos de vista de diferentes autores.

La tesis titulada **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL PARA LA COMPAÑÍA COMERCIALIZADORA DE BANANO “BANDECUA S.A.”**, autor del tema, Villavicencio Solórzano Alexandra Melania, concluye que el Sistema de Información Gerencial cumple con el objetivo de proporcionar a la administración información confiable, oportuna, simplificada y ordenada contribuyendo de esta manera al control y la toma de decisiones para adoptar ciertas políticas de administración además unificar criterios entre todos los involucrados y así poder obtener un resultado que beneficie a la compañía logrando un impacto económico financiero razonable. Con el nuevo sistema se simplifica tareas, se ahorra tiempo y recursos y sobre todo se logra un análisis más completo y profundo sobre la operación de la compañía de acuerdo a requerimientos de la administración.

La tesis Titulada **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL PROCESO CONTABLE DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES BAGUA GRANDE S.R.L”**, autor del tema, Baca Tello Victor Farley, concluye que el Sistema de Información Gerencial contribuye a generar información relevante para tomar decisiones de ampliar y/o mejorar dichos activos, para brindar un mejor servicio. De la misma manera generará información sobre todos los gastos y/o desembolsos que sirvan poner en operatividad las unidades, de esta manera se tendrá conocimiento de cuanto representa los gastos por reparaciones a la empresa; estas operaciones serán registradas y canalizadas a través de administración y mejorar el proceso contable a su vez.

De los dos trabajos de titulación mencionados se puede determinar que si la compañía cuenta con un sistema de información gerencial adecuado esto mejora el sistema de productividad ya que cuantificará los resultados y ahorro de recursos económicos y sobre todo el tiempo de realización de los procesos.

## **1.2 Marco Teórico**

En el proceso de toda investigación es necesaria recopilar información y sobre todo cuando se habla de los Sistemas de Información Gerencial es indispensable y necesario comprender la importancia y el papel que cumple en el momento de tomar decisiones de cualquier organización con fines o sin fines de lucro, a continuación se procede a revisar las principales definiciones y conceptos entorno a este tema.

### **1.2.1 *Que es un sistema de información gerencial***

Los sistemas de información dentro del contexto empresarial se han considerado como uno de los elementos principales en las organizaciones en especial para la parte administrativa en la línea de toma de decisiones ya sea en lo laboral, tecnológico, financiero o social por ello es necesario conocer que es un SIG (Sistema de Información Gerencial).

Los Gerentes o administradores dependen de medios formales e informales para obtener los datos que requieren para tomar decisiones por eso se define que: Según Correa, los sistemas de información gerencial son una “colección de sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración”. (Correa Morocho, 2015)

Por otro lado Según Saavedra Moises define a los Sistemas de Información como “Un conjunto de información extensa y coordinada de subsistemas racionalmente integrados que transforman los datos en información en una variedad de formas para mejorar la productividad de acuerdo con los estilos y características de los administradores” (Saavedra Arango, 2016.)

Según el autor Laudon los sistemas de información es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. (Laudon, 2016)

De acuerdo a los conceptos tanto de los autores Correa, Saavedra y Laudon se puede decir de forma sintetizada que la información debe estar basada en una correcta comunicación para que estas se transformen en soluciones que le ayuden a la empresa a ser más competitiva tanto en el entorno interno y externo de acuerdo a las actividades que estas realicen para el sistema de información gerencial, es considerado como un pilar fundamental en las empresas que generan valor en cuanto a productividad y el desarrollo continuo.

También según otro autor nos dice que:

Los Sistemas de Información Gerencial son un recurso organizacional, que proporciona información a grupos de gerentes que tienen necesidades similares. La información abarca presente, pasado y futuro, proporcionada en forma de informes y salidas de simulaciones hechas con modelos matemáticos. Los informes y las salidas de los modelos pueden prepararse en forma de tabulaciones o gráficas y son utilizados tanto por gerentes como otros empleados para la toma de decisiones. (Sotomayor, 2014)

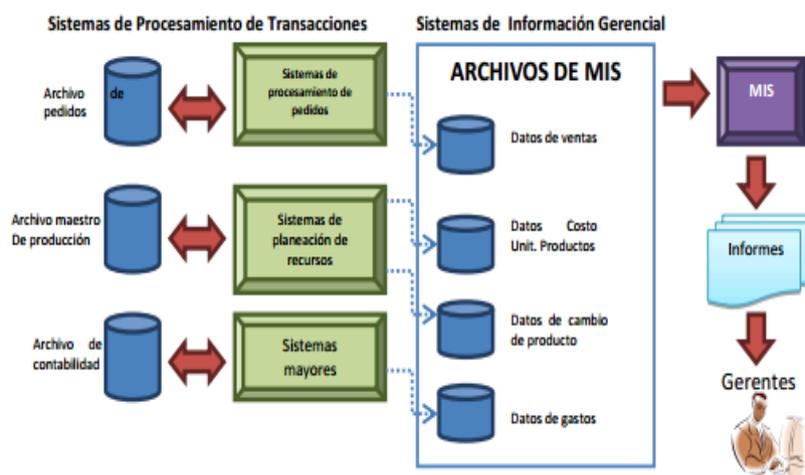
Todos estos autores señalan que los Sistemas de Información Gerencial son un compendio de elementos que se enfocan juntos para alcanzar objetivos común es visto que la información es la base necesaria del funcionamiento de toda organización.

### 1.2.2 De que se trata un sistema

Para entender mejor es necesario conocer que es sistema.

Un sistema está conformado por un conjunto de entes u objetos que interactúan entre sí para el logro de objetivos, de allí que la teoría general de sistemas no solo estudia la estructura del sistema sino su comportamiento, su funcionamiento, dependiendo esta última de su estructura.

El sistema de información trata de dar importancia a toda acción que produce cambios en cada uno de los componentes de la empresa (áreas, procesos, trabajadores) y este reacciona ante cualquier evento o estímulo producido en cualquier parte de la organización enfocada al proceso de toma de decisiones.



**Figura 1-1:** Sistemas de Procesamiento e Información  
Fuente: Sistema de Información de Laudon 2008.p.53

### **1.2.3 *Que es la información gerencial***

Según Chiavenato (2002) nos dice que el sistema de información gerencial es un sistema planeado para reunir, procesar y difundir información, de modo que los gerentes de línea involucrados puedan tomar decisiones eficaces. Las necesidades de información gerencial en una organización son amplias y variadas y exigen la participación de especialistas de recursos humanos, de los propios gerentes de línea y empleados.

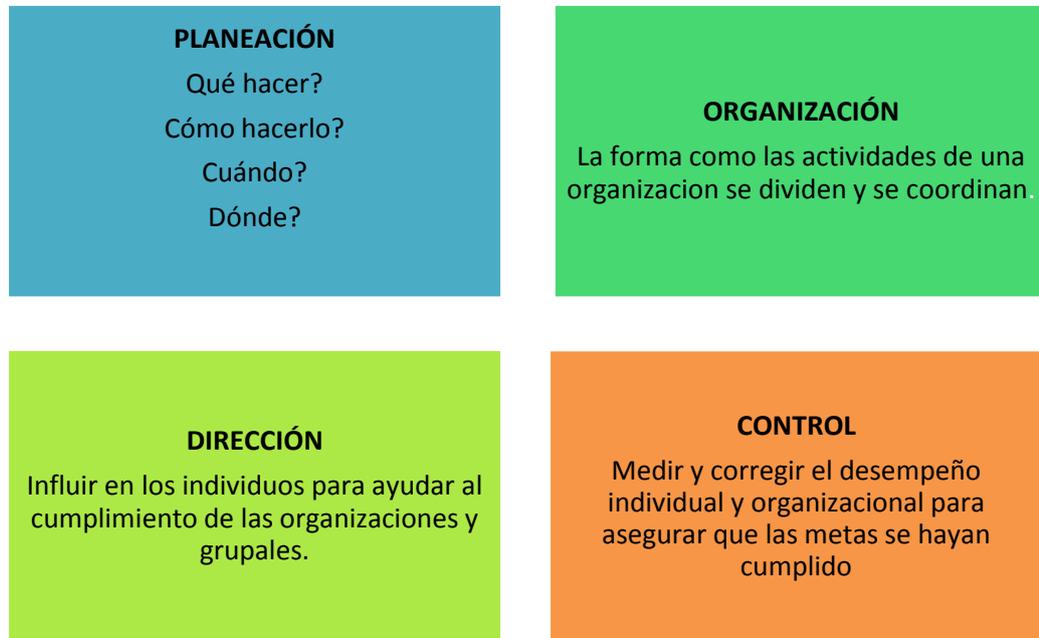
El sistema de información gerencial ocupa un papel importante en el desempeño de los gerentes, en cuanto a la conducción de los subordinados. Para el montaje del SIG, la primera disposición consiste en saber exactamente cuál es la información que los gerentes de línea necesitan para asumir la responsabilidad de línea de velar por los subordinados; la segunda consiste en adaptar el sistema de necesidades de los gerentes de línea; la tercera es verificar qué información se debe de presentar a través de reportes escritos, y cuáles se debe tener acceso en los terminales de los computadores. (Chiavenato, 2002)

### **1.2.4 *Para qué Sirve un Sistema de Información Gerencial***

Según (Arevalo Casariego, 2015,p.9) señala para que sirve los SIG como.

- Acceso rápido a la información.
- Mayor motivación en los mandos medios para anticipar los requerimientos de las directivas.
- Generación de informes e indicadores, que permiten corregir fallas difíciles de detectar y controlar con un sistema manual.
- Posibilidad de planear y generar proyectos institucionales soportados en sistemas de información que presentan elementos claros y sustentados.
- Evitar pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en bases de datos que se pueden compartir.
- Impulso a la creación de grupos de trabajo e investigación debido a la facilidad para encontrar y manipular la información.
- Soluciona el problema de falta de comunicación entre las diferentes instancias. A nivel directivo se hace más efectiva la comunicación.
- Generación de nuevas dinámicas, utilizando medios informáticos como el correo electrónico, multimedia, tele conferencia, acceso directo a bases de datos y redes nacionales e internacionales.

EL Sistema de Información Gerencial tiene como principal función ayudar a los gerentes en la toma de decisiones inteligentes ya que la tecnología de la información se puede ver como un factor de producción sustituible por capital y mano de obra tradicionales como se muestra en la figura 2.



**Figura 2-1:**Funciones del Gerente  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019.

### 1.2.5 *Cuáles son sus componentes*

Los seis componentes según Fischer (2013) de un sistema de información gerencial son los siguientes:

➤ **Las computadoras y sus dispositivos.**

La existencia de las computadoras es fundamental para que exista un sistema de información gerencial son evidentes las ventajas que proporcionan a las organizaciones un SIG basada en ellas, de hecho en la actualidad ninguna organización moderna podría pretender ser competitiva sin utilizarlas.

Son las computadoras, conjuntamente con sus diversos tipos de dispositivos, las que realizan las tareas de ingreso, procesamiento de datos y la salida de la información.

➤ **Los programas Informáticos.**

Sin programas informáticos (software), operativos y aplicativos, las computadoras no serían más que objetos decorativos en las organizaciones. Gracias a los programas informáticos las computadoras saben qué tareas realizar.

➤ **Las bases de datos.**

Una base de datos se entiende como una colección de datos relacionados entre sí y que tienen un significado implícito, en gestión de la información se fundamenta en desarrollar y utilizar potentes bases de datos (Data bases). Se debe recordar que información que no se almacena se pierde.

➤ **Las telecomunicaciones y las redes**

Las redes de telecomunicaciones son equipos de transmisión que pueden transmitir información con señales electromagnéticas u ópticas entre diferentes ubicaciones de forma analógica o digital, la información pueden ser datos, audios de video o de otros tipos, sin telecomunicaciones (telecomunicaciones) y redes (Nets) las computadoras no podrían ser utilizadas en todo su potencial. El valor de una red se incrementa con la unión de cada computadora adicional.

➤ **Los recursos humanos**

Es el capital humano de la empresa y son los seres humanos quienes fabrican las computadoras, escriben sus programas, diseñan e implementa telecomunicaciones y por último, desarrollan y utilizan las bases de datos para tomar decisiones estratégicas o rutinarias. Sin los seres humanos los cuatro primeros componentes de un SIG no existirían.

➤ **Las políticas y los procedimientos informáticos**

Un sistema de información gerencial debe poseer políticas y procedimientos, para capturar y procesar datos, para diseminar información y para retroalimentación a sí mismo, sin procedimientos informáticos un SIG podría ser virtualmente un fracaso como consecuencia del desorden y la mala gestión de sus recursos. Como ya se dijo, las políticas y los procedimientos con importantes para que un SIG no se vuelva caótico. (Fischer, 2013)

### 1.2.6 *Cuáles son sus elementos*

Según Peña (2017) cuenta con 6 elementos:

- **Base de Datos:** Almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones, la información se organiza en registros específicos e identificables.
- **Transacciones:** Corresponde a todos los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro específico de información.
- **Informes:** Corresponden a todos los elementos de interfaz mediante los cuales el usuario puede obtener uno o más registros y/o información de tipo estadístico (contar, sumar) de acuerdo a criterios de búsqueda y selección definidos.

Los restantes elementos de un sistema de información son:

- **Procesos:** Corresponden a todos aquellos elementos que, de acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información. Los procesos sólo son controlados por el usuario (de ahí que aparezca en línea de puntos).
- **Usuario:** Identifica a todas las personas que interactúan con el sistema, esto incluye desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes de estadísticas procesadas, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema.
- **Procedimientos Administrativos:** Corresponde al conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Particularmente, debieran asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la base de datos (Proaño, 2017,p. 2)

### 1.2.7 *Como se procesa la información*

Según Villalobos (2010) comenta que se requiere un gran esfuerzo, experiencia, tiempo y dinero para crear un sistema de información gerencial que produzca información integrada y completa, sin embargo aun cuando la organización no se haya impuesto el compromiso de desarrollar esta tarea, se puede realizar una función importante para mejorar el sistema y cubrir las necesidades que le competen a la organización.

Tal vez no sea posible cambiar los formularios de registro o archivos, pero pueden hacerse cambios marginales, tales como el mejoramiento en la exactitud de los datos y la puntualidad de las fechas de informe. Actualmente la alta gerencia está destinada a ampliar los horizontes de

planificación y a la toma de decisiones bajo grados de incertidumbres cada vez mayores, a causa del aumento de la competencia en el medio empresarial y a la disminución en la disponibilidad de los recursos.

Esto conduce a la imperiosa necesidad de manipular cada vez más información para poder realizar decisiones acertadas. Es reconocido que la gerencia de información es la base fundamental de una gerencia estratégica adecuada, la introducción de la tecnología de computadores ha conllevado a que los diversos sistemas de información se conviertan en elementos de importancia en la organización.

Considerando la inmensa capacidad, en lo que al manejo de la información se refiere; los computadores están en capacidad de convertirse en una ventaja estratégica para las organizaciones más diversas, por ello debe dársele a la tecnología de cómputos, la gran importancia y el suficiente tiempo que merecen para ayudar en forma fructífera, la integración efectiva del análisis y la intuición; en vez de considerarlo simplemente como una forma o manera de reducir los costos. (Villalobos, 2010)

➤ **Pasos para Procesar los SIG Según** (Correa Morocho, 2015):

1. Identificar a todos aquellos componentes que forman parte de la empresa que están utilizando o deberían utilizar los distintos tipos de información (profesionales, trabajadores de campo, supervisores, administradores, etc.)

2.- Establecer los objetivos a largo y corto plazo de la organización, departamento o punto de prestación de servicios.

3.- Identificar la información que se requiere para ayudar a las diferentes personas a desempeñarse efectiva y eficientemente, y eliminar la información que se recolecta pero que no se utiliza.

4.-Determinar cuáles de los formularios y procedimientos actuales para recolectar, registrar, tabular, analizar y brindar la información, son sencillos, no requieren demasiado tiempo y cubren las necesidades de los diferentes trabajadores, y qué formularios y procedimientos necesitan mejorarse.

5.-Revisar todos los formularios y procedimientos existentes para recolectar y registrar información que necesiten mejorarse o preparar nuevos instrumentos si es necesario.

6.-Establecer o mejorar los sistemas manuales o computarizados para tabular, analizar, y ofrecer la información para que sean más útiles a los diferentes trabajadores

7.-Desarrollar procedimientos para confirmar la exactitud de los datos.

8.-Capacitar y supervisar al personal en el uso de nuevos formularios, registros, hojas de resumen y otros instrumentos para recolectar, tabular, analizar, presentar y utilizar la información.

9.-Optimizar un sistema de información gerencial: qué preguntar, qué observar, qué verificar.

### **1.2.8 Dimensiones de los sistemas de información gerencial**

Con el fin de comprender los sistemas de información, es necesario describir las dimensiones más amplias relativas a la organización, administración, tecnología de información de los sistemas y su potencial, para dar soluciones a retos y problemas en el entorno de negocios. (Guerrero, 2013,p. 22-23)

- **Organizaciones:** Los SI forman parte integral de las organizaciones. Los elementos claves en una organización son: su gente, estructura, procedimientos operativos, políticas y cultura. Las organizaciones tienen una estructura compuesta de diferentes niveles y especialidades. Sus estructuras reflejan una clara división del trabajo. La autoridad y responsabilidad en una empresa se organizan como una jerarquía o estructura piramidal de autoridad y responsabilidad ascendente. Los niveles más altos de la jerarquía están conformados por los empleados administrativos, profesionales y técnicos, en tanto que los inferiores corresponden al personal operativo.
- **Administración:** Consiste en dar sentido a las diversas situaciones que enfrentan las organizaciones, tomar decisiones y formular planes de acción para resolver los problemas de la organización. Los gerentes detectan los retos de negocios en el entorno, determinan las estrategias de la organización para responder a estos retos y asignan los recursos humanos y financieros para coordinar el trabajo y alcanzar el éxito.
- **Tecnología de información:** Es una de las herramientas que los gerentes utilizan para enfrentarse al cambio. El hardware de cómputo es el equipo físico utilizado para realizar las actividades de entrada, procesamiento y salida de un sistema de información. Consta de lo siguiente: varios dispositivos de entrada, salida, y almacenamiento así como dispositivos de

telecomunicaciones. El software de cómputo consiste en instrucciones detalladas programadas por anticipado que controlan y coordinan los componentes del hardware de un sistema de información. La tecnología de administración, consiste en el software que controla la organización de los datos en medios de almacenamiento físicos. La tecnología de conectividad de redes y telecomunicaciones que consta tanto en los dispositivos físicos como en el hardware, transfieren los datos de un punto físico al otro.

### **1.2.9 Clasificación de los sistemas de información gerencial**

Dentro de una organización se efectúan diferentes niveles jerárquicos, los mismos que persiguen objetivos e intereses, y basándose en la pirámide organizacional de Laudon, los cuales describen los distintos niveles por lo que los sistemas de Información poseen características propias y destinadas a un personal es necesario conocer este modelo.

- **Sistemas a nivel operativo:** Apoyan al personal en las actividades y transacciones elementales de la empresa. Llevan a cabo de manera automatizada los procesos más básicos de la organización que se caracterizan por ser interactivos y ordinarios. Son considerados productores de información inmediata, precisa y muy detallada para el resto de los sistemas.
  
- **Sistemas a nivel táctico:** Dado que en este nivel se toman más decisiones, permiten procesar los datos proporcionando informes a los niveles directivos, tácticos o de administración para facilitar la toma de decisiones. La información que provee es precisa y prácticamente inmediata, aunque estos sistemas carecen de capacidad de análisis y no son muy flexibles, ya que los reportes que difunden, están previa y estrictamente definidos.
  
- **Sistemas a nivel estratégico:** Estos se nutren básicamente de la información de los sistemas que los preceden en la pirámide organizacional, además permiten incluir datos externos a la organización y realizar seguimiento a datos críticos. Apoyan a los directivos a enfrentar y solucionar aspectos estratégicos y tendencias a largo plazo, tanto en la empresa como en el entorno externo. Además ayudan a resolver las crisis a las que se tienen que enfrentar su organización. Lo más relevante e interesante de estos sistemas es que poseen una gran capacidad para condensar datos de muchas y muy diversas fuentes de manera visual.

Según la figura 3 se señala 6 tipos de Sistemas de Información los mismos que se desarrollan de acuerdo a diversos factores de acuerdo a la necesidad enfocados en la tecnología y comunicación de una empresa



**Figura 3-1:** Sistemas de Información  
Fuente: Sistemas de Información Laudon 2008, p.44

1. **Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS).** Estos suelen sustituir los procedimientos manuales de una empresa, por otros basados enteramente en computadora. Apoyan principalmente al nivel operativo de las organizaciones y sus beneficios son visibles 26 rápidamente ya que reducen tiempo de operaciones y actividades rutinarias dentro de la organización.
2. **Sistemas del Trabajo del Conocimiento (KWS).** Este tipo de sistemas son los encargados de apoyar a los trabajadores que manejan información para la creación e integración de nuevos conocimientos para la empresa, por ejemplo contadores e ingenieros.
3. **Sistemas de Automatización de Oficinas (OAS).** Este tipo de sistemas está concebido para ayudar a aquellos que procesan la información, dígame secretarias o archivistas, y algunos ejemplos son los procesadores de texto, hojas de cálculo, agendas electrónicas que ayudan a incrementar la productividad de dichos trabajadores.
4. **Sistemas de Información Gerencial (MIS).** Estos sistemas son utilizados básicamente para apoyar el nivel administrativo de la empresa. Son creados para dar soporte en la planificación, control y toma de decisiones, proporcionando informes o resúmenes acerca de las actividades rutinarias de la organización.
5. **Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS).** Este tipo de sistemas tienen la característica principal de ser muy interactivos y analíticos, ya que están diseñados como su nombre lo indica, para apoyar las partes implicadas en la toma de decisiones.

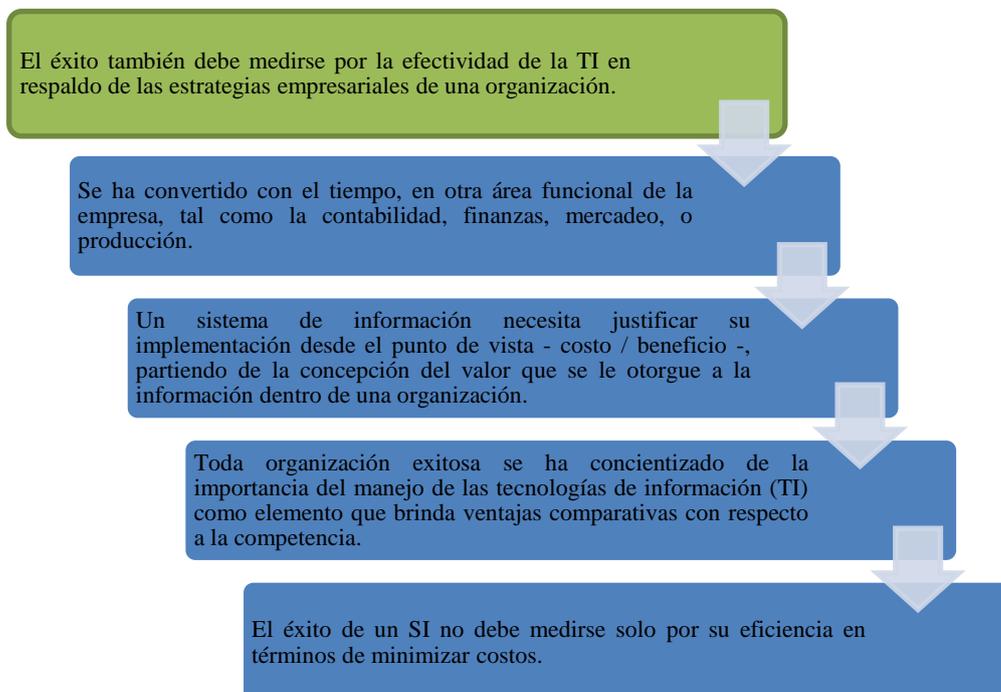
Son de vital importancia a la hora de dar solución de problemas no estructurados que contengan diferentes datos y modelos, por ejemplo, análisis de costos y beneficios.

6. **Sistemas de apoyo a Ejecutivos (ESS).** Estos sistemas se sitúan en el nivel estratégico de la organización, y son utilizados por la alta dirección de las empresas para trazar estrategias generales a seguir.

### 1.2.10 *Importancia del sistema de información gerencial*

Los Administradores o Gerentes dependen de medios formales e informales para obtener los datos que requieren para tomar decisiones, la Información formal llega a manos de los gerentes mediante informes administrativos y estadísticas de rutina, estos informes son estandarizados, se producen regularmente y constituyen la parte más visible de lo que se denomina Sistemas de Información Gerencial (SIG).

La información informal incluye rumores y discusiones no oficiales con sus colegas. La experiencia personal, educación, sentido común, institución y conocimientos del medio social y político, son parte de los medios informales de recolectar datos, considerando este análisis acerca de la información informal, se puntualizara el por qué son importantes los sistemas de Información:



**Figura 4-1:**Importancia de los Sistemas de Información Gerencial

Fuente: <http://www.eumed.net/ce/2009b/mac2.htm>

Mediante estos enfoques relacionados en la figura 4 ayuda a:

- Facilitar Procesos Empresariales.
- Intensificando estructuras y su cultura Organizacional.
- Incrementando el Valor Comercial de la empresa en un entorno empresarial dinámico.

Los sistemas de Información utilizan personas, datos, hardware, software, recursos y tecnologías de redes de comunicaciones para reunir, transformar y diseminar información en una organización, desde el punto de vista de los costos, se resumen en los siguientes rubros:

**Tabla 1-1:**Rubros de los Sistemas Información Gerencial

Rubro	Denominación
Hardware	Equipos necesarios para el procesamiento de la información.
Software	Adquisición o desarrollo de aplicaciones a la medida y programas genéricos a nivel comercial.
Personal	Personas que intervienen en el sistema para procesar, controlar y administrar la información.
Otros costos	Generación de informes, formatos, estandarización de procesos)  Dependiendo del tipo de sistema de información que se esté tratando, las funciones esenciales que respaldan su existencia se verán modificadas.

Fuente: <http://www.eumed.net/ce/2009b/mac2.htm>

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**En general, los sistemas de información tienen como objetivo:**

- Respalda las operaciones empresariales.
- Respalda la toma de decisiones gerenciales.
- Respalda la ventaja competitiva estratégica.
- Contribuir a la automatización de actividades y procesos en las empresas.
- Llevar la información de manera oportuna y adecuada a las instancias de la empresa que así lo requieran.

- Proporcionar un diagnóstico de la empresa en un momento dado.
- Dar elementos de juicio para realizar pronósticos para la empresa.

**Para (Waterfield & Ramsing, 1198, p.54)**

- La información es la base del funcionamiento de toda la organización.
- Mientras mejor sea la información en una organización, ésta podrá administrar mejor sus recursos.
- La información es ventaja competitiva.
- Permite tomar decisiones efectivas respecto al devenir de la organización.
- El sistema de información revoluciona el trabajo del personal de campo.
- Permite a los supervisores un mejor control del trabajo bajo su responsabilidad.
- El SIG permite el establecimiento de los indicadores de gestión

Contar con una información que nos ayude a optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios y pueda transformar los datos en información y esta información se transforme en conocimiento hablaremos de cuadro de mando Integral.

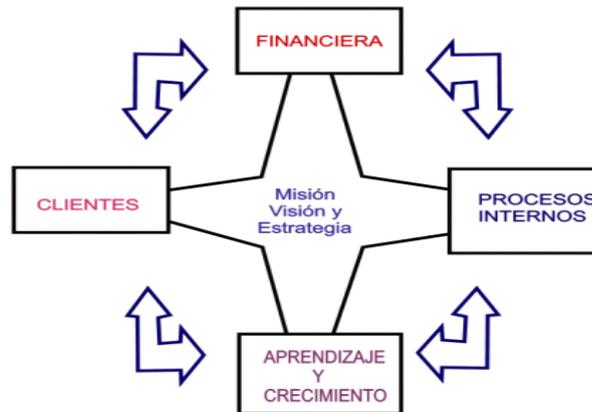
### **1.2.11 Cuadro de mando integral**

El cuadro de mando integral, CMI, creado por Robert Kaplan y David Norton en 1992 y aplicado ampliamente en empresas con ánimo de lucro en Europa y los Estados Unidos actúa como el tablero de control de un auto de carreras, con el cual el piloto supervisa el estado del auto para responder de forma estratégica a los movimientos de los competidores, de la pista y del clima, y así diseñar la estrategia que seguirá durante la carrera. Lo mismo sucede en los proyectos. Imagínese al director de un proyecto sin un tablero de control; sin un cuadro de mando integral. (Urrea A, 2004)

El Cuadro de Mando Integral es un sistema integrado, balanceado y estratégico que permite identificar progresos y proveer la dirección futura de un proyecto al convertir la visión en acción, por medio de una unidad coherente de indicadores agrupados bajo cuatro perspectivas: Financiera, del cliente, interna y de aprendizaje como se representa en la figura 5.

También es un sistema Integrado porque emplea las cuatro perspectivas indispensables para visualizar el proyecto como un todo. Es un sistema balanceado porque es esencial que la estrategia del proyecto sea coherente con el conjunto de indicadores y que exista un balance compartido entre ellos: indicadores financieros como no financieros, indicadores de resultado y

de proceso, y así sucesivamente. Es un sistema estratégico porque los objetivos que se pretenden alcanzar deben estar relacionados entre sí y de esta manera ir traduciendo la estrategia del proyecto en un mapa de enlaces causa – efecto.



**Figura 5-1:**Las cuatro perspectivas del Cuadro de mando Integral  
Fuente: Adaptado de Kaplan, R. y Norton, D. (2000).

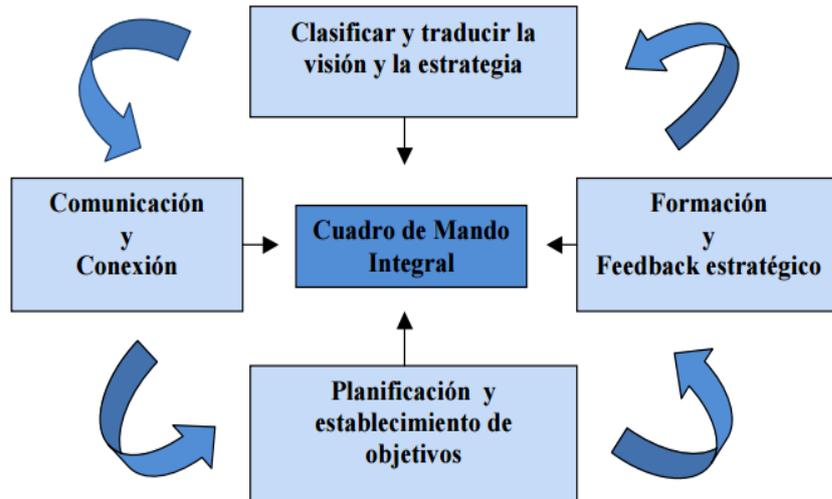
Es decir el cuadro de mando integral es un sistema de gestión organizado coherentemente bajo cuatro perspectivas diferentes:(Salguero, 2015)

- Mejores resultados económicos
- Clientes más satisfechos
- Mejora de procesos
- Mejora en la actuación del empleado.

El cuadro de mando integral es de gran importancia cuando se trata de diseñar el sistema de información gerencial, ya que se apega directamente con los requerimientos que necesita cada administrador de las empresas visualizar en un SIG para tomar decisiones dentro del ambiente laboral y de forma externa.

#### 1.2.11.1 Descripción del CMI

Tiene la función primordial de traducir la visión y la estrategia de la organización, en un conjunto de indicadores que informen de la consecución de los objetivos, el CMI es una herramienta indispensable para alinear de forma coherente a las personas con el plan estratégico, y de esta forma ayudar a conseguir los objetivos estratégicos de la organización.(Andrade, 2012)



**Figura 6-1:** Descripción del CMI  
 Fuente: Kaplan, Robert S. David P. Norton 1996

**En síntesis se dice que es importante el CMI porque:**

- Es un método para medir las actividades de una empresa en términos de su visión y estrategia.
- Proporciona al gerente una mirada global del desempeño de la empresa, en cuanto a sus fortalezas, debilidades y el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
- Ayuda a tomar las medidas previsoras o correctoras que permitan una mejor cualitativa y cuantitativa de la actividad de una unidad de trabajo considerada.
- Muestra continuamente cuando la empresa y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.
- Ayuda a la empresa a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia, es decir despertar la creatividad y la innovación.

El CMI se considera importante en si porque fortalece a la parte tecnológica y los recursos humanos de la empresa a realizar una cadena de ajustes e iniciativas para cumplir con las expectativas financieras que garanticen las metas a resultados superiores a los que frecuentemente se han ido desarrollando.

#### 1.2.11.2 *Beneficios de la implementación de un cuadro de mando integral*

- La Fuerza de explicar un modelo de negocio y traducirlo en indicadores facilita el consenso en toda la empresa, no solo de la dirección, sino también de cómo alcanzarlo.
- Clarifica como las acciones del día a día afectan no solo al corto plazo, sino también a largo plazo.
- Una vez el CMI está en marcha, se puede utilizar para comunicar los planes de la empresa, aunar los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión.
- Permite detectar de forma automática desviaciones en el estratégico u operativo, e incluso indagar en los datos operativos de la compañía hasta descubrir la causa original que dio lugar a esas desviaciones

## CAPITULO II: MARCO METODOLÓGICO

### 2.1 Enfoque de investigación

En este trabajo tendrá un enfoque tanto cualitativo y cuantitativo

#### ➤ Enfoque Cualitativo

Para los autores Hernández, Fernández & Baptista (2006) afirman que “El Enfoque Cualitativo es la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.16).

Según el concepto mencionado anteriormente el enfoque cualitativo será representado en la investigación presente visto que los datos que se reflejen de las estadísticas obtenidas estarán sometidos a análisis e interpretaciones críticas y en sí en el desarrollo del proyecto.

#### ➤ Enfoque Cuantitativo

Para los autores Hernández, Fernández & Baptista (2006) es “La recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.15).

En base al concepto mencionado se puede determinar que el enfoque cuantitativo será utilizado en el momento en que los datos sean recolectados para defender la propuesta, ya que me permite cuantificar las respuestas de las encuestas que se aplicará al personal administrativo y operativo de SESEVIPROP CIA LTDA, para conocer el nivel de productividad y este que sirva de sustento para elaborar el prototipo que le ayude al gerente a tomar decisiones.

### 2.2 Nivel de investigación

#### ➤ Investigación Descriptiva

Según el autor Fidias G. Arias (2012), define: “la investigación descriptiva como la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24).

Teniendo en cuenta la definición del autor Fidias, la presente investigación es de carácter descriptivo, visto que se basa en el análisis y descripción del Sistema de Información Gerencial de SESEVIPROP CIA LTDA del cantón Guaranda, mediante la descripción de cada una de las áreas correspondientes a la compañía y el grado de productividad que las mismas tienen para que sea analizada y dar solución y ayude al nivel ejecutivo obtener información verídica y real para emitir conclusiones y recomendaciones que sean aplicables para la empresa.

### ➤ **Investigación Bibliográfica- Documental**

Para el Autor Ruiz J. (2012), afirma: la investigación bibliográfica- documental que es un proceso que está basado en la búsqueda, recuperación, análisis, e interpretación de datos de información secundaria, es decir, los obtenidos por fuentes documentales impresas como, libros, revistas, periódicos, etc., con el fin de aportar nuevos conocimientos (p.20).

Para desarrollar la presente investigación se tomo referencias de fuentes bibliográficas como libros, revistas , artículos científicos, monografías, normativa legal y otros documentos afines a la investigación con la finalidad de obtener un contenido útil y eficaz para plantear el Sistema de Información Gerencial para SESEVIPROP CIA. LTDA., permitiéndole a la organización gozar de mejores oportunidades visto que obtendrá fundamentos claves para tomar decisiones desarrollando las actividades ya no empíricamente y sin un sistema de gestión, con el apoyo del equipo de trabajo con el que cuenta actualmente, este sistema de información gerencial le ayudará en gran manera porque llevara lineamientos para realizar las actividades formales con eficiencia y eficacia.

### ➤ **Investigación de Campo**

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (Santa, 2015).

Tomando en cuenta la definición anterior, la investigación se realizará en la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., del cantón Guaranda y las diferentes sucursales a donde se ha ido extendiendo esta compañía con el fin de conocer el desarrollo laboral de cada uno de los que laboran en la empresa que servirá para obtener resultados para evaluar y presentar un Sistema de Información Gerencial.

## **2.3 Diseño de investigación**

La presente investigación es de grado descriptivo en el momento de su abstracción, visto que se utilizará la teoría para describir cada proceso del Sistema de Información el mismo que procesará la información para proporcionar información confiable, oportuna y sistematizada que permitirá una toma correcta de decisiones.

Este sistema una vez planteado visualizará la consolidación de información obteniendo así una base de datos accesible ya que se descarta la manipulación excesiva de datos y se minimiza errores, logrando eficiencia en los usos de los recursos tecnológicos y humanos.

## **2.4 Tipo de estudio**

En el presente trabajo será de tipo exploratorio debido a que se pretenderá conocer las causas y fenómenos que impide a la administración conocer en su totalidad que está pasando con la compañía por no contar con un Sistema de Información Gerencial.

Será aplicada y demostrativa, porque se planteará un prototipo que le ayude a la compañía a emitir información mediante indicadores de Gestión en Excel para que pueda tomar decisiones acorde a la información que disponga en el momento.

## **2.5 Población y muestra**

### **2.5.1 Población**

La autora Robledo define a la población como: El conjunto total de individuos, que tienen algunas características comunes en un lugar y momento determinado, además debe tomar en cuenta características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio. (Robledo J., 2004)

La Población total de la Compañía SESEVIPROP CIA LTDA, es de 5 trabajadores administrativos y 65 guardias prestando servicios de seguridad a nivel nacional.

### **2.5.2 Muestra**

La muestra de esta investigación se tomara del total de la población de colaboradores es decir el 100% de la compañía de servicios de seguridad, vigilancia, investigación y protección privada

SESEVIPROP CIA. LTDA., porque se desea conocer si el sistema de información gerencial será desarrollado y adquirido por cada uno de los elementos que forman parte de la compañía.

## **2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

### **2.6.1 Métodos**

En el proceso del diseño del Sistema de Información para la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., se utilizará los métodos de investigación siguientes.

#### **➤ Deductivo**

Según la autora Boscan A. (2019), sobre el método deductivo, afirma: “va de lo general a lo particular, por lo que los datos generales aceptados se deducen por medio del razonamiento lógico, como principios generales, para seguidamente aplicar a casos individuales y comprobar su validez”. (p.1)

De acuerdo a la propuesta planteada se iniciara con la recolección de la información, el mismo que se agrupará bases teóricas sobre el tema para proceder a realizar las encuestas para comprobar la validez de datos y emitir información a la gerencia con la ayuda de un prototipo desarrollado en Microsoft Excel.

#### **➤ Inductivo**

Para el autor García C. (2019), afirma: “El método inductivo va de lo particular a lo general, por lo tanto, los hechos particulares se establecen en un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos o fenómenos en particular”. (p.1)

El presente método se condujo a realizar un análisis de cada área de trabajo hasta la estructura del prototipo del sistema de información gerencial de la compañía para dar soluciones al comportamiento laboral con la ayuda de mejorar las decisiones que se han de tomar en el alto mando.

### **2.6.2 Técnicas**

Para realizar la investigación con eficiencia y eficacia se desarrollara mediante las siguientes técnicas:

#### **➤ Entrevista**

Según (Franklin , 2009) esta herramienta consiste básicamente en reunirse con una persona con el fin de interrogarla en forma meticulosa para obtener información. Este medio es posiblemente el más usado y el más completo, pues el entrevistador, debido a que tienen un estrecho contacto con el entrevistado. Además de obtener respuestas, puede percibir actitudes y recibir comentarios.

Esta técnica será aplicada a quien se requiera necesario para obtener mejores resultados dentro de la compañía.

#### **➤ Encuesta**

Según (Bernal, 2006) , es una de la técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez se pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.

La encuesta será aplicada a todos los que forman parte de la compañía SESEVIPROP CIA LTDA.

#### **➤ Observación Directa**

Según (Franklin , 2009), este recurso es de gran utilidad para el equipo técnico responsable de estudio, pues le permite conocer no solo la manera en que opera las unidades administrativa, sino la cultura organizacional predominante en las áreas donde se desarrolla el trabajo diario.

### **2.6.3 Instrumentos**

#### **➤ Cuestionario**

Este tipo de instrumento está constituido por una serie de preguntas ya sean abiertas o cerradas para obtener resultados para el desarrollo del tema.

### ➤ **Microsoft Excel**

Este instrumento de trabajo utilizado por la mayor parte de las empresas ayudará a realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones y también a medir la productividad mediante indicadores de gestión, desarrolladas para ayudar a crear y organizar el trabajo mediante hojas de cálculo y que los resultados sean específicos.

### **2.7 Idea a defender**

Con el Sistema de Información Gerencial se mejorará el grado de productividad tanto en lo laboral, económico y social de la compañía SESEVIPROP CIA LTDA.

## CAPÍTULO III: MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 3.1 Análisis e interpretación de resultados

#### 3.1.1 Encuestas dirigidas a la parte administrativa

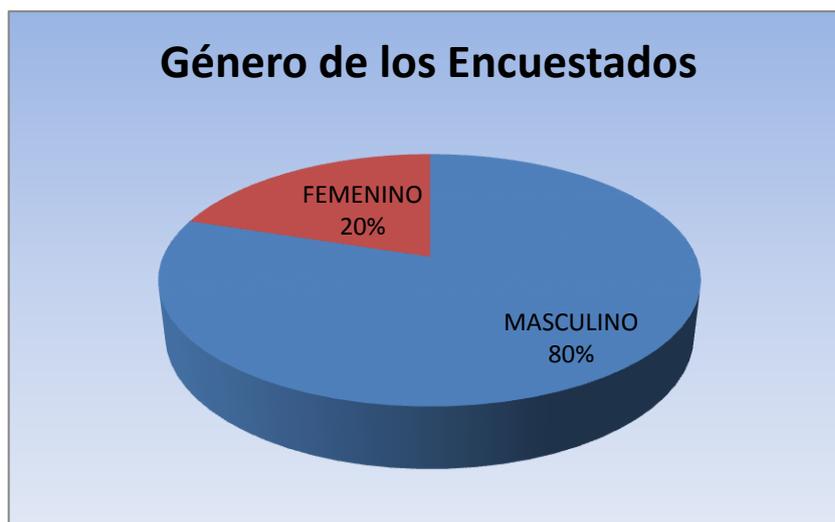
##### Género

**Tabla 1-3:** Género de los encuestados parte Administrativa

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	4	80%
FEMENINO	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 1-3:** Género de los encuestados de la parte Administrativa

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

##### Análisis e Interpretación

De acuerdo a la representación gráfica más de la mitad de trabajadores en la parte administrativa son de género masculino dando como resultado el 80 % y el 20% al género femenino.

## 1. ¿Conoce que es un Sistema de Información Gerencial?

**Tabla 2-3:** Conocimiento del SIG

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 2-3:** Conocimiento del SIG

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

Del total de los encuestados el 60% conoce lo que es el Sistema de Información Gerencial y el 40% no conoce lo que es un Sistema de Información Gerencial, se debe tomar en cuenta que para responder a los nuevos retos económicos es necesario que la compañía impulse una dinámica de crecimiento mediante capacitaciones al personal para que conozca los elementos necesarios para utilizar la información como una herramienta esencial para tener mejores oportunidades laborales.

## 2. ¿Qué características debería tener un Sistema de Información Gerencial?

**Tabla 3-3:** Características del SIG

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RÁPIDO	1	20%
ECONÓMICO	1	20%
EFICIENTE	2	40%
PRODUCTIVO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 3-3:** Conocimiento del SIG

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

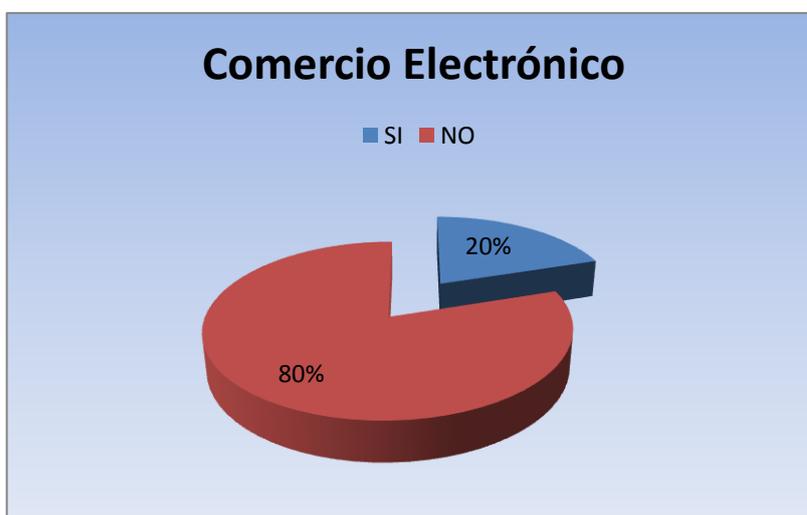
De la totalidad de servidores de la compañía proponen que el Sistema de Información Gerencial debe ser eficiente en un 40%, en un 20% rápido, en un 20% económico y en un 20% debe ser productivo. Los Administradores dependen de medios formales (SIG) e informales para obtener los datos que se requiere para tomar una decisión por eso los resultados que emita este sistema debe ser eficiente para que la compañía obtenga ventajas comparativas con respecto a otras competencias si dejar de lado que sea rápido económico y productivo.

**3. ¿Mantiene comercio electrónico (Reuniones Virtuales, Promoción de Servicios, Cotizaciones) con sus compañeros de trabajo, clientes y Proveedores?**

**Tabla 4-3:** Comercio Electrónico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20%
NO	4	80%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 4-3:** Comercio Electrónico

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Análisis e Interpretación**

El 80% de los empleados que forman parte de la administración de la compañía no mantiene comercio electrónico y un 20% si lo mantiene.

El alcance de toda empresa debe estar asociado con decisiones que determinan donde va a competir la empresa es decir se debe tener en claro que servicios presta, en que mercados, para que clientes o para que situación, por eso es necesario incentivar reuniones virtuales, promoción de servicios con sus compañeros de trabajo, clientes y proveedores, y como se pudo obtener de los resultados de las encuestas más de la mitad no lo ha puesto en práctica en la compañía.

4. ¿Cree que la información es la parte fundamental de toda empresa para tener un alto nivel de competitividad y posibilidades de desarrollo?

**Tabla 5-3:** La Información parte Fundamental de la Empresa

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 5-3:**La información parte fundamental de la Empresa

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

Del total de las encuestas realizadas el 100% opina que la información es la parte fundamental de toda empresa para obtener un alto nivel de competitividad y posibilidades de desarrollo por lo cual es muy bueno visto que la información son competencias centrales porque construye conocimientos colectivos de la compañía, necesarios para coordinar recursos, tecnologías y habilidades en el servicio que presta la misma.

## 5. ¿Cómo le gustaría que sea estructurado el Sistema de Información Gerencial?

**Tabla 6-3:** Estructura del SIG

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vertical y Horizontal	3	60%
Opcional	0	0%
Táctico	0	0%
Estratégico	2	40%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 6-3:** Estructura del SIG

Fuente: Encuesta de Datos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

El 40% de las encuestas manifiesta que debe ser estructurado de forma estratégica y un 60% opto que el Sistema de Información Gerencial debe ser estructurado de forma vertical y horizontal visto que en este tipo de estructura se incorpora lo táctico, lo estratégico y lo opcional y se puede mirar como otra área funcional de la empresa, adecuando operaciones empresariales y así mismo convirtiéndose para los mandos medios como motivación para anticipar los requerimientos de las directivas.

**6. ¿Brinda usted información necesaria a su jefe inmediato para que tome una decisión?**

**Tabla 7-3:Información**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 7-3:Información**

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Análisis e Interpretación**

El 80% de los trabajadores en la parte administrativa no brinda información a su jefe inmediato para que tome una decisión, mientras que el 20 % si lo brinda.

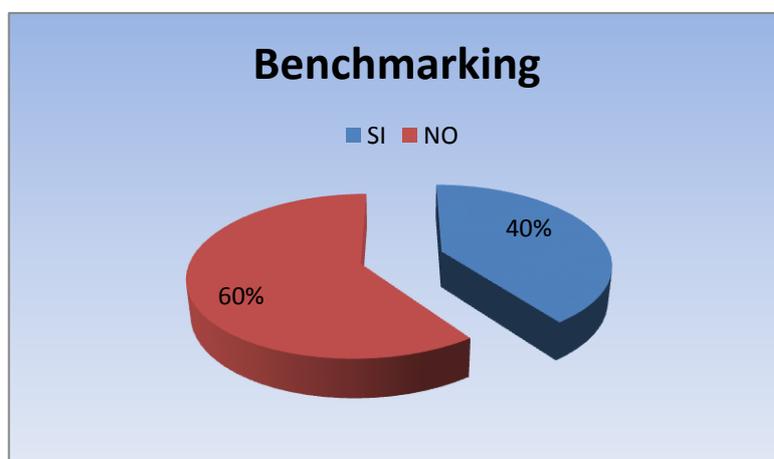
Se puede constatar que la mayor parte de los empleados no brinda información a su jefe inmediato, el mismo que ocasiona dificultades en el momento de tomar una decisión y juntamente no existe procesos de innovación organizacionales ya que no se interactúa con la información para cubrir necesidades de operación y de la administración.

**7. ¿Acostumbra a ser una comparación (Benchmarking) de información de su empresa con otras empresas o dentro del mismo Corporativo?**

**Tabla 8-3:**Benchmarking

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100%

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 8-3:**Benchmarking

Fuente: Encuesta de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### **Análisis e Interpretación**

EL 60% de los encuestados si acostumbra a ser comparaciones Benchmarking y el 40% no acostumbra.

La introducción de la tecnología de computadores a la compañías ha llevado a los sistemas de información a que se conviertan en elementos importantes dentro de la organización, y no hacer una comparación benchmarking (recopilación de información de aspectos importantes de la empresa con competidores líderes en el mercado), utilizando estos medios lleva a perder oportunidades ya que no existe un lineamiento de mejora para aprovechar y obtener ventajas respecto a otras compañías que brindan el mismo servicio.

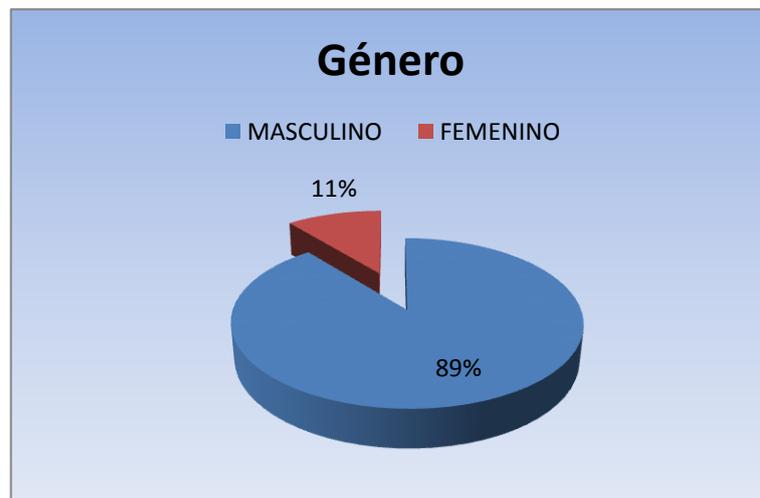
### 3.1.2 Encuesta dirigida a la parte operativa (guardias)

#### Género

**Tabla 9-3:** Género de la parte Operativa

Género		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	58	89%
FEMENINO	7	11%
TOTAL	65	100%

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía  
**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019



**Gráfico 9-3:** Genero de la parte Operativa

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía  
**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

#### Análisis e Interpretación

De acuerdo a la representación gráfica más de la mitad de trabajadores en la parte operativa son de género masculino dando como resultado el 89 % y el 11% al género femenino.

## 1. ¿La parte administrativa evalúa su trabajo?

**Tabla 10-3:** Evaluación del Trabajo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
CASI SIEMPRE	18	28%
A VECES	12	18%
CASI NUNCA	11	17%
NUNCA	24	37%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía  
**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019



**Gráfico 10-3:** Evaluación del trabajo

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía  
**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

El 37 % de los encuestados señalo que siempre la administración evalúa su trabajo, el 28% casi siempre, 18% a veces y un 17 % casi nunca evalúan la administración el trabajo que realizan los guardias en las diferentes entidades públicas y privadas con la que la compañía trabaja, de acuerdo a los resultados se puede decir menos de la mitad no se puede evaluar el trabajo visto que se encuentran en diferente provincias del país, por ende no existe un control masivo en cuanto al desempeño por eso es necesario emitir un SIG para introducir información por parte de los guardias y tener un mejor control sobre ellos.

## 2. ¿Informa a su empleador el desarrollo de las actividades y novedades que se dan en el transcurso de la jornada de trabajo?

**Tabla 11-3:** Información de Actividades

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	43	66%
CASI SIEMPRE	6	9%
A VECES	15	23%
CASI NUNCA	1	2%
NUNCA	0	0%
TOTAL	65	100%

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019



**Gráfico 11-3:** Información de Actividades

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

Del total de los encuestados un 66% informa a los empleadores como se desarrolló el trabajo de acuerdo al contrato, un 9% casi siempre, a veces un 23% y casi nunca un 2%, esto señala que por parte de los guardias la mayor parte se encuentra comprometida con la institución para la cual trabajan, ya que informan al empleador el desarrollo de las actividades y las novedades que se han presentado en la jornada laboral, el mismo que es aceptable visto que le ayuda a la empresa a mejorar la calidad de servicio, pero así mismo existe un porcentaje que no se ve comprometida con la compañía en informar las actividades que desarrolla durante el transcurso del día.

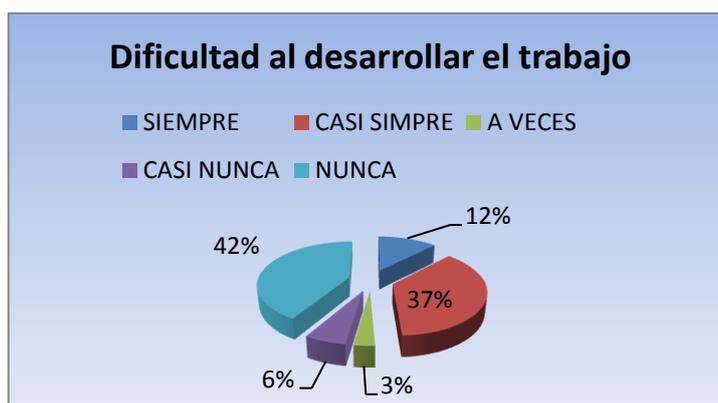
### 3. ¿Tiene dificultad realizar su trabajo por falta de información?

**Tabla 12-3:**Dificultad al desarrollar el trabajo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	12%
CASI SIEMPRE	24	37%
A VECES	2	3%
CASI NUNCA	4	6%
NUNCA	27	42%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 12-3:**Dificultad al desarrollar el trabajo

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

Del total de trabajadores encuestados señala que tienen dificultad realizar su trabajo por falta de información siempre un 12% un 37% casi siempre, a veces un 3 %, casi nunca un 6% y nunca un 42% , se puede notar que más de la mitad de guardias en el momento de desarrollar su trabajo tiene dificultad desarrollar las actividades asignadas por falta de información ya sea de la compañía a la que trabaja o para cual esta brindado su servicio, ocasionando problemas visto que pierde imagen corporativa la compañía contratadora para lo cual ellos trabajan y al mismo tiempo menora la productividad tan solo por no interactuar con la información para que esta desarrolle con eficiencia y eficacia.

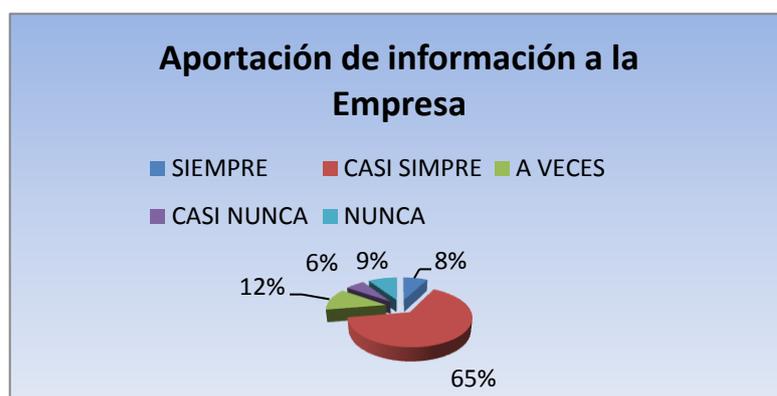
#### 4. ¿Se interesa por dar su punto de vista para que la empresa tome mejores decisiones?

**Tabla 13-3:** Aportación de información a la Empresa

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	8%
CASI SIEMPRE	42	65%
A VECES	8	12%
CASI NUNCA	4	6%
NUNCA	6	9%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 13-3:** Aportación de Información a la Empresa

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

#### Análisis e Interpretación

El 8% siempre se interesa por dar su punto de vista a la compañía para que tome mejores decisiones un 65% casi siempre, a veces un 12%, casi nunca un 6% y nunca un 9%, quiere decir que la compañía cuenta con trabajadores que casi siempre emiten una opinión para mejorar el desarrollo laboral tanto en calidad, cantidad, oportunidad y relevancia.

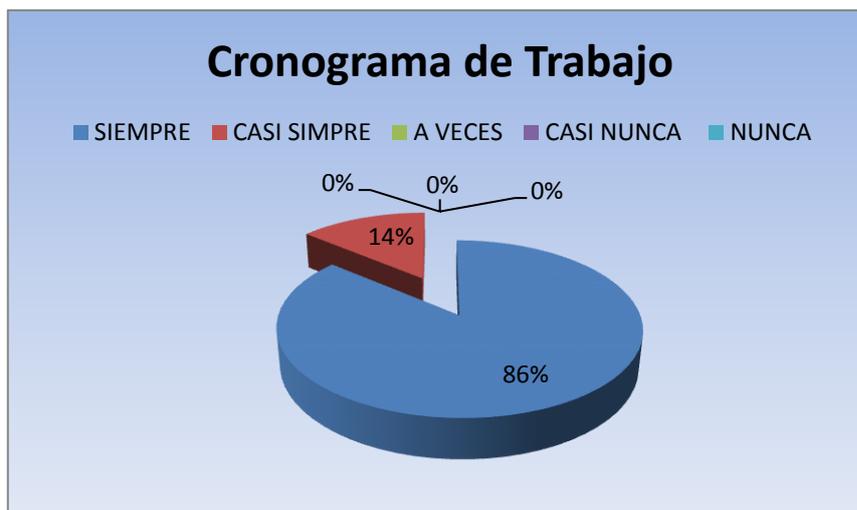
**5.¿La empresa le entrega un cronograma de actividades para que el trabajo sea desarrollado de mejor manera?**

**Tabla 14-3:**Cronograma de Trabajo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	56	86%
CASI SIMPRE	9	14%
A VECES	0	0%
CASI NUNCA	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	65	100%

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Gráfico 14-3:**Cronograma de Trabajo

Fuente: Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Análisis e Interpretación**

El 86 % de encuestados señala que siempre la empresa le entrega un cronograma para que desarrolle su trabajo ya sea en los horarios de entrada y salida, tipo de arma a utilizar etc. Y un 14 % señala casi siempre, eso demuestra que la compañía está bien en cuanto a emitir funciones de acuerdo el rol donde se desempeñe cada trabajador.

6. ¿Cada vez que se añade un nuevo integrante a la empresa usted conoce a este nuevo miembro?

**Tabla 15-3:**Relación entre trabajadores

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
CASI SIMPRE	6	9%
A VECES	27	42%
CASI NUNCA	10	15%
NUNCA	22	34%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019



**Gráfico 15-3:**Relación entre trabajadores

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

**Análisis e Interpretación**

De total de los encuestados señala que el 9% casi siempre conoce a sus compañeros de trabajo un 42% a veces, un 15% casi nunca conoce a sus compañeros de trabajo y 34% nunca ha conocido a su empleador y compañeros de trabajo. Esto señala que existe poco interés que todos interactúen como equipo de trabajo para que puedan emitir información para que beneficie a la compañía en cuanto a desarrollar nuevas formas de competencia laboral y social.

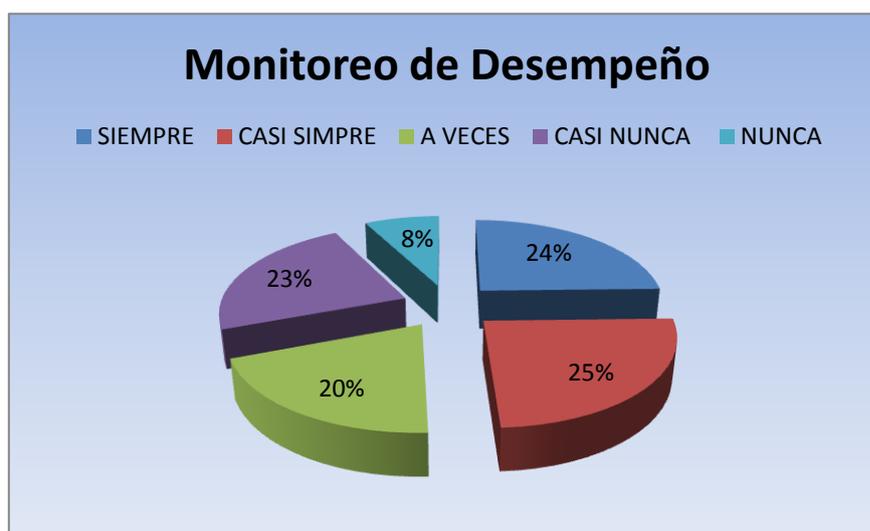
## 7. ¿Le gustaría que monitoreen su desempeño laboral y salud física?

**Tabla 16-3:** Monitoreo de desempeño

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	16	25%
CASI SIEMPRE	16	25%
A VECES	13	20%
CASI NUNCA	15	23%
NUNCA	5	8%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019



**Gráfico 16-3:** Monitoreo de desempeño

**Fuente:** Encuesta de Datos dirigida a los guardias que trabajan para la compañía

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

### Análisis e Interpretación

Del total de encuestados el 24 % siempre le gustaría que monitoreen su desempeño laboral mediante un control utilizando un sistema en el que tiene que ingresar todas las novedades laborales y físicas (Salud) un 25% casi siempre, a veces un 20% casi nunca un 23% y nunca un 8%, esto quiere decir que la mayor parte de los guardias que desempeñan sus funciones en diferentes entidades le gustaría que su empleador conozca cómo se está desempeñando en el área de trabajo.

### 3.1.3 *Entrevista*

**Dirigida al personal Administrativo de la Compañía SESEVIPROP CIAL TDA.**

**1. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con un Sistema de Información usando tecnología?**

Uno de los objetivos más cotizados por parte del personal administrativo es tener acceso a toda la información de la empresa, para tomar decisiones de forma eficiente y que con la ayuda de este sistema mejore el rendimiento del personal.

**2. ¿Qué información utiliza para tomar una decisión de forma cotidiana?**

De acuerdo a las entrevistas realizadas la parte administrativa toma decisiones basadas en la información de los balances contables, archivos, nóminas de personal y costos de los beneficios prestados a entidades públicas.

Se conoce que todas las funciones como planeación, organización, dirección y control son fundamentales para tener un buen desempeño organizacional, pero para apoyar estas funciones en especial la planeación y el control son necesarios los Sistemas de Información Gerencial he aquí la importancia de que la empresa cuente con un SIG.

**3. Cree usted que el Sistema de información Gerencial le ayuda a tener mejor control en lo económico laboral y Social**

De acuerdo a la entrevista realizada comentan que si ayuda a tener un mejor control, porque tener un sistema que maneje o ayude a procesar la información y para que esta sea útil es necesario contar con este sistema para llevar a cabalidad y cumplir los objetivos que la compañía se ha planteado el mismo que permitirá incrementar el grado de productividad en lo económico, laboral y social.

**4. La información que usted ha recibido la ha manejado mediante una base de datos o solo de manera física.**

La mayor parte de los trabajadores administrativos comentaron que todos manejan información de manera física excepto el contador porque se ayuda de un paquete informático para llevar la contabilidad.

### 3.2 Discusión de resultados

- La mayor parte de trabajadores en la parte administrativa de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA, son de género masculino por el mismo hecho de que no se han integrado aun a la empresa mujeres, de los 5 trabajadores en la parte administrativa más de la mitad conoce lo que es un sistema de información gerencial y así mismo desean que este sistema de información tenga características como rápido, económico, productivo y 3 de 5 encuestados opto que este sistema debe ser eficiente.
- Más de la mitad de los empleados administrativos no mantienen un comercio electrónico en evaluaciones de resultados con respecto a otras identidades e incluso utilizar el medio tecnológico como una fuente de desarrollo para ofertar los servicios que la compañía ofrece, además se pudo identificar que el personal conoce que la información es la parte fundamental para ser una empresa competidora y que la organización tenga más posibilidades de desarrollo que servirá de beneficio para todos los integrantes de la entidad y el país, los mismos que optaron que el diseño del sistema de información gerencial sea de forma vertical y horizontal es decir sea diseñada estratégicamente y que avalúe todos los aspectos importantes para que se tome una decisión asertiva para eso el personal debe brindar la información necesaria de acuerdo al departamento y requerimientos que se necesite brindarle al gerente y según las encuestas se pudo analizar que 4 de 5 trabajadores no brinda esa información.
- En la parte operativa (guardias) de la compañía, más de la mitad de trabajadores son de género masculino ya que los guardias están más propensos a riesgos debido a que deben proteger la seguridad de las empresas, se ha detectado que la parte administrativa en un porcentaje considerable de 60 a 100 evalúa el trabajo de los guardias mediante informes y novedades que reciban por parte de la empresa contratadora que requiere el servicio de seguridad, asimismo en las encuestas rebota que por falta de información que no se genera a los guardias muchas veces se ha ocasionado en los trabajadores no tener un desempeño efectivo, para esto se consideró también evaluar si los trabajadores se sienten comprometidos con la compañía el cual se obtuvo un porcentaje aceptable llegando cerca de 100 que tienen un interés por brindar su punto de vista para que el gerente tome decisiones respecto al ambiente laboral, sueldos etc.

### **3.2.1 *Recomendaciones del análisis global de las encuestas***

- Integrar programas de capacitación para la parte administrativa de la empresa visto que los trabajadores no conocen como funcionan en su totalidad los sistemas de información, para incrementar la productividad de la empresa y se pueda tomar mejores decisiones basadas en la planeación y control en el ámbito económico laboral y social mediante el diseño del Sistema de Información Gerencial.
- Para obtener información integrada y que esta sirva para el desarrollo de la empresa es necesario que los empleados comiencen a evaluarse con otras empresas o dentro del mismo corporativo haciendo cambios marginales, tales como el mejoramiento en la exactitud de datos y la puntualidad de fechas de informes.
- A la parte operativa de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA. se recomienda que considerando la inmensa capacidad en lo que al manejo de información se refiere utilizar este medio como ventaja estratégica para interactuar de mejor manera en el ámbito laboral mediante cronogramas de actividades, integración , aporte con información para toma decisiones basadas en el trabajo en los que ellos están prestando su servicio con la ayuda de la tecnología este Sistema de Información Gerencial aportará información efectiva del análisis y como una manera de reducir costos para la compañía.

### **3.2.2. Verificación de la idea a defender**

Una vez realizados las encuestas a todos los integrantes que forman parte de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., y la entrevista a la parte administrativa se determinó que es necesario diseñar el Sistema de Información Gerencial ya que este sistema ayudará a la parte administrativa a tomar decisiones visto que en el SIG se implementa informes estandarizados que constituyen la parte más visible de diferentes actores como talento humano, contabilidad, control de gestión para mejorar la productividad tanto en lo laboral, económico y social.

### **3.3 Propuesta**

Desarrollo de un prototipo del Sistema de Información Gerencial (SIG- SESEVIPROP) para mejorar la productividad de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA.

Como se determinó en los resultados obtenidos en las técnicas de estudios implementadas para mejorar la productividad de la compañía, determina la ejecución de acciones proponiendo el diseño del Sistema de Información Gerencial para establecer un adecuado manejo de la información, gestión y control generada en el proceso de toma de decisiones asertivas a los diferentes actores que intervienen en la compañía.

Para el diseño de la propuesta se ha tomado en cuenta el Ciclo de Vida de un sistema de información gerencial.



**Figura 1-3:**Ciclo de Vida de un SIG  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.1 *Objetivo*

Proporcionar información oportuna para la toma de decisiones logrando mejorar la productividad en los aspectos económicos y sociales de la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA.

### 3.3.2 *Planificación*

Mediante el análisis realizado a la organización le compete tener un sistema a nivel táctico y estratégico en el diseño del sistema de información gerencial, tanto en el nivel táctico ya que proporciona datos para crear informes para tomar decisiones asertivas evitando cuestionarlas de

forma empírica, y llevarlas estratégicamente ya que estos datos se nutren especialmente de la pirámide organizacional, para obtener datos externos a la organización y realizar seguimiento a datos críticos, los mismos que apoyan a los directivos a enfrentar y solucionar aspectos a mediano plazo en la empresa como en el entorno externo.



**Figura 2-3:** Pirámide Organizacional

Fuente: [http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/teoria\\_y\\_gestion/estructura\\_concepto.html](http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/teoria_y_gestion/estructura_concepto.html)

Se considera a mediano plazo ya que es un prototipo que se retroalimenta con la frecuente introducción de información de los diferentes actores que forman parte de la estructura organizacional de la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., además que le permita ver a la persona responsable como se está llevando a cabo los diferentes recursos y actividades rutinarias de la compañía hasta que este considere necesario o se decida implementar otro sistema que reemplace al prototipo.

### Estructura Organizacional de SESEVIPROP CIA. LTDA.



**Figura 3-3:** Organigrama Estructural

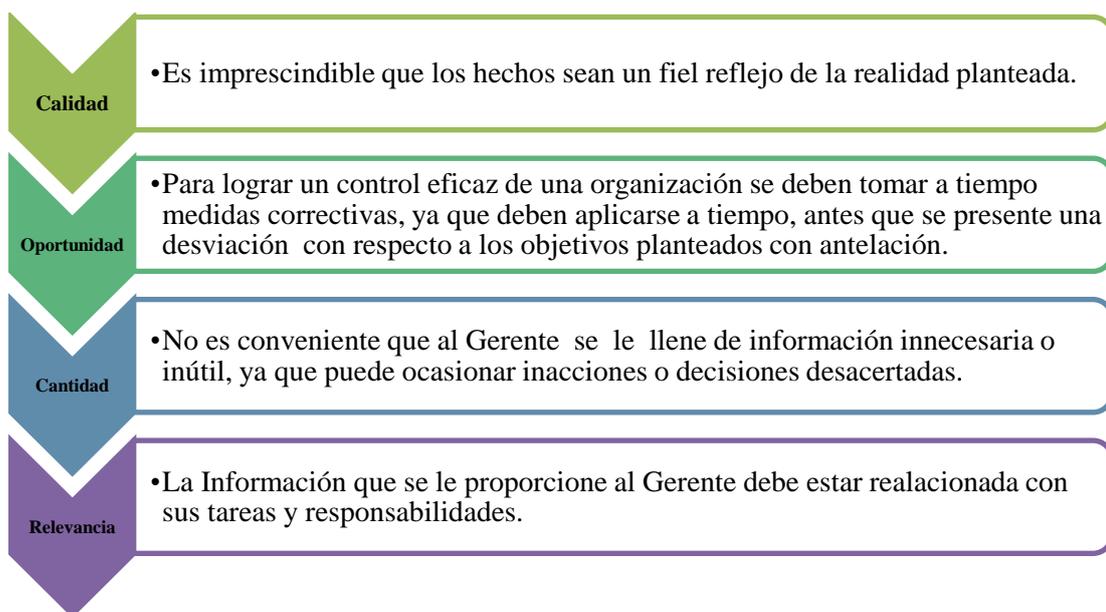
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.2.1 Situación actual de la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., en el proceso de toma de decisiones.

La parte administrativa es el área responsable que asegura que la compañía tome decisiones correctas para el bien común de la organización y de terceros que forman parte de ella, y no se vean afectadas por decisiones tomadas mediante una fuente elemental o de forma empírica sin ninguna base de datos históricos que le permita al ejecutivo tomar decisiones asertivas visto que la empresa no cuenta con el Sistema de Información Gerencial para satisfacer las necesidades de manera efectiva para sus clientes y trabajadores.

El valor de la información que proporciona este sistema en especial en la planeación y control, principales funciones gerenciales, da a la compañía seguridad en la línea de calidad, oportunidad, cantidad y relevancia, he aquí la importancia que la compañía ha considerado tener un Sistema de Información.

Para que la compañía cuente con un nivel de alta gerencia se requiere de información destinada a la planeación y control gerencial, y estas fuentes de información que se generen deben ser principalmente de forma externa, para dichas actividades es necesario conocer las tendencias y pronósticos que se generen en los departamentos de la compañía, por eso se consideran importantes los cuatro conceptos que se han tomado en cuenta para la productividad de la empresa enfocado en el desarrollo económico y social.



**Figura 4-3:**Conceptos básicos de Productividad  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.2.2 Identificación de Debilidades y Fortalezas.

De acuerdo a las encuestas realizadas y enmarcadas tanto para la parte administrativa y operativa en el Capítulo III y para la caracterización de las debilidades y fortalezas se tomó como referencia la metodología propuesta por Fred R. David en la cual se analizan seis factores:

1. Gerencia
2. Análisis del Cliente
3. Finanzas
4. Producción
5. Sistemas de Información
6. Investigación y Desarrollo

Para este análisis se consideró solo cinco factores, ya que producción es un factor que no interviene en el proceso de toma de decisiones debido a que es una empresa de servicios.

Esta metodología nos permite obtener una información de 180 grados, de los integrantes de la compañía que forman parte para proceso de toma de decisiones.

Luego del análisis ya antes mencionado en el capítulo presente, se identifican variables que permiten puntualizar la situación actual de las debilidades de la compañía, y las variables de fortalezas las mismas que se detalla en la figura 5.



**Figura 5-3:** Fortalezas y Debilidades  
**Fuente:** Análisis Interno SESEVIPROP CIA. LTDA.  
**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

La propuesta del diseño del sistema de información gerencial, aporta con información confiable exacta y veraz, determinando como costo de oportunidad, ya que permitirá la disminución de tiempos, procesamiento, generación de gestión de conocimientos y sobre todo mejor control y gestión en la toma de decisiones, con la tecnología siendo un instrumento de información que infunden gestión del conocimiento en las empresas mediante la recolección, transferencia, seguridad y administración sistemática de información.

### 3.3.2.3 *Restricciones del Sistema*

El adecuado funcionamiento del Sistema de Información Gerencial propuesto, depende de la disponibilidad y confiabilidad de los datos que serán introducidos por parte de los actores en el prototipo Microsoft Excel.

### 3.3.2.4 *Análisis de factibilidad técnica en el marco de prototipo Microsoft Excel*

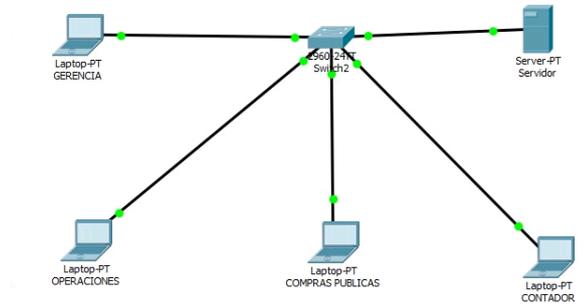
**Los componentes de infraestructura para la implementación del SIG son los siguientes:**

- Servidor
- Capacidad de Disco Suficiente para almacenar la información
- Herramienta para el desarrollo del Prototipo del SIG, Microsoft Excel de última versión disponible en el mercado.
- Disponibilidad de un analista de información o programador en Microsoft Excel.

La propuesta se plantea en Microsoft Excel dado que es una herramienta de fácil manejo y conocido por el personal de la empresa, no requiere de inversiones financieras adicionales y ayuda a la integración de bases de datos provenientes de fuentes externas, es decir la propuesta es factible ya que se cuenta con todos los componentes y recursos mencionados anteriormente.

### 3.3.3. Análisis

#### 3.3.2.5 Organización del equipo de trabajo que intervienen en el sistema



**Figura 6-3:** Distribución de Información  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Las personas o las áreas necesarias que intervienen en el diseño del Sistema de Información Gerencial para la toma de decisiones, y así mismo quienes estarán encargados de cargar la información al servidor serán los departamentos de recursos humanos departamento de contabilidad (encargado de emitir los estados financieros el mismo que en el prototipo solo reflejara las pérdidas y ganancias para que el gerente tome decisiones de acuerdo a ellas) y el departamento de Operaciones ( Que identifica y realiza las respectivas operaciones de contratación Pública).

Toda esta información será registrada de acuerdo a la necesidad del gerente para la toma de decisiones el mismo que le permite a él o ella tener información para realizar cambios o no en los diferentes departamentos que con la ayuda de la tecnología le será más factible su actuar.

#### 3.3.2.6 Descripción de la propuesta de diseño

El prototipo del Sistema de Información Gerencial esta generado básicamente en reportes que generen futuras inversiones, estabilidad mensual que tiene la compañía, capital de trabajo que necesita para que esta funcione cuyos gastos y flujos de cajas están calculadas de forma mensual, también mostrará la depreciación de activos a pesar que esta no afecta a la compañía pero se debe remarcar para el estado de flujo de efectivo, también se mostrará la posición financiero o conocido como el Balance General e inventarios tanto de uniformes, activos, armas, vehículos que cuenta la compañía y sobre todo mostrará un tablero de control de las actividades que realiza cada uno de los elementos de la compañía para que esta funcione de forma eficaz y eficiente.

**Tabla 17-3:Actividades SESEVIPROP**

<b>ACTIVIDADES SESEVIPROP CIA. LTDA.</b>
Monitoreo de guardias por parte de la administración
Horario oficial de trabajo
Obligaciones y deberes básicos del guardia
Capacitación personal
Niveles de formación
Comunicación efectiva
Ejes de acción a la seguridad
Actitud y comportamiento del guardia
Posiciones fundamentales de defensa
Primeros auxilios protocolo de actuación
Presupuesto trabajadores de acuerdo a contratos
Contratos esperados por mes

**Fuente:** SESEVIPROP CIA. LTDA.

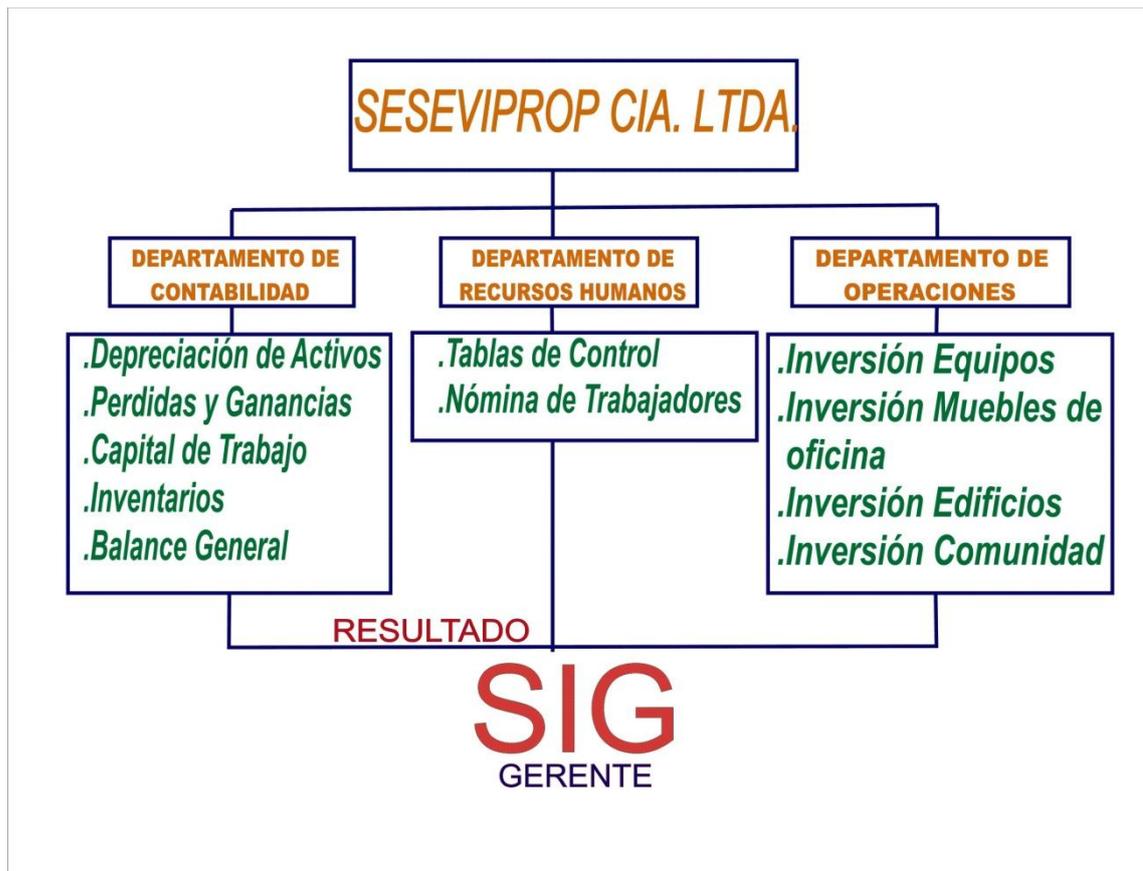
### 3.3.3 Estructura del diseño

Recordando el concepto del capítulo I, un sistema de información gerencial, se define como colección de sistemas de información que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración, la estructura básica del diseño se hará conforme a los requerimientos y o necesidades por parte de la administración para tomar decisiones dentro de la compañía como se ha relatado en el punto de descripción de la propuesta.

Por ello se ha considerado diseñar el prototipo en Microsoft Excel con 17 hojas de cálculo habilitadas con una hoja principal llamada Menú y otra como SIG quien mostrará los resultados al Gerente de forma mensual y las consiguientes se llamarán, inversiones en equipos, inversiones en muebles de oficina, inversiones en edificios, inversiones en la comunidad, depreciación de activos, ingresos y costos, gastos, estado de ganancias y pérdidas, capital de trabajo, inventario de activos, inventario de uniformes y vehículos, inventario de armas, balance general, tableros de control, nómina de trabajadores.



Estos requerimientos se han considerado importantes ya que han sido solicitadas por la parte administrativa de la compañía para conocer la funcionalidad de la empresa en cada una de las áreas quienes serán responsables de emitir la información a cada hoja de cálculo como se muestra en la figura 7, para diseñar el mapa que muestra la estructura básica del sistema de información gerencial se utilizó el programa Corel DRAW x3, para apreciar mayores detalles dirigirse al **Anexo A**.



**Figura 7-3:**Estructura del Prototipo  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Según la figura 7 se puede observar los tres departamentos básicos con sus áreas encargadas en cada departamento quienes introducirán la información al prototipo Microsoft Excel, el mismo que servirá para que el gerente pueda observar los resultados en la pantalla SIG para tomar decisiones y por consiguientes realizar cambios de acuerdo a los problemas de la empresa que se presenten según la información habilitada en el sistema de información gerencial.

Cada hoja de cálculo de Microsoft Excel estará vinculada para que la parte administrativa ingrese dando clic en el botón, le llevara a la información que desee conocer de forma desintegrada donde se presenta cada aspecto básico, por rubros, denominación etc.

**Tabla 18-3:**Representación de Iconos

<i>Icono</i>	<i>Denominación</i>
	Página principal del SIG 
	Página principal del Menú 
	Regresa una hoja de la hoja actual
	Avanza a la siguiente hoja desde la hoja actual

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Una vez añadido la información se evaluara los diferentes procesos con la ayuda de algunas herramientas de Microsoft Excel como macros entre las principales e hipervínculos de datos, esto le ayudará al prototipo a que la información sea verás integrándoles en cada hoja donde se muestre la información en resultados para la toma de decisiones.

### 3.3.3.1 *Proceso del Sistema de Información Gerencial*

El diseño del Sistema de Información Gerencial, inicia con el levantamiento de procesos o en otras palabras la extracción, transformación y convertirlos en información también conocido como Extract, Trasnform and Load (ETL), el mismo que le permite al SIG tomar datos y cargarlos en el prototipo a ser ejecutado en una hoja de cálculo de Excel y se trasformen en pantallas de consulta por parte del usuario caracterizado por gráficos y reportes.

La extracción de los datos se los realizo mediante la página del SRI y del IESS para evaluar los estados financieros como se observa en el **Anexo B**, los datos fueron verificados con la ayuda del contador de la compañía, para obtener información de los trabajadores y sobre el diseño del prototipo en Excel se trabajó directamente desde la compañía observando y recopilando la información en cada uno de los departamentos como se muestran en el **Anexo C**, con la ayuda del gerente estos procesos se levantaron de forma física, y se cargó la información a Excel.

Una vez extraídos los datos se verificaron con el gerente y el contador para poder implementarlas en el SIG en Excel y se pueda fortalecer las expectativas de los stakeholders (clientes, proveedores, accionistas, empleados).

Los datos se identificaron esenciales para la empresa mediante las etapas de la gestión por procesos, donde demanda que la empresa se debe orientar a desarrollar la misión de la organización mediante la satisfacción de las expectativas de los stakeholders en lugar de centrarse en aspectos estructurales como las funciones de cada departamento.

La gestión de procesos conlleva evaluar mediante indicadores o reportes la eficiencia y eficacia desarrollado desde el punto de vista interno para designar responsables en cada proceso como se mencionó en la parte de la estructura del diseño del prototipo la misma que es una cuestión delicada ya que de él depende el éxito del SIG.

El proceso que se desarrolló en el momento de levantar la información se obtuvo un rendimiento aceptable visto que no se malgastan los recursos ni tiempo en esfuerzos inútiles y la información está alineada a alcanzar los objetivos orientados al cliente como es satisfacer en su totalidad a la empresa contratadora ofreciendo servicios efectivos mediante decisiones asertivas por parte del gerente.

Durante el proceso de recopilación de información se determinó a los responsables de utilizar el SIG a los tres departamentos detallados en la figura 7, para asegurar la calidad del prototipo con la ayuda de tres parámetros como seguridad, rendimiento e integridad, estos atributos de calidad fueron implementados bajo el criterio del gerente y miembros del equipo en el desarrollo de la investigación.

#### 3.3.3.2 *Pantalla principal del Sistema de Información Gerencial propuesto*

Una vez determinado el problema existente en la compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., de acuerdo a las encuestas realizadas y la entrevista dirigida al representante legal de la empresa, se ha definido los requerimientos principales que se muestran en la hoja de menú, figura 8 de manera detallada y minimizando la ambigüedad de los mismos.

En la pantalla principal de acceso al sistema de información gerencial se proponen tres subsistemas tanto del departamento de Contabilidad, Recursos Humanos y de Operaciones, los mismos que sirven de fuente de información para ver detalladamente como se están relacionado

los datos para ser ejecutados en la hoja del SIG mediante lo resultados en gráficos y reportes considerado como una pantalla de consulta para el gerente.

Dentro de estos subsistemas de información se ha tomado en cuenta en el área de contabilidad el mismo que estará encargado de actualizar la información de forma mensual para que se vaya actualizando la pantalla de consulta SIG para el gerente de forma segura e integra en los siguientes requerimientos solicitados:



**Figura 8-3:** Pantalla Principal del SIG  
 Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Depreciación de Activos:** Es el mecanismo que se ha tomado en cuenta para que se pueda reconocer el desgaste que sufren los bienes de la empresa por el uso que se haga de ellos y la compañía tome decisiones para mejorar el servicio y no ocasione perdidas a la empresa por no contar con activos que proporcionen seguridad y aseguren la productividad sobre todo de las armas, herramienta principal de los guardias que pueden ocasionar perdidas lamentables si se presenta un suceso en la que se tiene que utilizar el arma en el area de trabajo para defensa propia en seguridad de la empresa para la cual esta brindado su servicio de vigilancia.

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS											
ACTIVOS	MOVIL	CAMARAS	EQUIPO	EQUIPO	IMPRESORA	COMPUTADOR	VEHICULO		ARMAS	ARMAS	ARMAS
	12/11/2018	18/06/2018	17/09/2018	05/10/2018	29/10/2018	11/12/2018	29/03/2018	29/03/2018	08/12/2017	12/10/2017	25/07/2018
PRECIO	1204	447,81	705,36	450	254,46	464,29	\$ 17.570,54	\$ 17.570,54	3340	5880	6500
TIEMPO	401,333333	149,27	235,12	150	84,82	154,7633333	1757,054	1757,054	334	588	650
2017 OCTUBRE											29,4
2017 NOVIEMBRE											49
2017 DICIEMBRE									20,41		49
2018 ENERO	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	27,83		49
2018 FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	27,83		49
2018 MARZO	0	0	0	0	0	0	4,88	4,88	27,83		49
2018 ABRIL	0	0	0	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 MAYO	0	0	0	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 JUNIO	0	4,97	0	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 JULIO	0	12,44	0	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 AGOSTO	0	12,44	0	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 SEPTIEMBRE	0	12,44	8,49	0	0	0	146,42	146,42	27,83		49
2018 OCTUBRE	0	12,44	19,6	10,42	0,24	0	146,42	146,42	27,83	19,6	54,17
2018 NOVIEMBRE	20,06	12,44	19,6	12,5	7,06	0	146,42	146,42	27,83	29,4	54,17
2018 DICIEMBRE	\$ 33,44	12,44	19,6	12,5	7,07	4,73	146,43	146,43	7,42	49	54,17
TOTAL	53,50	79,61	67,29	35,42	14,37	4,73	1322,67	1322,67	313,55	539	279,88
2019 ENERO	33,44	12,44	19,6	12,5	7,07	12,89	146,43	146,43			
2019 FEBRERO	33,44	12,44	19,59	12,5	7,07	12,9	141,54	141,54			

**Figura 9-3:**Hoja Depreciación de activos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Estado de Pérdidas y Ganancias:** Se ha tomado en cuenta cargar esta información al SIG, visto que es un elemento principal por medio de la cual la administración conoce si la empresa tiene solvencia, rendimiento, utilidad o pérdida durante un periodo determinado y pueda actuar conforme se presenten los resultados.

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS SEGUN PCGA			
Desde el 01/01/2019 Hasta 31/08/2019 en US\$			
Cuenta Conta:	Descripción de la Cuenta	Sub-Totales	Total
<b>INGRESOS</b>			
4	INGRESOS		353123,68
41	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS		353098,68
4102	PRESTACIÓN DE SERVICIOS		353098,68
410201	SERVICIOS GRAVADOS TARIFA 12%	353098,68	
42	INGRESOS DE ACTIVIDADES NO ORDINARIAS		25
4201	OTROS INGRESOS		25
420108	DSCUENTOS EMPLEADOS	25	
		<b>Sub-Totales</b>	<b>353123,68</b>
<b>COSTOS</b>			
5	COSTOS		347212,77
51	COSTOS DE VENTA		313872,39
5101	COSTOS DE VENTAS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS		313872,39
510103	REMUNERACIONES A TRABAJADORES	209121,96	
510104	BONIFICACIÓN EMPLEADOS	214,5	
51010601	DECIMO TERCER SUELDO	18408,93	
51010602	DECIMO CUARTO SUELDO	18208,82	
51010603	FONDO DE RESERVA	18408,93	
510107	SEGUROS Y REASEGUROS	1931,79	



**Figura 10-3:**Hoja del Estado de Pérdidas y Ganancias  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Capital de Trabajo:** La parte administrativa requiere conocer los recursos que la empresa necesita para poder operar, como el efectivo que tiene y los diferentes gastos que se presentan solo a corto plazo.

2	CAPITAL DE TRABAJO DE ADMINISTRACION Y VENTAS	
3	Gastos Ventas	\$ 8.166,70
4	Gastos Administrativos	\$ 24.924,28
5	Gastos Financieros	\$ 249,40
6	Total Gastos	\$ 33.340,38
7	Requerimiento Diario de Caja	\$ 41,33
8	Requerimiento Ciclo de Caja	\$ 1.239,90
9	Factor Caja	30 dias
10	<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 34.580,28</b>
11	INGRESOS MENSUALES	59.000,98
12	Nota: El Capital de trabajo esta calculado mensualmente	



**Figura 11-3:**Hoja Capital de Trabajo  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Balance General:** Es indispensable para que la gerencia tome decisiones de inversión y financiamiento ya que es un informe financiero o estado que refleja la situación económica y financiera en un momento determinando.

BALANCE GENERAL SEGÚN PCGA			
AL 31/08/2019			
CUENTA CONTABLE	DESCRIPCIÓN DE LA CUENTA	SUB - TOTALES	TOTALES
1	ACTIVO		176348,71
6	ACTIVO CORRIENTE		96149,86
7	10101	EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO	1498,13
8	1010101	CAJA CHICA Y VIATICOS	41,33
9	1010103	BAN ECUADOR CTA- CTE # 3301 -23942-2	1456,8
10	10102	ACTIVOS FINANCIEROS	80160,18
11	1010205	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR COBRAR	3828,34
12	10102050202	ACCIONISTA FERNANDO LEON	1914,17
13	10102050205	EX ACCIONISTA RICHARD HURTADO	1914,17
14	1010206	DOCUMENTOS Y CUNETAS POR COBRAR CLIENTES	76331,84
15	101020602	DIRECCIÓN DISTRITAL 09DD4 FEBRES CORDERO	11635,98
16	101020610	DIRECCION DISTRITAL DE TRANSPORTE Y O.P	24360
17	101020616	COORDINACIÓN ZONAL 7- SALUD - LOJA	1704,41
18	101020617	DIRECCION DISTRITAL 07DD4 BALSAS	5098,23
19	101020618	GAD INTERCULTURAL DEL CANTÓN CAÑAR	6444,44
20	101020619	EMAPAL E.P	6275,45
21	101020620	EPM - GESTITRANSV- T	3697,61
22	101020621	HOSPITAL PROVINCIAL MARTIN ICAZA	15536,07
23	101020622	DIRECCIÓN DISTRITAL 06DD1 CAMBO - RIOBAMBA	1579,65
24	10103	INVENTARIOS	9660,12
25	1010312	OTROS INVENTARIOS	9660,12
26	10105	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	4831,43
27	1010502	CREDITO TRIBUTARIO A FAVOR DE LA EMPRESA	1618,22
28	1010505	IVA EN COMPRAS	3213,21
29	102	ACTIVO NO CORRIENTE	80198,85



**Figura 12-3:**Hoja Balance General  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Inventarios:** Es una relación detallada, ordenada y valorada de los elementos que componen el patrimonio de la empresa.

INVENTARIO DE ACTIVOS									
Identificador	Nombre	Descripción	Responsable	Tipo	Cap	Ubicación	Critico	valor total	
SSVPROP_0001	Computador	Servidor de contabilidad	Contabilidad	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 850,00	
SSVPROP_0002	Computador	Gerencia	Gerencia	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 550,00	
SSVPROP_0003	Computador	Talento Humano	Recursos Humanos	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 510,00	
SSVPROP_0004	Computador	Compras Publicas	Compras Publicas	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 520,00	
SSVPROP_0005	Computador	Jefe de Operaciones	Operaciones	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 450,00	
SSVPROP_0006	Router Wifi (Clientes)	Router para la red Wifi	Dpto. Informática.	Router (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 75,00	
SSVPROP_0007	Servidor 02 (Web)	operaciones	Operaciones	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 1.400,00	
SSVPROP_0008	Proyector	Color Plateado	Sala de capacitacion	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 1.200,00	
SSVPROP_0009	Divisores de Oficina	Todos los Departamentos	Todos los Departamentos	Madera (físico)	3	Oficina Principal	No	\$ 2.500,00	
SSVPROP_0010	Sillas	Silla sin brazos	Sala de capacitacion	Plasticas	12	Oficina Principal	No	\$ 144,00	
SSVPROP_0011	Sillas	Sillas Giratorias	Gerencia y Jefe de Operaciones	Giratoria	2	Oficina Principal	No	\$ 160,00	
SSVPROP_0012	Escritorio	Color Café	Talento Humano	Triangulo	1	Oficina Principal	No	\$ 120,00	
SSVPROP_0013	Escritorios	Color Café Oscuro	Contabilidad, Compras Publicas y Secretaria	Triangulo	3	Oficina Principal	No	\$ 270,00	
SSVPROP_0014	Mesas	Color café	Sala de capacitacion	Cuadrado	4	Oficina Principal	No	\$ 400,00	
SSVPROP_0015	Archivador	Color café de Cinco pisos	Todos los Departamentos	Madera (físico)	1	Oficina Principal	No	\$ 250,00	
SSVPROP_0016	Aparador	Color Blanco	Todos los Departamentos	Madera (físico)	4	Oficina Principal	No	\$ 200,00	
SSVPROP_0017	Puerta	Metal	Bodega	Cuadrado	1	Oficina Principal	No	\$ 100,00	
SSVPROP_0018	Extintor	Incendios	Todos los Departamentos	Extin - Fuego	1	Oficina Principal	No	\$ 30,00	

**Figura 13-3:**Hoja Inventarios  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**En el departamento de Recursos Humanos se ha considerado evaluar lo siguiente:**

**Tablas de Control:** Ayudan a controlar los diferentes valores o procedimientos que lleva la compañía, en este caso si se da cumplimiento a cada una de las actividades que se ha dispuesto para los trabajadores de la empresa, esta hoja evalúa otorgando un valor numérico 1 al sí se cumple y 0 a un no, reflejado en forma porcentual en la hoja del SIG para la toma de decisiones si se da el caso de realizar cambios en actividades críticas que no se den cumplimiento.

CUMPLIMIENTO		HORARIO OFICIAL DE TRABAJO			
SI	NO				
1	0	1	6:00	14:30	HORAS
1	0	2	14:30	22:30	HORAS
1	0	3	22:30	6:00	HORAS
3	0	<b>RESPONSABLE</b> ELEMENTO DE CADA TURNO A QUIEN LA EMPRESA DESIGNE			
		<b>OBLIGACIONES Y DEBERES BASICOS DEL GUARDIA</b>			
1		1 Presentarse oportunamente a sus Turnos			
1		2 Vigilar y proteger contra: incendios robos Vandalismo sabotaje, despilfarro, accidentes, prevención ante todo.			
1		3 Cuando por fuerza de causa mayor, alguno de los elementos No pueda asistir a sus labores, deberán avisar oportunamente Si le es posible			
1		4 Será obligación de cada uno de los elementos, desempeñar- Los trabajos que se le tengan encomendados con la máxima Eficacia posible			
1	1	5 Diariamente se deberá llenar, y/o elaborar los reportes diarios-			
1		6 El personal de vigilancia y seguridad recibirá indicaciones y - Ordenes precisas y directas, del coordinador y/o supervisor De Seguridad, y			
1	1	7 Todas las ordenes de trabajo, disposiciones, cambios y Circunstancias especiales, Del mismo, deberán siempre darse por escrito, y /o por			
1		8 Tendrán, obligación de mantener siempre aseados útiles y- Demás elementos,			
1	1	9 No se permitirá, facilitar a ninguna persona el teléfono de las empresas para efectuar llamadas personales,			
1		10 El personal de vigilancia y seguridad, será atento y cortes con Las personas que se presenten a su área			
1		11 La inspección a realizarse será de rutina y/o al 100 % cuando Asi se Considere conveniente			
1		12 No se permitirá, a ninguna persona sacar herramientas y/o Equipos y aparatos fuera de la planta			
1		13 Se efectuaran, los rondines patrulla recorriendo todas las Áreas de planta y oficinas, baños, patios, y estacionamientos Y áreas recreativas			
1		14 Verificara y se reportara, condiciones inseguras, y zonas de Riesgo según sea el caso cuantas veces sea necesario, para su seguimiento			
1		15 Por razones de seguridad queda totalmente prohibido, facilitar a personas ajenas a la empresa, direcciones y/o números telefónicos de			
1		16 Vigilara y pondrá mayor atención, a personal externo y/o Contratistas que sean contratados.			

**Figura 14-3:**Hoja de Control de Actividades  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**Nómina de Trabajadores:** Refleja cuales son los trabajadores activos para que el empleador conozca sus trabajadores, detallando hasta cuando es el contrato, cuánto gasta en sueldos de forma mensual y también se detalla cada una de las participaciones y descuentos de aportes tanto patronal como individual al seguro social.

NÓMINA TRABAJADORES													
Contrat	Cédula	Nombre	Rel. Trabaj	Sueldo	Días	Patron	Individual	Aporte Adic	Cesant	% CCC	Valor CCC	Total Aport	
2020	0926879982	AGUILAR TERAN LYM OCTAVIO	06-CODIGO DEL TRABAJO - CT	398,33	30	44,41	37,65	0,00	0,00	1,00	3,98	82,06	1
2020	0703197392	ALVAREZ TORRES JOHNNY EDGAR	06-CODIGO DEL TRABAJO - CT	398,33	30	44,41	37,65	0,00	0,00	1,00	3,98	82,06	1
2020	0301832915	AVILA LUNA LENIN HERIBERTO	06-CODIGO DEL TRABAJO - CT	398,33	30	44,41	37,65	0,00	0,00	1,00	3,98	82,06	1
2020	1205753625	AVILEZ MARTINEZ LUIS ANTONIO	06-CODIGO DEL TRABAJO - CT	398,33	30	44,41	37,65	0,00	0,00	1,00	3,98	82,06	1

**Figura 15-3:** Hoja Nómina de trabajadores  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

**El departamento de operaciones estará encargado de evaluar las:**

**Inversiones:** El departamento de operaciones estará encargado de evaluar las futuras inversiones que piensa realizar la empresa ya sea en equipos de cómputo, oficina y sobre todo en la interacción con la comunidad mediante programas de capacitación que la empresa considere importante emitirles a los mismos, estas inversiones se reflejara en dinero y detalles característicos de cada inversión con el objetivo de mejorar la imagen corporativa y ser una empresa socialmente responsable.

2	CANT.	EQUIPO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$	OBSERVACIONES
1	1	Impresora 3D	La impresora xp 440 características prácticas , la impresora Expression Home XP-440 Small-in-One hace que la impresión diaria sea fácil. Su pantalla LCD de 2,7 pulgadas de alta resolución facilita la configuración y la navegación Utilice la ranura para tarjetas incorporada (1) para imprimir fotos sin bordes sin PC	500,00	500,00	Año 2020
3	1	Computador Portátil	Computador Gamer Intel Core i7-7700 7ma Generación, 2 Tera Disco Duro, 8Gb Memoria Ram HyperX Fury, Tarjeta de Video GTX-1050 2GB	1.200,00	1.200,00	Año 2020
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

**Figura 16-3:** Hoja Inversión en Equipos de Computo  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.3.3 Pantalla del sistema de información gerencial propuesto

En la pantalla del SIG que ayudará a la gerencia a tomar decisiones asertivas en el transcurso de las operaciones que se presenten en la organización, se ha desarrollado varios ítems que le permite al gerente ver la información de forma sintetizada y amigable que se pueda entender sin complicaciones adicionales, ya que todo se maneja en gráficos para conocer la tendencia en valor numérico total, esta información está vinculada con las respectivas hojas de cálculo de donde se extrae los datos en el que se encuentran desglosadas la información tanto en cantidad, especificaciones técnicas, valor, códigos etc., para que se muestre en el sistema de información gerencial solo resultados que le compete al gerente ver para tomar decisiones.



**Figura 17-3:** Pantalla Principal del SIG

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

En la pantalla del SIG se encuentra la siguiente información:

- Futuras inversiones que la empresa piensa generar para invertir el dinero ya sea en equipos, materiales de oficina, construcciones y en la comunidad como se observa en el gráfico 18 en el que se muestra en valores numéricos cuanto se va a invertir en el mes, cada campo está vinculada a la información, es decir si se añade una nueva compra a la hoja de inversiones se irá actualizando el gráfico conforme al ingreso de datos que se realice.



**Figura 18-3:** Futuras Inversiones

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

- Estabilidad mensual, este gráfico se ha considerado importante mostrar en la hoja del SIG ya que le permite al administrador conocer cuánto de ingresos y gastos se genera mensualmente en el transcurso de las actividades y operaciones que realiza la compañía, y funciona con la misma lógica de procedimiento del gráfico de futuras inversiones.



**Figura 19-3:**Estabilidad Mensual  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

- Otros puntos básicos que se ha considerado para que se muestre en la hoja principal del SIG es el capital de trabajo que sirve para detallar los recursos necesarios que la empresa necesita tanto en gastos de ventas, administrativos, financieros y el ciclo de caja para funcionar, así mismo se muestra los valores totales de los diferentes activos que se deprecian en la compañía, esta información se ha ido automatizando mediante macros para que la información no se extravié y lleve un formato aplicable a todos los campos en el momento de ingresar la nueva información por parte del contador.



**Figura 20-3:**Capital de trabajo / Depreciación de activos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

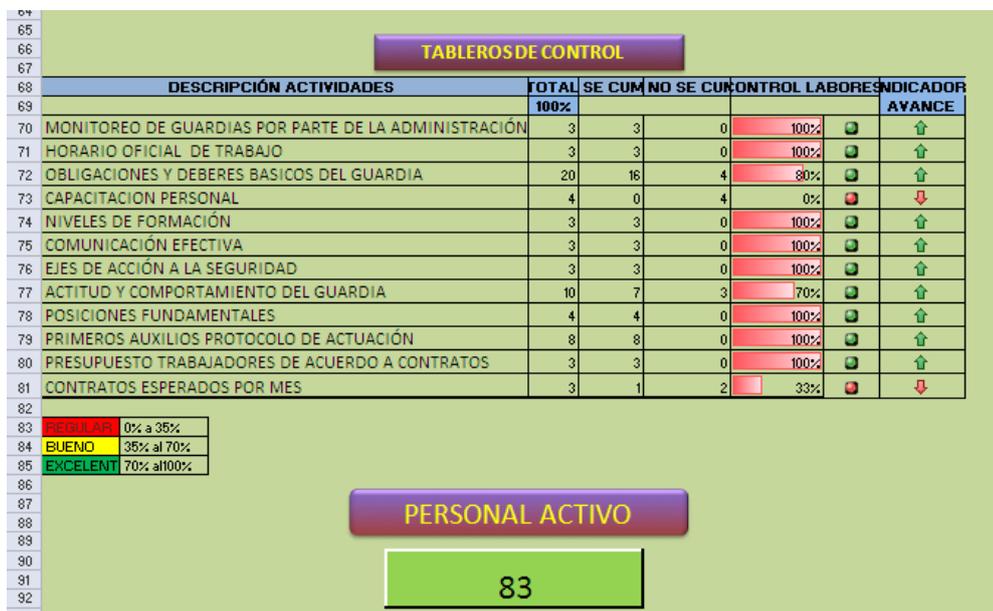
- La posición financiera y los inventarios que cuenta la empresa ha sido uno de los puntos más importantes que el gerente ha considerado que se muestre en la hoja del SIG, estos datos sirven para dar soluciones a la empresa y se mejore la productividad tanto económica y laboral como se confirmó en las encuestas desarrolladas en el **Anexo D**, mediante esta información reflejada en la hoja del SIG y no se tenga que recurrir a verificar a libros donde la información no este automatizada como se refleja en la hoja del SIG.



**Figura 21-3:**Posición Financiera e Inventarios  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

- **Tableros de Control:** Le permitirá conocer al gerente como se está despenando el personal en el monitoreo de guardias, si se cumple con el horario oficial de trabajo establecido, además si se está cumpliendo con las obligaciones y deberes básicos del guardia,

capacitaciones al personal, los niveles de formación para las respectivas contrataciones, si la empresa cuenta con una comunicación efectiva, entre otras.



**Figura 22-3:** Tableros de Control

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### Descripción de Actividades respecto al cuadro de Control al personal, figura 22:

#### 1. Monitoreo de Guardias por parte de la administración.

El propósito de realizar monitoreo a los guardias ya sea de forma mensual, trimestral o semestral de acuerdo a los contratos es confeccionar un marco de referencia sobre las competencias profesionales que debe tener el guardia de seguridad privada en cuanto a sus habilidades, saberes y actitudes, esto se visualizará mediante el aporte al seguro social lo que disminuyen los riesgos.

#### 2. Horario Oficial de trabajo

**Tabla 19-3:** Horario SESEVIPROP CIA LTDA.

1	TURNO DE DIA	6:00	14:30	HORAS
2	TURNO DE TARDE	14:30	22:30	HORAS
3	TURNO DE NOCHE	22:30	6:00	HORAS

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Los guardias cumplirán con cada uno de los horarios dispuestos y sugeridos por las empresas que hacen uso del servicio de seguridad.

### 3. Obligaciones y deberes básicos del guardia

En la compañía SESEVIPROP ha propuesto algunas obligaciones que cada miembro de la compañía debe cumplir para alcanzar el objetivo que la compañía persigue.

**Tabla 20-3:**Obligaciones y Deberes Básicos

1	Presentarse oportunamente a sus Turnos
2	Vigilar y proteger contra: incendios robos vandalismo sabotaje, despilfarro, accidentes, prevención ante todo.
3	Cuando por fuerza de causa mayor, alguno de los elementos no pueda asistir a sus labores, deberán avisar oportunamente si le es posible a su coordinador y/o supervisor.
4	Será obligación de cada uno de los elementos, desempeñar- los trabajos que se le tengan encomendados con la máxima eficacia posible, acatando las ordenes y/o indicaciones de sus superiores.
5	Diariamente se deberá llenar, y/o elaborar los reportes diarios.
6	El personal de vigilancia y seguridad recibirá indicaciones y - órdenes precisas y directas, del coordinador y/o supervisor de seguridad, y este a sus vez al Gerente de recursos humanos, quien recibirá órdenes directas, del gerente de planta y/o- Director General.
7	Todas las ordenes de trabajo, disposiciones, cambios y circunstancias especiales, del mismo, deberán siempre darse por escrito, y /o por e- mail a través de la jerarquía arriba indicada.
8	Tendrán, obligación de mantener siempre aseados útiles y- demás elementos,
9	No se permitirá, facilitar a ninguna persona el teléfono de las empresas para efectuar llamadas personales.
10	El personal de vigilancia y seguridad, será atento y cortés con las personas que se presenten a su área.
11	La inspección a realizarse será de rutina y/o al 100 % cuando así se considere conveniente.

12	No se permitirá, a ninguna persona sacar herramientas y/o equipos y aparatos fuera de la planta
13	Se efectuarán, los rondines patrulla recorriendo todas las áreas de planta y oficinas, baños, patios, y estacionamientos y áreas recreativas.
14	Verificará y se reportará, condiciones inseguras, y zonas de riesgo según sea el caso cuantas veces sea necesario, para su seguimiento a quien corresponda.
15	Por razones de seguridad queda totalmente prohibido, facilitar a personas ajenas a la empresa, direcciones y/o números telefónicos particulares, de los empleados y/o trabajadores que laboran en la empresa, esto sin el consentimiento y/o autorización de los mismos.
16	Vigilará y pondrá mayor atención, a personal externo y/o contratistas.
17	Vigilará, que las puertas y/o salidas de emergencia, no estén bloqueadas, y reportar si esto ocurre según sus observaciones, durante sus rondas patrulla.
18	Conocerá, el uso y manejo de equipo contra incendios con el cual cuente la planta, por ejemplo activar y/o desactivar el sistema detector de humos, y panel de alarmas contra incendios, y uso de extintores.
19	Al retirarse todo el personal, procederá a checar minuciosamente todas las áreas de la planta, oficinas, baños, áreas de producción y otras. Verificará y procederá a apagar alumbrado que no sea necesario, al igual aparatos y/o maquinaria que por olvido se deje funcionando.
20	En casos especiales y por la propia seguridad de algunos visitantes, que en ocasiones traen su propio personal de seguridad y/o chofer, es necesario aplicar el criterio por parte de vigilancia, y permitir el acceso a su vehículo, y parquearse frente a entrada de oficinas generales, una vez que ya desciendan los visitantes y pasen a oficinas, el vehículo no deberá permanecer más tiempo que lo necesario mientras descienden y/o suben los visitantes.

**Elaborado por:** Guaranda, C. 2019

#### 4. Capacitación Personal

**Tabla 21-3:**Futuras Capacitaciones

RIESGO DE TRABAJO	TRIMESTRAL
LEGISLACIÓN APLICADA A LA SEGURIDAD PRIVADA	SEMESTRAL
DEONTOLOGIA	ANUAL
DESARROLLO HUMANO	ANUAL

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Estas capacitaciones son variables e importantes dentro de la organización para que los trabajadores estén aptos para enfrentar cualquier tipo de circunstancia como cuidar su salud física.

#### 5. Niveles de Formación

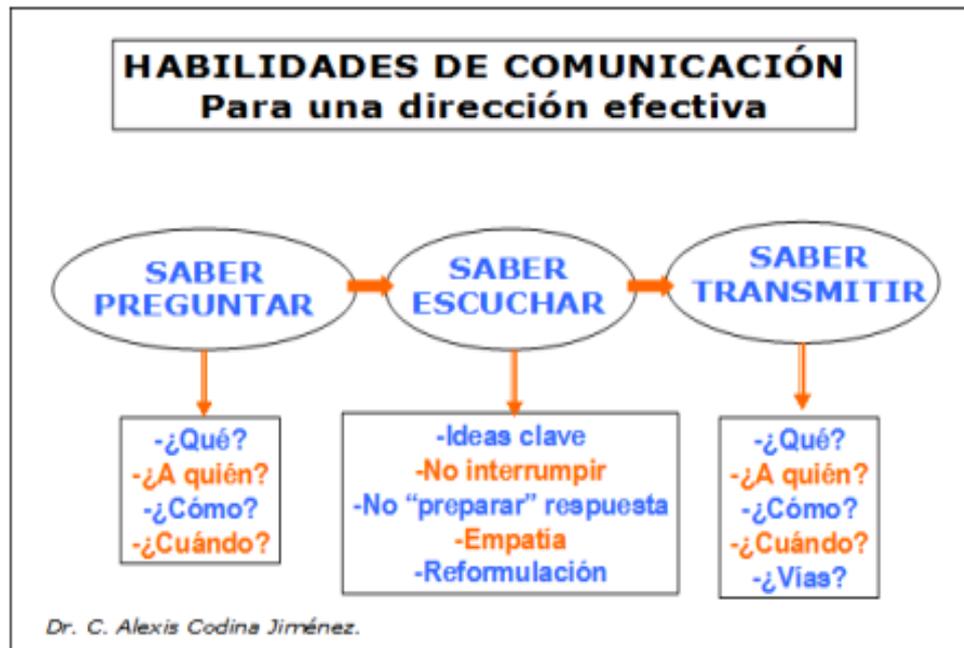
**Tabla 22-3:**Niveles de Formación

NIVEL	DETALLE	REQUISITO
1	GUARDIA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA MODALIDAD FIJA	CIUDADANA/O, ECUATORIANA/O, CICLO BASICO
2	GUARDIA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA MODALIDAD MOVIL	HABER APROBADO EL PRIMER NIVEL
3	SUPERVISORES DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA	HABER APROBADO EL SEGUNDO NIVEL

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Este proceso de formación se evalúa en el momento en que es contratado un guardia para solventar la necesidad de la organización para cual va a brindar los servicios.

## 6. Comunicación efectiva



**Figura 23-3:** Comunicación Efectiva

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

## 7. Ejes de acción a la seguridad

Las políticas de seguridad se presentan como una crítica a los modelos represivos de control y como respuesta a la privatización de la seguridad, en este campo el ministerio del interior plantea un modelo integral que va en concordancia con los de la compañía que es:

- **Previsión:** Implica diagnosticar y cuantificar las causas y consecuencias sociales, políticas, económicas, culturales e institucionales que inciden en la seguridad ciudadana.
- **Prevención:** Es la acción o conjunto de acciones y medidas que se hace de forma anticipada para minimizar/eliminar factores de riesgo y condiciones de mayor vulnerabilidad para contribuir a la seguridad ciudadana y convivencia.
- **Respuesta:** Hace referencia al conjunto de acciones institucionales de intervención directa, para la reacción inmediata a las demandas de la ciudadanía frente a alguna problemática de seguridad ciudadana y convivencia.

## 8. Actitud y comportamiento del guardia

Son muy importantes para la institución contratante y para el guardia de seguridad los siguientes elementos:

- Actitud positiva
- Ser cortés
- Competente en su trabajo
- Evitar rumores
- Demostrar interés
- Ser responsable
- No abusar de su autoridad
- Ser comunicativo y asertivo
- Tomar la iniciativa; estar atento
- Escuchar y atender las demandas del usuario haciéndole sentir importante
- Orientar, guiar y asesorar al usuario

### 9. Posiciones fundamentales en el momento de ejercer su trabajo

- Posiciones fundamentales: Apsogui, Apkubisogui, Chuchumsogui (HARANOFICIAL, 2015).



**Figura 24-3:** Posiciones Fundamentales

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

- Formas de bloqueo: baja, media, alta (HARANOFICIAL, 2015).



**Figura 25-3:** Formas de Bloqueo

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

- Control de luxaciones: técnicas de muñeca, antebrazo, brazo, codo, hombros (YUNSHINKAN, 2015).



**Figura 26-3:**Control de Luxaciones

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

- Liberación de agarres: agarres de muñeca, brazo, hombro, nuca, cuello, por la espalda (YUNSHINKAN, 2015)



**Figura 27-3:**Liberación de agarres

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

- Defensa contra armas; arma blanca o corto punzantes. Armas de fuego (YUNSHINKAN, 2015)

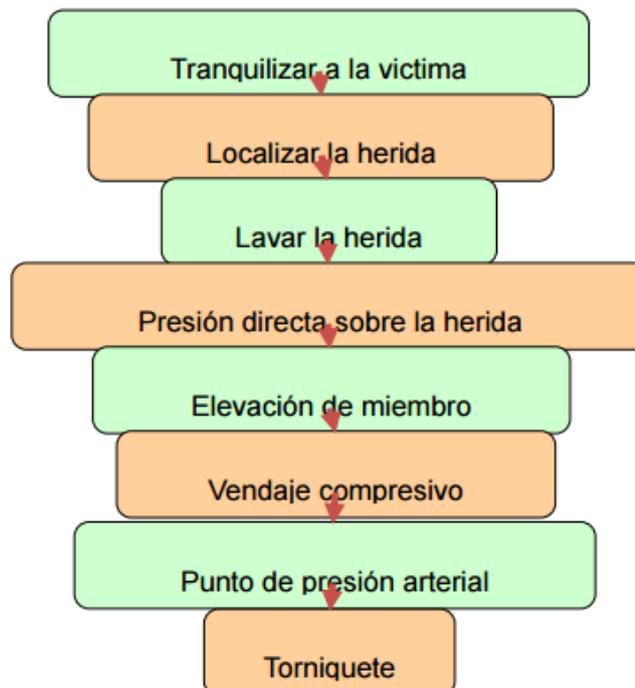


**Figura 28-3:**Defensa contra armas

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

## 10. Primeros auxilios Protocolo de Actuación

Siempre la compañía SESEVIPROP realiza un protocolo que es supervisado por el supervisor para prevenir cualquier causa de accidente y sobre todo si existen mayores efectos en un accidente que está dispuesto el guardia a enfrentar por ello es necesario analizar que el gerente, caracterice a esta variable como importante para mejorar el ambiente laboral.



**Figura 29-3:**Protocolo de Actuación

Fuente: Programa para capacitación de Guardias de Seguridad 2015

## 11. Presupuesto para pagar sueldos de acuerdo a contratos

**Tabla 23-3:** Presupuesto por mes de SESEVIPROP

<b>MAXIMO</b>	<b>10000</b>
<b>MEDIANO</b>	50000
<b>MINIMO</b>	10000

Fuente: Presupuesto SESEVIPROP

Según la compañía el presupuesto que han evaluado gastar por mes de acuerdo a los libros contables esta alrededor de los 50000 dólares americanos de forma mensual, cuyo valor es la sumatoria total de pagos a sueldos por mes de la parte operativa y administrativa que forman parte de SESEVIPROP CIA. LTDA., estos ingresos para cubrir los gastos se los obtiene de 1 a 2 contratos que se realiza por mes.

### 3.3.4 Programación

Para el diseño del prototipo se realizó varias actividades, entre ellas se filtró la información desde una columna a varias columnas de datos en las diferentes hojas de cálculo, el mismo que le permite al SIG encontrar valores rápidamente.

Para conocer de mejor manera como se filtra un rango de datos verificar el **Anexo E**.

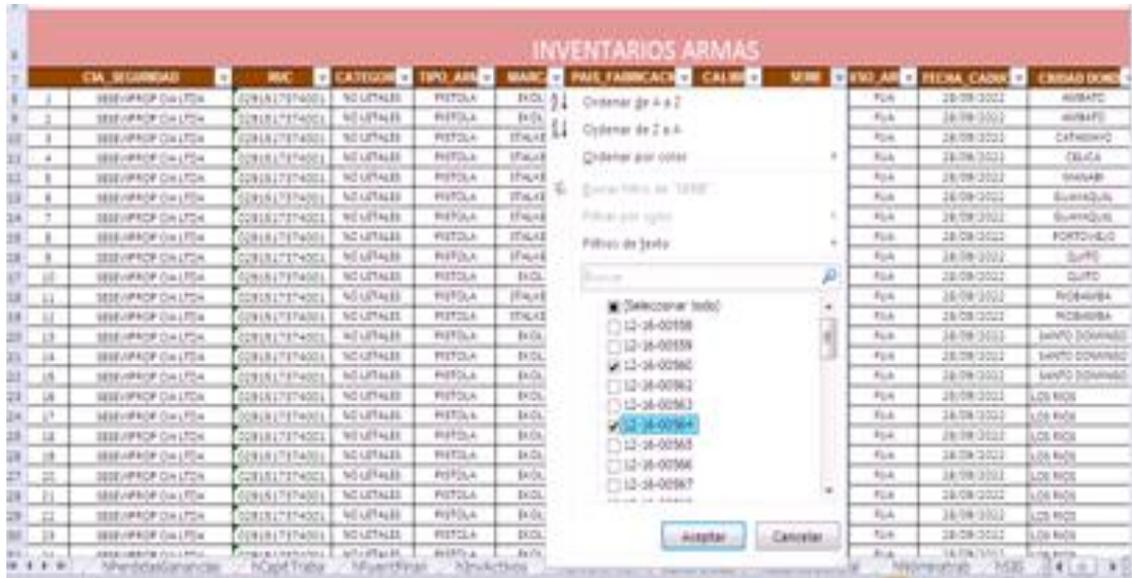
INVENTARIO DE ACTIVOS										
Identificador	Nombre	Descripción	Responsable	Tipo	Car+	Ubicación	Crítico	valor total		
		lor de contabilidad	Contabilidad	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	850,00	
		cia	Gerencia	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	550,00	
		o Humano	Recursos Humanos	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	510,00	
		as Publicas	Compras Publicas	Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	520,00	
				Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	450,00	
				Router (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	75,00	
				Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	1.400,00	
				Servidor (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	1.200,00	
				Madera (físico)	3	Oficina Principal	No	\$	2.500,00	
				Plasticas	12	Oficina Principal	No	\$	144,00	
				Giratoria	2	Oficina Principal	No	\$	160,00	
		Café	Talento Humano	Triangulo	1	Oficina Principal	No	\$	120,00	
		Café Oscuro	Contabilidad, Compras Publicas y Secretaria	Triangulo	3	Oficina Principal	No	\$	270,00	
		café	Sala de capacitacion	Cuadrado	4	Oficina Principal	No	\$	400,00	
19	SSVPROP_0015	Archivador	Color café de Cinco pisos	Todos los Departamentos	Madera (físico)	1	Oficina Principal	No	\$	250,00
20	SSVPROP_0016	Aparador	Color Blanco	Todos los Departamentos	Madera (físico)	4	Oficina Principal	No	\$	200,00

**Figura 30-3:** Filtro de información en Inventarios de Activos

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Con el filtrado se puede controlar no solo lo que se quiere ver sino que también le ayuda al usuario a excluir la información que no desea que se genere.

Para entender cómo se usa los filtros ver el **Anexo F**.



**Figura 31-3:**Uso de Filtros  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

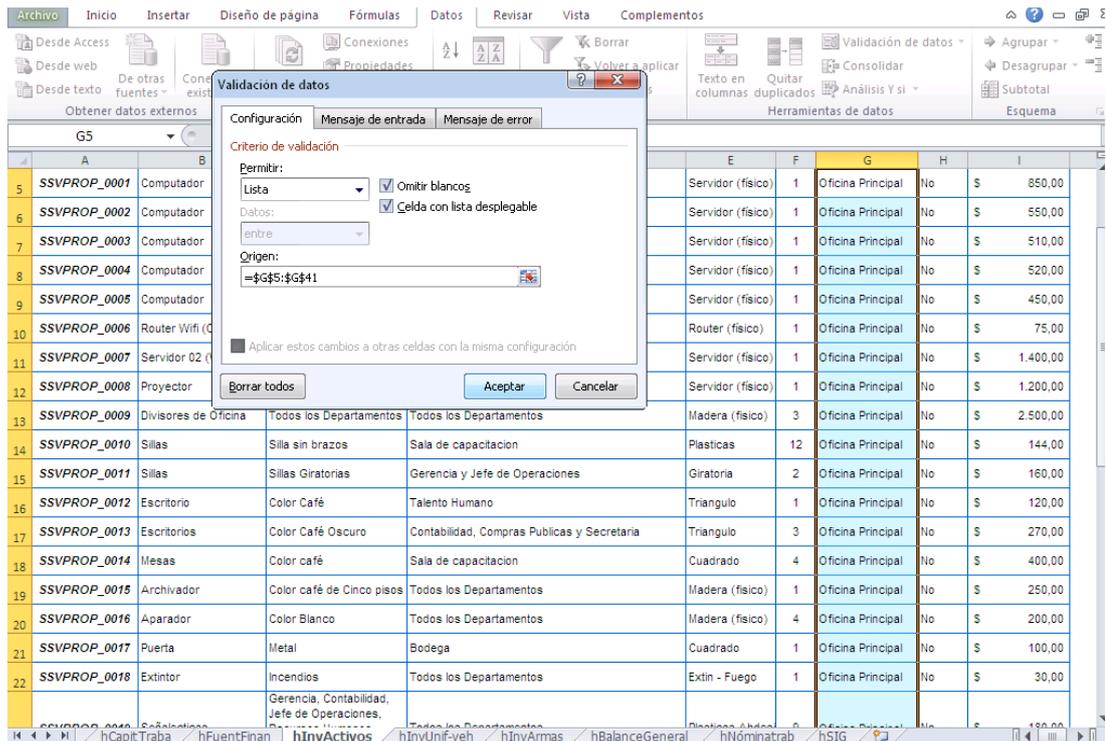
Con la ayuda de los filtros en las hojas de Excel del prototipo propuesto le permitirá al usuario que maneje la información filtrar valores basándose en elecciones que haga desde una lista o puede crear filtros específicos para centrarse exactamente en los datos que se desea ver en los diferentes campos de la Compañía SESEVIPROP CIA. LTDA.

Aplicando otra opción para buscar texto y números al filtrar utilizando el cuadro buscar en el interfaz de filtro, cuando se filtran datos y los valores en una o más columnas no reúnen los criterios de filtrado, se ocultan las filas completas, además ayuda también a filtrar valores numéricos del prototipo de Excel del SIG o de texto. Observar en el **Anexo G** un ejemplar.

### 3.3.4.1 Validación de datos

En el prototipo de Excel se realizó la validación de datos para restringir los valores que el usuario escribe en una celda, uno de los usos que se aplicó fue la de la validación de dato mediante una lista desplegable como se observa en la figura 32.

Para conocer como es el proceso para realizar validación de datos verificar el **Anexo H**.



**Figura 32-3:** Validación de Datos  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

En el presente sistema se realizó las siguientes configuraciones

- Numero entero; especial para restringir la celda para que acepte solo número enteros
- Cuando se trata de valores o precios fijos, se restringió la celda para que acepte solo números decimales.
- En cuanto a las ciudades donde se encuentran las armas solo se puede elegir datos de una lista desplegable.
- En cuanto a las anulaciones de los contratos o trabajadores activos se restringió la celda para que solo se permita ingresar la fecha donde se caduca el contrato.

Ahora, si el usuario intenta escribir un valor no válido, se mostrará el mensaje emergente “este valor no coincide con las restricciones de validación de datos para esta celda”.

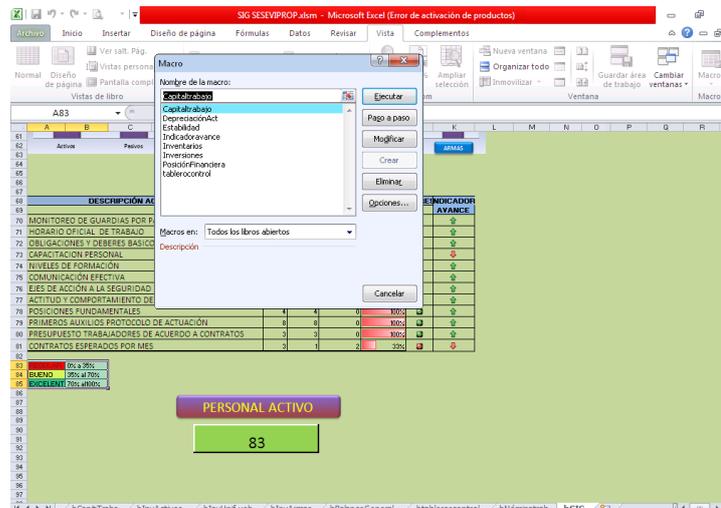
### 3.3.5 Implementación

La implementación es responsabilidad del área administrativa o departamento encargado de generar la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento del SIG, como el prototipo ya está generado mediante macros se irá cargando la información conforme se desarrolle cada una de las actividades que el SIG muestra como depreciaciones, ingresos y gastos que tiene la empresa, cual es el capital de trabajo, inventarios de armas, vehículos, y activos de muebles y

equipos de oficina juntamente con tablas de control de procesos de actividades desarrolladas por cada trabajador, para cargar esta información se requiere de un equipo de trabajo los mismos que conforman cada uno de los departamentos de la compañía que ingresaran información comprometida para mejorar la productividad.

### 3.3.5.1 Macros

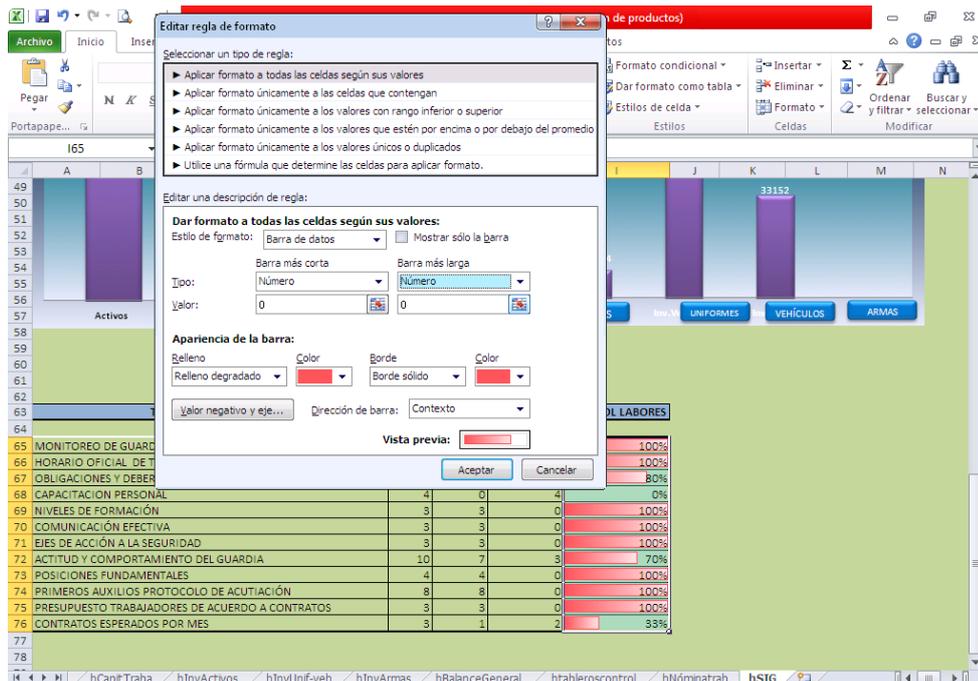
En el Sistema de Información Gerencial se ha utilizado las macros principalmente para automatizar tareas repetitivas en la hoja de cálculo.



**Figura 33-3:**Desarrollo de Macros  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.5.2 Tabla de labores

Los tableros de control se realizarán entre varias imágenes vinculadas mediante un reporte por el departamento de operaciones, el mismo que le ayudará al gerente a visualizar de mejor manera mediante las barras de avance que me indican como vienen cada uno de los registros. Microsoft Excel dispone de una barra de porcentajes de acuerdo a los valores ingresados, datos que se irán actualizando mediante un análisis mensual que el jefe de operaciones tendrá que actualizar en la base de datos.



**Figura 34-3:** Tableros de Control  
 Elaborado por: Guaranda, C. 2019

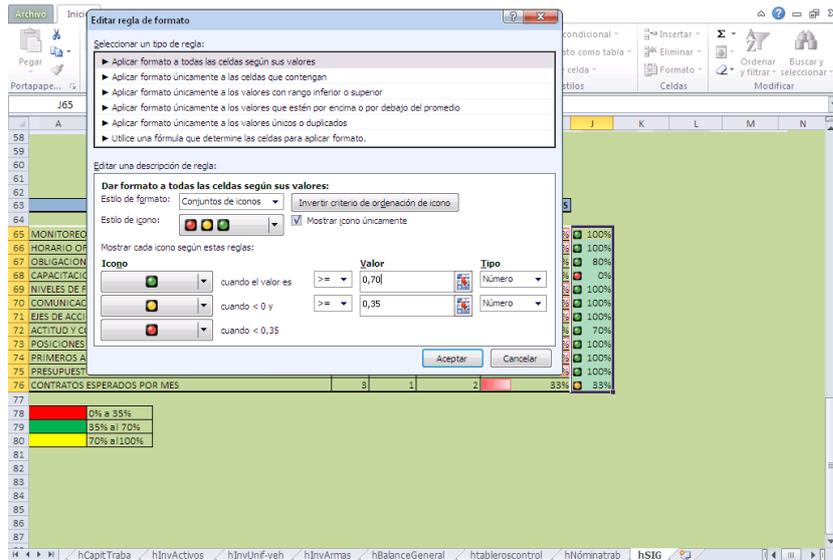
➤ **Indicadores de avance (semáforos)**

Este funcionamiento es de gran utilidad y también funciona en base a los porcentajes el mismo que se muestra en la tabla donde rojo le va a indicar al Gerente que debe tomar decisiones, ya que por alguna razón no se está cumpliendo con dichas actividades a un cien por ciento; cuando el semáforo nos refleje amarillo se debe tomar en cuenta para solucionar porque está funcionando pero no todos los procesos se están cumpliendo y cuando el semáforo nos refleja verde los procesos se están cumpliendo con eficiencia y eficacia los mismos que se deben mantener y siempre estar en proceso de mejora continua.

**Tabla 24-3:** Semáforos de Control

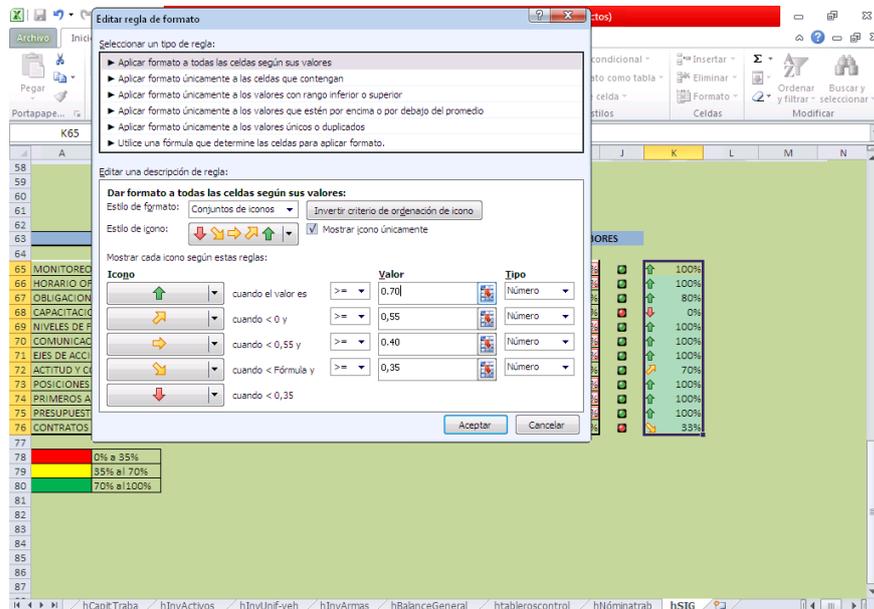
<b>REGULAR</b>	0% a 35%
<b>BUENO</b>	35% al 70%
<b>EXCELENTE</b>	70% al 100%

Elaborado por: Guaranda, C. 2019



**Figura 35-3:** Procedimientos de semáforos de Control  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

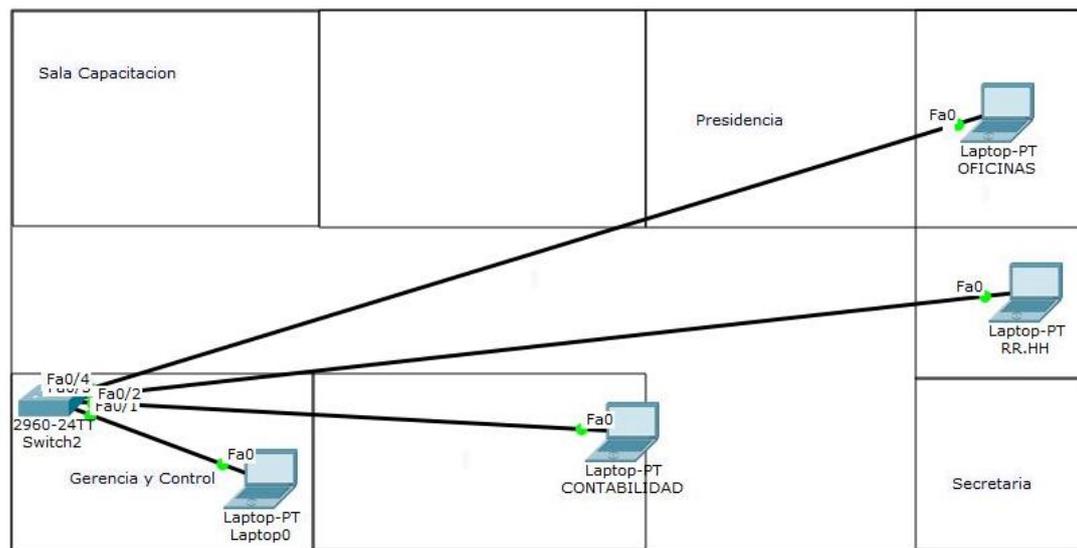
En el siguiente gráfico según el SIG de la compañía demostrará con la ayuda de este comando el crecimiento o cuan cercano esta ese proceso a ser efectivo un 100 % y así mismo mostrará un decrecimiento señalado con una flecha roja descendente el mismo que le permitirá al Gerente tomar las respectivas precauciones y mejorarlas para bien de la compañía y para todos los que forman parte de la misma como empresas contrastadoras, trabajadores y entes controladores.



**Figura 36-3:** Crecimiento de la Efectividad  
Elaborado por: Guaranda, C. 2019

### 3.3.6 Funcionalidad

La empresa está dividida en varios departamentos entre ellos los que intervienen directamente en el desarrollo del prototipo ayudando a generar la información mensualmente son los departamentos de Recursos Humanos, de Operaciones y de Contabilidad, para que el Gerente /a este informado como se van produciendo los cambios tanto en la situación financiera de la empresa como se ha venido mencionado anteriormente del prototipo denominado SIG SESEVIPROP, los cambios o la información será actualizada de forma mensual.



**Figura37-3:Funcionalidad**

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

Estará ubicado tanto un router en los departamentos antes mencionados, este dispositivo de red ayudará que la información vaya por la ruta adecuada mediante la utilización de direcciones IP, para saber a donde tienen que ir los paquetes de datos en este caso a la gerencia.

Así mismo los switches estarán ubicados únicamente en la gerencia porque será la persona encargada de controlar y recibir la información, debido a que el switch actúa dentro de una red de área local, la funcionalidad de los switch es enviar los datos a aquella máquina que recibe los paquetes de información mediante la utilización de MAC, de esta forma se evita que dentro del área local existan colisiones entre los datos de la máquina que no están interviniendo o dialogando entre ella.

### 3.3.7 Uso y Mantenimiento

El Prototipo SESEVIPROP ha sido desarrollado en base a los requerimientos y la información proporcionada por la empresa que permite una fácil navegación por parte del usuario. Es

importante recalcar que cada hoja de información implementada en este prototipo fue desarrollada con el fin de que cada miembro de las diferentes áreas pueda manipular los datos, además de ingresar información fácil y obtener los resultados que se requiere por parte del gerente para la toma oportuna de decisiones.

Cuando hablamos de mantenimiento decimos que el prototipo está en la capacidad de adaptarse a nuevos cambios o requerimientos por parte de la empresa, esto permite que el prototipo crezca, ayudando de mejor manera al procesamiento de información.

### **3.3.8 Presupuesto**

El objetivo de estimar es predecir o tratar de aportar una predicción sobre las variables o indicadores involucrados en la gestión del proyecto, indicadores como el tiempo, esfuerzo y cantidad de personas necesarias en el equipo del trabajo. La estimación además es realizada para determinar en parte la viabilidad del proyecto, tomando como ejemplo el modelo matemático basado en la estimación del tiempo y esfuerzo, que son útiles para la asignación de recursos y actividades, facilitando su gestión y apoyando planificaciones reales que entregarán resultados consistentes con lo planificado.

El proceso empieza desde las estimaciones que se lleva a cabo gracias a la determinación de las funciones de datos en donde obtenemos la información necesaria para desarrollar la investigación.

A continuación, se va a determinar las siguientes variables como el esfuerzo, personas y tiempo y se explica cada uno:

#### **Esfuerzo**

Representa el trabajo realizado por las personas durante un periodo determinado requerido para desarrollar el prototipo.

#### **Personas**

Es todo el recurso humano que va a ser utilizado para desarrollar el presente trabajo en nuestro caso se dispone de una persona, pero con la utilización de la metodología Investigativa.

#### **Tiempo**

Representa el tiempo total que requiere el desarrollo del prototipo y trabajo de investigación, el cual tiene un tiempo estimado de 4 meses ya que es desarrollado por una sola persona.

Para el cálculo del presupuesto se determina en base a los parámetros establecidos en las estimaciones que son detallados en la siguiente tabla:

**Tabla 25-3:** Presupuesto

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pago mensual</b>	<b>Meses</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	Investigador y desarrollador del prototipo	\$400,00	4	\$1.600,00
<b>1</b>	Suministros y gastos	\$125,00	4	\$500,00
<b>Total</b>				<b>\$2.100,00</b>

Elaborado por: Guaranda, C. 2019

## CONCLUSIONES

Una vez finalizado la investigación y el desarrollo de la propuesta de Diseño del Sistema de Información Gerencial en SESEVIPROP CIA. LTDA., se identificaron las siguientes conclusiones.

Todas la empresas están enfrentadas a ser entes sistémicos porque se enfrentan a cambios generados por el entorno de este siglo, el mismo que le exige a las empresas a ser más competitivas y exigentes tanto para los clientes internos y externos por ello se concluye que tener un Sistema de Información Gerencial es un recurso principal y relevante para la toma de decisiones debido a que le permite tener mejor control y manejo de la información y actividades que desarrolla la empresa generando conocimiento en la organización.

En el desarrollo de esta investigación se alcanzó el objetivo propuesto del diseño de un Sistema de Información Gerencial, el mismo que le permite al Gerente obtener un análisis asertivo de la información como una herramienta de toma de decisiones efectivas, para el desarrollo de la estructura del diseño en Excel, se realizó un análisis de todas las áreas que intervienen directamente en el desarrollo de la información mediante encuestas tanto a la parte administrativa y operativa creando un análisis de 180 grados juntamente con una entrevista realizada al Gerente para obtener un adecuado análisis para el diseño del SIG ,con la información obtenida se pudo determinar las debilidades y fortalezas de la compañía, en conclusión se puede efectuar que el SIG es un requerimiento de uso directo dándole objetividad a cada uno de los participantes que intervienen para el mejoramiento de la productividad tanto económica y social de la empresa.

Del análisis de la información obtenida mediante los instrumentos de investigación se puede concluir que a pesar de ser una empresa solvente no cuenta con una comunicación entre empleador y trabajador visto que cada uno de los trabajadores no interactúa directamente con el Gerente ya que se encuentran distribuidos en diferentes lugares del país emitiendo como resultado no generar un clima óptimo laboral y que no conozcan los objetivos organizacionales que la empresa tiene.

En la Propuesta del diseño del SIG para el aporte del cumplimiento de los objetivos de SESEVIPROP CIA. LTDA., se ha propuesto desarrollar una herramienta de fácil manejo y entendimiento como es Microsoft Excel para el desarrollo de un Sistema de Información Gerencial el mismo que le permite al gerente analizar las actividades sobre todo financiera y el desarrollo de las actividades laborales para que no tome decisiones empíricamente, el cual este prototipo se considera de mediano plazo hasta que el usuario decida reemplazar este SIG el

mismo que se realimentara de forma mensual solo con información específica que cada departamento debe informarle al gerente.

## RECOMENDACIONES

A la parte administrativa se recomienda incentivar el uso de la tecnología herramienta principal para el desarrollo de las organizaciones mediante el Sistema de Información Gerencial propuesto en Microsoft Excel , el mismo que le permite al grupo de trabajo crear discusiones en aspectos que se pueden creer sencillos pero no se ve el grado de importancia en la compañía como tomar una decisión aceptable a tiempo para el bien común de la empresa, pues la gestión de la información y el conocimiento son el arma fundamental de la competitividad.

A la parte Operativa se recomienda fomentar una comunicación efectiva mediante talleres de capacitación o técnicas de integración entre empleador y empleado ya que no solamente los ejecutivos deben manejar la información en forma eficiente, óptima sino también todos los profesionales ya sea desde un sistema información simple hasta un sistema más complejo.

La compañía SESEVIPROP CIA. LTDA., ha sido unos de los entes principales en generación de trabajo y aportando a la economía del país y sobre todo a la Provincia de Bolívar por eso se recomienda que dentro de los procesos que forman parte de la compañía como son planes estratégicos se implemente un Software de Sistemas de Información Gerencial como es el Software de Redacción de Informes el mismo que crea informes periódicos y avanzados de reportes que le permita a la organización brindar la información para cubrir necesidades de apoyo al ambiente laboral tanto para la parte administrativa y operativa.

Para generar la información necesaria se recomienda al responsable de manejar el SIG considerar aspectos técnicos y funcionales requeridas por el usuario (Gerente) para que dicha persona analice los factores previos a una toma decisiones asertivas en cuanto a lo laboral, económico y social otorgando beneficios a la empresa como:

- ✓ Reducción de la Operatividad del Personal
- ✓ Generación de gestión de conocimiento
- ✓ Optimización en la toma de decisiones efectivas
- ✓ Conocer el desempeño del Personal
- ✓ El gerente reciba mediante gráficos el desarrollo de la empresa.

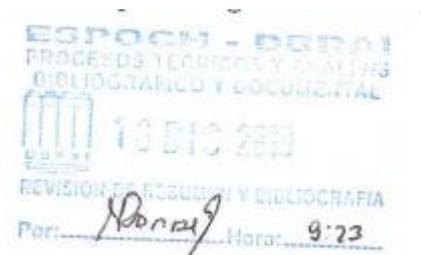
## GLOSARIO

- **Sistemas de Información.-** Es un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una organización. (Villavicencio, 2016,p.24)
- **Sistema.-** Es un conjunto de elementos relacionados entre sí que funciona como un todo. (Villalobos, 2010,p.21)
- **Información.-**Es un conjunto de datos acerca de algún suceso, hecho, fenómeno o situación, que organizados en un contexto determinado tienen su significado, cuyo propósito puede ser el de reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo. (Boscan, 2019,p.5)
- **Administración.-**La administración es una técnica que consiste en la planificación, estrategia u organización del total de los recursos con los que cuenta un ente. (Boscan, 2019,p.7 a )
- **Gerencia.-** Es responsable del éxito o el fracaso de un negocio. Es la unidad de la empresa que se encarga de que los integrantes del grupo subordinen sus deseos individuales para alcanzar los objetivos comunes. (Boscan, 2019,p.7 b)
- **Toma de decisiones.-** Se conoce como toma de decisiones al proceso que consiste en realizar una elección entre diversas alternativas. (Bernal, 2006,p.5)
- **Prototipo.-**Este término se emplea para nombrar al primer dispositivo que se desarrolla de algo y que sirve como modelo para la fabricación de los siguientes o como muestra. (Franklin , 2009,p.21)
- **Data Warehouse (Almacén de Datos).-** Hace alusión al proceso mediante el cual una organización o empresa particular almacena todos aquellos datos e información necesarios para el propio desempeño de la misma.(Pearlman, 2019)
- **Data Mining (Minería de Datos).-** Constituye un miembro clave del Business Intelligence (BI) y permite analizar datos, hallando patrones escondidos de manera automática o semi-automática. Gran cantidad de empresas han almacenado gran cantidad de datos en su base de datos. (Pearlman, 2019)
- **Dashboards (Cuadros de Mando).-** Es un informe que incluye gráficos, tablas e indicadores en forma de Gauge o velocímetros, su objetivo es mostrar mucha información y hacerla visible y comprensiva a primera vista. (Pearlman, 2019)

## BIBLIOGRAFÍA

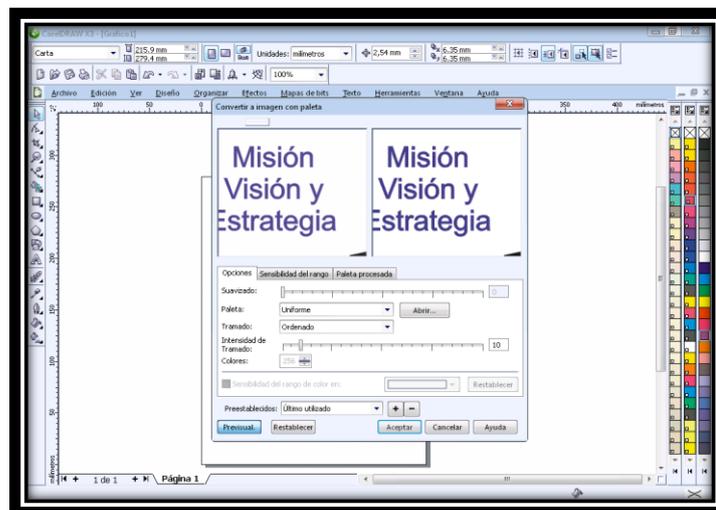
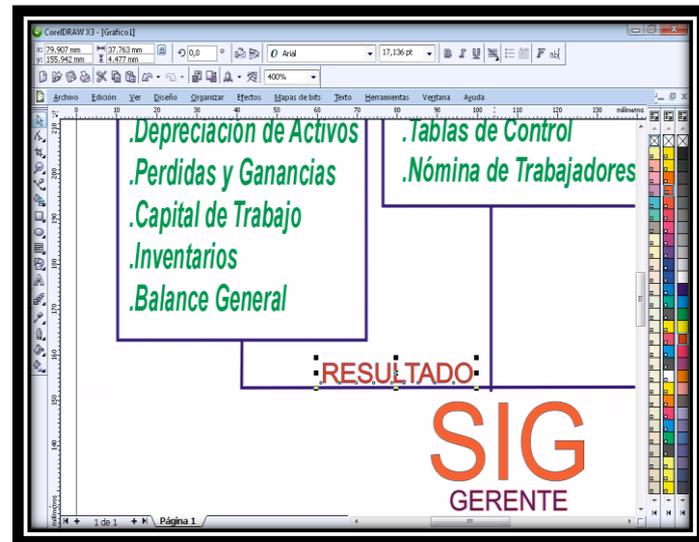
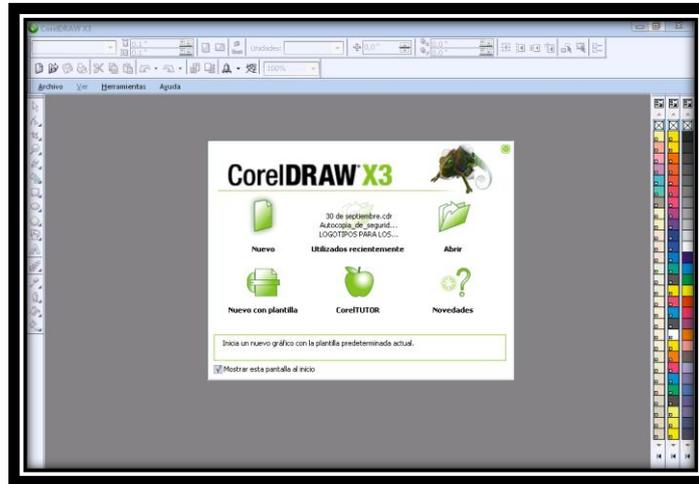
- Andrade, J. C. (2012).** *Diseño de un modelo de cuadro de mando integral para una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil.* (Tesis de Grado, UPS) Obtenido de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2701/17/UPS-GT000306.pdf>
- Arevalo Casariego, J. (2015).** *Administración. Contribuciones a los Sistemas de Información Gerencial*, 9.
- Arias, F. G. (2012).** *El Proyecto de investigación* (6ª ed.). Caracas: Episteme.
- Bernal, C. (2006).** *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Boscan, A. (2019).** *Epistemología e investigación: De la creatividad a la innovación*. Obtenido de: <http://epistemologia20.blogspot.com/2013/01/caracteristicas-del-metodo-cientifico.html>
- Chiavenato, I. (2002).** *Gestión del Talento Humano*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Crece Negocios . (13 de Noviembre de 2013).** *La técnica de observación* . Obtenido de: <http://www.crecenegocios.com/la-tecnica-de-observacion/>
- De la Peña, A. (2003).** *Auditoría*. España: Thomson Editores Spain.
- Díaz, Á., & Luna, A. (2014).** *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Díaz de Santos .
- Franklin , E. (2009).** *Organización de Empresas*. México: McGraw -Hill / Interamericana Editores, S. A. de C.V.
- García, C. (2019).** *Método deductivo y método inductivo*. Obtenido de <http://colbertgarcia.blogspot.com/2008/04/metodo-deductivo-y-metodo-inductivo.html>
- Gestión de Sistemas . (25 de Junio de 2010).** *Gestión de Sistemas* . Obtenido de <https://mdjesus.wordpress.com/2010/06/25/tipos-de-manuales-administrativos/>
- Gil, M. (2013).** *Cómo crear y hacer funcionar una empresa* . Madrid : ESIC.
- Ginebra, G. (2010).** *Gestión de incompetentes. Un enfoque innovador de la gestión de personas*. Barcelona : Libros de Cabecera .
- Guerrero, P. (2013).** *Propuesta de diseño de un sistema de información gerencial MIS para el proceso de compras AGA Ecuador*. (Tesis de Grado, PUCE). Obtenido de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11976>
- Guille, J. (2011).** *Diseño Organizativo. Estructura y procesos* . Buenos Aires : Granica .
- Hernández , R., Fernández , C., & Baptista , M. (2010).** *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill
- Hernández Sampieri, F. (2006).** *Metodología de la Investigación* (4ª ed.). México: McGraw-Hill.

- Hernández, C. (2008).** *Análisis administrativo. Técnicas y métodos* . Puerto Rico : Universidad Estatal a Distancia .
- Laudon, K. C. (2016).** *Sistemas de Información Gerencial* (14<sup>a</sup> ed.). México: Pearson Educación.
- Muguira, A. (2016).** *Cuestionario y Encuesta: ¿Cual es la diferencia?*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/cuestionario-y-encuesta-diferencias/>
- Palomo, M. (2010).** *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. Madrid: ESIC.
- Prieto, J. (2012).** *Gestión Estratégica Organizacional* . Colombia : Ecoe Ediciones .
- Proaño, M. (2017).** *Sistemas de Información Gerencial*. Revista Vistazo.
- Quispe, D. (2011).** Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revistas Bolivianas* , 1 - 5.
- Ramsing, W. &. (1198).** *Sistemas de información gerencial para instituciones de microfinanzas*. Washington: CGAP/Word Bank.
- Ruiz, J. (2012).** *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Deusto.
- Salguero, A. (2015).** *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral*. Madrid: Diaz de Santos.
- Santa, P. (2015).** *Planificación de Proyectos*. Obtenido de: [http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion\\_21.html](http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html)
- Sotomayor, Z. (2014).** *Sistemas de Información Gerencial* (2<sup>a</sup> ed.). Berlín: Syllabus.
- Viera, L. (2011).** *Técnicas de recepción y comunicación* . Málaga : Innovación y cualificación S.L.
- Villalobos, V. (2010).** *Los Sistemas de Información Gerencial para Programas de Transferencias Monetarias*. Caribe: BM.



# ANEXOS

## Anexo A: CorelDrawX3



Anexo B: Estados Financieros

SRI		Sistema de declaración de impuestos	
		A través de Internet	
Obligación	1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES		
Tributaria:			
Identificación:	029151734001	Razon Social:	SERVICIOS DE SEGURIDAD VIGILANCIA INVESTIGACION Y PROTECCION PRIVADA SESEVIPROP CIA LTDA
Periodo Fiscal:	AÑO 2018	Tipo	SUSTITUTIVA
Formulario	871747898972		
Sustituye:			
<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
<b>ACTIVO</b>			
<b>Activos Corrientes</b>			
Efectivo y equivalentes al efectivo			
	311		21384.8
<b>Cuentas y Documentos por Cobrar Corrientes</b>			
Cuentas y Documentos por Cobrar Comerciales Corrientes			
<b>RELACIONADAS</b>			
Locales	312		0.00
Del exterior	313		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de cuentas y documentos por cobrar comerciales por insolvencia (provisiones para créditos insolvables)	314		0.00
<b>NO RELACIONADAS</b>			
Locales	315		8815.11
Del exterior	316		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de cuentas y documentos por cobrar comerciales por insolvencia (provisiones para créditos insolvables)	317		0.00
<b>OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES</b>			
<b>A ACCIONISTAS, SOCIOS, PARTICIPES, BENEFICIARIOS U OTROS TITULARES DE DERECHOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL</b>			
Locales	318		3258.3
Del exterior	319		0.00
<b>DIVIDENDOS POR COBRAR</b>			
En efectivo	320		0.00
En activos diferidos del efectivo	321		0.00
<b>OTRAS RELACIONADAS</b>			
Locales	322		0.00
Del exterior	323		0.00
La información reposa en la base de datos del SRI, conforme la declaración realizada por el contribuyente			
	CÓDIGO VERIFICADOR	NÚMERO SERIAL	FECHA RECAUDACIÓN
	DRDEC2018012642E16	87179727149	19-04-2019
			PÁGINA
			1

(-) Debitos acumulados del valor de otras cuentas y documentos por cobrar por insolvencia (provisiones para créditos insolvables)	324		0.00
<b>OTRAS NO RELACIONADAS</b>			
Locales	325		0.00
Del exterior	326		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de otras cuentas y documentos por cobrar por insolvencia (provisiones para créditos insolvables)	327		0.00
<b>OTROS ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES</b>			
<b>A cargo prorrateado</b>			
(-) Debitos acumulados del valor de otros activos financieros corrientes medidos a costo amortizado (provisiones para créditos insolvables)	328		0.00
A valor razonable	329		0.00
<b>PORTACIÓN CORRIENTE DE ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS POR COBRAR</b>			
Relacionadas	331		0.00
No relacionadas	332		0.00
<b>IMPORTE BRUTO ADEUDADO POR LOS CLIENTES POR EL TRABAJO EJECUTADO EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN</b>			
Relacionadas	333		0.00
No relacionadas	334		0.00
<b>ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES</b>			
Credito tributario a favor del pago (pasivo) (SD)	335		0.00
Credito tributario a favor del pago (pasivo) (VA)	336		0.00
Credito tributario a favor del pago (pasivo) (impuesto a la renta)	337		1818.22
Otros	338		0.00
<b>INVENTARIOS</b>			
<b> Mercaderías en tránsito</b>			
Inventario de materia prima (no para la construcción)	339		0.00
Inventario de productos en proceso (incluyendo obrastruccionales en construcción para la venta)	340		0.00
Inventario de prod. term. y mercad. en almacén (incluyendo obrastruccionales terminadas para la venta)	341		0.00
Inventario de suministros, herramientas, repuestos y materiales (no para la construcción)	342		8880.12
Inventario de materia prima, suministros y materiales para la construcción	343		0.00
Inventario de obrastruccionales en construcción para la venta	344		0.00
Inventario de obrastruccionales terminados para la venta	345		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de inventarios por ajuste al valor neto realizable	346		0.00
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA</b>			
Costo	348		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de activos no corrientes mantenidos para la venta	349		0.00
<b>ACTIVOS BIOLÓGICOS</b>			
<b>PLANTAS VIVAS Y FRUTOS EN CRECIMIENTO</b>			
A costo	350		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de activos biológicos medidos a costo	351		0.00
A valor razonable menos los costos de venta	352		0.00
<b>ANIMALES VIVOS</b>			
A costo	353		0.00
(-) Debitos acumulados del valor de activos biológicos medidos a costo	354		0.00
A valor razonable menos los costos de venta	355		0.00
<b>GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO (PREPAGADOS)</b>			
Primas de y utilidades por pagar	356		0.00
Arrendamientos operativos pagados por anticipado	357		200.00
Primas de seguros pagados por anticipado	358		0.00
Otros	359		0.00
Otros Activos Corrientes	360		0.00
La información reposa en la base de datos del SRI, conforme la declaración realizada por el contribuyente			
	CÓDIGO VERIFICADOR	NÚMERO SERIAL	FECHA RECAUDACIÓN
	DRDEC2018012642E16	87179727149	19-04-2019
			PÁGINA
			2

UTILIDAD DEL EJERCICIO		801	50835.11
PÉRDIDA DEL EJERCICIO		802	0.00
<b>CÁLCULO DE BASE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES</b>			
Ingresos por mediciones de activos biológicos al valor razonable menos costos de venta	094	0.00	095
Pérdidas, costos y gastos por mediciones de activos biológicos al valor razonable menos costos de venta	096	0.00	097
Base de cálculo de participación a trabajadores		098	50835.11
<b>DIFERENCIAS PERMANENTES</b>			
(-) Participación a trabajadores		803	7584.52
(-) Dividendos eventuales y efectos por método de participación (valor patrimonial proporcional)	campo: 6024 + 6025 + 6132	804	0.00
(-) Otros rentas eventuales e ingresos no objeto de impuesto a la renta		805	5331.16
(*) Gastos no deducibles locales		806	11516.61
(*) Gastos no deducibles del exterior		807	0.00
(*) Gastos incurridos para generar ingresos eventuales y gastos atribuidos e ingresos no objeto de impuesto a la renta		808	0.00
(*) Participación tributativa atribuida a ingresos eventuales y no objeto de impuesto a la renta	Fórmula: (804*15%) + (805*80%*15%)	809	0.00
(-) Deducciones adicionales (incluye incentivos de la ley de sociedades)		810	2175.00
(*) Ajuste por precios de transferencia		811	0.00
(-) Ingresos sujetos a impuesto a la Renta Única		812	0.00
(*) Costos y gastos deducibles incurridos para generar ingresos sujetos a impuesto a la renta único		813	0.00
<b>OPERACIONES DE REVERSIÓN DE DETERIORO (IMPUNTO DE DETERIORO)</b>			
Por valor neto realizado de inventarios	814	0.00	815
Por provisiones para desahucio pensiones jubilares patronales	816	0.00	817
Por costos estimados de desmantelamiento	818	0.00	819
Por deterioros del valor de propiedades, planta y equipo	820	0.00	821
Por provisiones (diferentes de cuentas incobrables, desmantelamiento, desahucio y jubilación patronal)	822	0.00	823
Por cambios de construcción	(+/-) 824	0.00	(+/-) 825
Por mediciones de activos no corrientes mantenidos para la venta	826	0.00	827
<b>POR MEDICIONES DE ACTIVOS BIOLÓGICOS AL VALOR RAZONABLE MENOS COSTO DE VENTA</b>			
Ingresos	828	0.00	829
Pérdidas, costos y gastos	830	0.00	831
<b>OPERACIONES DE REVERSIÓN DE DETERIORO (IMPUNTO DE DETERIORO)</b>			
Amortización pérdidas tributarias de años anteriores		833	2181.23
Por otras diferencias temporales	(+/-) 834	0.00	(+/-) 835
Utilidad gravable		836	44884.82
Pérdida sujeta a amortización en periodos siguientes		837	0.00
<b>INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL DEBER DE INFORMAR LA COMPOSICIÓN SOCIETARIA A LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (ANEXO DE ACCIONISTAS - APD)</b>			
¿Cumple el deber de informar sobre la composición societaria dentro de los plazos establecidos?		838	SI
Porcentaje de la composición societaria no informada (dentro de los plazos establecidos)		839	0.00
Porcentaje de la composición societaria correspondiente a periodos fiscales al 31 de diciembre del ejercicio declarado que sí ha sido informada		840	0.00
<b>INFORMACIÓN RELACIONADA CON RESULTADOS OBTENIDOS DENTRO Y FUERA DE ZEDES</b>			
¿Contribuyente declarado en administración o operador de ZEDE?		841	SI
<b>INFORMACIÓN RELACIONADA POR RESULTADOS OBTENIDOS DENTRO Y FUERA DE ZEDES</b>			
Utilidad gravable	Aplicable a territorio ZEDE	842	44884.82
Pérdida sujeta a amortización en periodos siguientes	Aplicable a territorio fuera de ZEDE	843	0.00
Utilidad e impuesto a contribuir (sujeta legalmente a reducción de la tarifa)		844	4488.48
Datos utilidad gravable		845	40366.34



La información reposa en la base de datos del SRI, conforme a la declaración realizada por el contribuyente			
CÓDIGO VERIFICADOR	NÚMERO SERIAL	FECHA RECAUDACIÓN	PÁGINA
0R1DEC2019012640516	871798727149	19-04-2019	15

Otros	(+/-)	825.0	0.00
Dividendos declarados (distribuidos) a favor de titulares de derechos representativos de capital en el ejercicio fiscal (Informativo)		826	0.00
Dividendos pagados (liquidados) a titulares de derechos representativos de capital en el ejercicio fiscal (Informativo)		827	0.00
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>		<b>828</b>	<b>34488.82</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>829</b>	<b>170304.28</b>

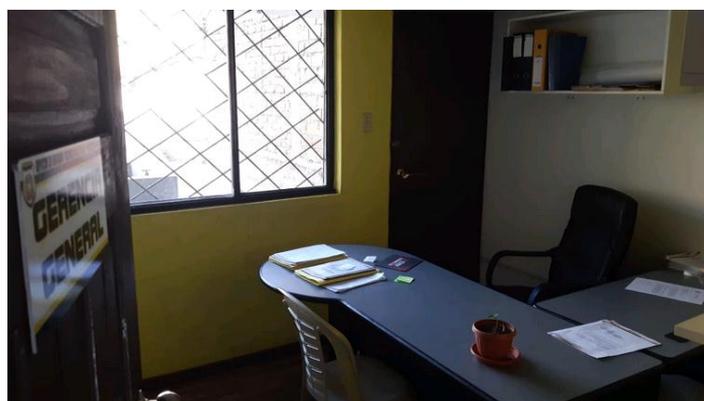
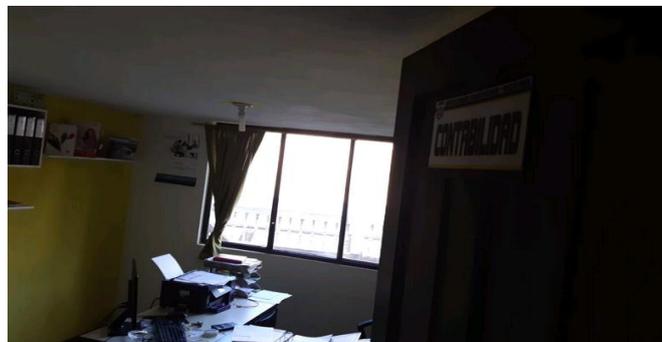
<b>ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL</b>			
<b>INGRESOS</b>			
<b>INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>			
<b>VENTAS LOCALES DE BIENES</b>			
Ganancias con tarifa diferente de 0% de IVA	8001	0.00	8002
Ganancias con tarifa 0% de IVA o eventos de IVA	8003	0.00	8004
<b>PRESTACIONES LOCALES DE SERVICIOS</b>			
Ganancias con tarifa diferente de 0% de IVA	8005	55205.43	8006
Ganancias con tarifa 0% de IVA o eventos de IVA	8007	5331.15	8008
<b>EXPORTACIONES NETAS</b>			
De bienes	8009	0.00	8010
De servicios	8011	0.00	8012
<b>Por prestación de servicios de construcción</b>			
Otáculos bajo la modalidad de comisiones o similares (relaciones de agencia)	8013	0.00	8014
Otáculos por arrendamientos operativos	8015	0.00	8016
Otáculos por arrendamientos operativos	8017	0.00	8018
<b>OTROS INGRESOS</b>			
<b>POR REGALÍAS Y OTRAS CESIONES DE DERECHOS</b>			
A residentes o establecidas en Ecuador	8019	0.00	8020
A no residentes ni establecidas en Ecuador	8021	0.00	8022
<b>POR DIVIDENDOS</b>			
Procedentes de sociedades residentes o establecidas en Ecuador	8023	0.00	8024
Procedentes de sociedades no residentes ni establecidas en Ecuador	8025	0.00	8026
<b>GANANCIAS NETAS POR MEDICIONES DE ACTIVOS BIOLÓGICOS A VALOR RAZONABLE MENOS COSTOS DE VENTA</b>			
Ganancias netas por mediciones de activos biológicos a valor razonable menos costos de venta	8027	0.00	8028
Ganancias netas por medición de propiedades de inversión a valor razonable	8029	0.00	8030
Ganancias netas por medición de instrumentos financieros a valor razonable	8031	0.00	8032
Ganancias netas por diferencias de cambios	8033	0.00	8034
Utilidad en venta de propiedades, planta y equipo	8035	0.00	8036
Utilidad en la enajenación de derechos representativos de capital	8037	0.00	8038
Ingresos devengados por subvenciones del gobierno y otras ayudas gubernamentales	8039	0.00	8040
<b>GANANCIAS NETAS POR REVERSIONES DE DETERIORO EN EL VALOR</b>			
De activos financieros (reversión de provisiones para créditos incobrables)	8041	0.00	8042
De inventarios	8043	0.00	8044
De activos no corrientes mantenidos para la venta	8045	0.00	8046
De activos biológicos	8047	0.00	8048
De propiedades, planta y equipo	8049	0.00	8050
De activos intangibles	8051	0.00	8052
De propiedades de inversión	8053	0.00	8054
De activos de exploración, evaluación y explotación de recursos minerales	8055	0.00	8056
De inversiones no corrientes	8057	0.00	8058



La información reposa en la base de datos del SRI, conforme a la declaración realizada por el contribuyente			
CÓDIGO VERIFICADOR	NÚMERO SERIAL	FECHA RECAUDACIÓN	PÁGINA
0R1DEC2019012640516	871798727149	19-04-2019	3



**Anexo C:Infraestructura**



## Anexo D: Encuestas

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO	
Encuesta Dirigida al Personal Administrativo de la Compañía SESEVIPROP CIA LTDA.	
Introducción: Esta encuesta se lleva a cabo como parte de un proyecto de Investigación de Titulación de la ESPOCH.	
Propósito: Analizar los datos para Implementar EL Sistema de Información Gerencial en la Compañía SESEVIPROP CIA LTDA.	
Le solicitamos tenga a bien leer cuidadosamente las preguntas y poner una cruz (X) en las respuestas correspondientes a cada una.	
En el caso de tratarse de preguntas abiertas, por favor escriba claramente su respuesta en el espacio asignado.	
Sexo:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
1. ¿Desea que la Empresa SESEVIPROP cuente con un Sistema de Información Gerencial?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
2. ¿Conoce que es un Sistema de Información Gerencial?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. ¿Qué características debería tener un Sistema de Información Gerencial?	Rápido <input type="checkbox"/> Eficiente <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Productivo <input type="checkbox"/>
4. ¿Mantiene comercio electrónico (Reuniones Virtuales, Promoción de Servicios, Cotizaciones) con sus compañeros de trabajo, Clientes y Proveedores?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a Usted le gustaría cubrir con un Sistema de Información usando Tecnología?	_____ _____ _____
6. ¿Cree que la información es la parte Fundamental de toda empresa para tener un alto nivel de competitividad y posibilidades de Desarrollo?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7. ¿Cómo le gustaría que sea estructurado el Sistema de Información Gerencial?	Vertical y Horizontal <input type="checkbox"/> Táctico <input type="checkbox"/> Opcional <input type="checkbox"/> Estratégico <input type="checkbox"/>
8. ¿Brinda Usted Información necesaria a su jefe inmediato para que tome una Decisión?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
9. ¿Qué Información Utiliza para tomar una decisión de forma cotidiana?	_____ _____

10. ¿Acostumbra a ser una comparación (Benchmarking) de información de su empresa con otras empresas o dentro del mismo corporativo?

SI  No

Si su respuesta fue sí comente como

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¡GRACIAS POR SU COOPERACIÓN!

### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

#### Encuesta Dirigida al Personal Operativo de la Compañía SESEVIPROP CIA LTDA.

**Introducción:** Esta encuesta se lleva a cabo como parte de un proyecto de Investigación de Titulación de la ESPOCH.

**Propósito:** Analizar los datos para Implementar EL Sistema de Información Gerencial en la Compañía SESEVIPROP CIA LTDA.

Le solicitamos tenga a bien leer cuidadosamente las preguntas y poner una cruz (X) en las respuestas correspondientes a cada una.

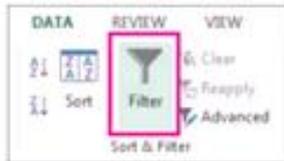
En el caso de tratarse de preguntas abiertas, por favor escriba claramente su respuesta en el espacio asignado.

Sexo:  Masculino  
 Femenino

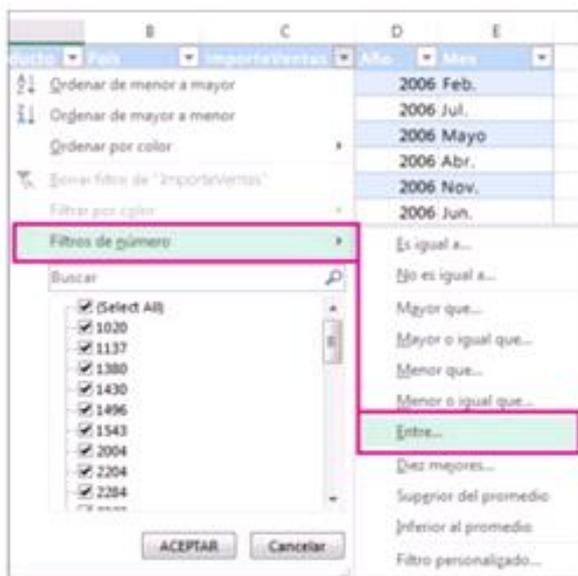
- ¿La parte administrativa evalúa su trabajo?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿Informa a su empleador el desarrollo de las actividades y novedades que se dan en el transcurso de la jornada de trabajo?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿Tiene dificultad realizar su trabajo por falta de información?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿Se interesa por dar su punto de vista para que la empresa tome mejores decisiones?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿La empresa le entrega un Cronograma para que su trabajo sea desarrollado de mejor manera?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿Conoce a su empleador y a sus compañeros de trabajo de Forma Directa?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca
- ¿Le gustaría que monitoreen su desempeño laboral mediante un control en el que usted tiene que ingresar las novedades a un sistema para que sepa su empleador las novedades que como guardia representa a la Compañía tanto en lo laboral y en su salud?  
 Siempre  Casi Siempre  A veces  Casi Nunca  Nunca

## Anexo E: Filtros de Verificación

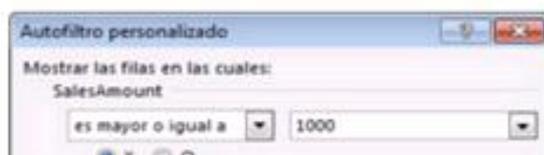
1. Seleccione cualquier celda del rango.
2. Seleccione **filtro de > de datos**.



3. Seleccione la flecha del encabezado de columna [A].
4. Seleccione **filtros de texto** o **filtros de número** y, a continuación, seleccione una comparación, como **entre**.



5. Escriba los criterios de filtro y seleccione **Aceptar**.

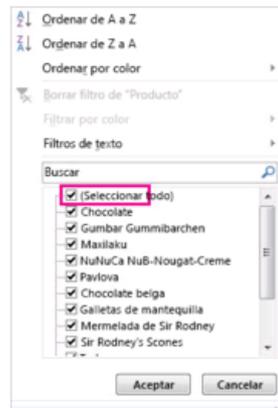


## Anexo F: Filtrar Información

Al **colocar los datos en una tabla**, los controles de filtro se agregan automáticamente a los encabezados de tabla.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Productos						
2	Chocolate	744,00 \$	107,20 \$	68,80 \$	326,80 \$	1.282,20 \$	3.539,00 \$
3	Gumbar Gummbarchen	5.078,00 \$	1.249,20 \$	2.061,27 \$	2.829,68 \$	11.225,60 \$	28.043,75 \$
4	Mariluku	1.806,00 \$	620,00 \$	826,00 \$		3.060,00 \$	7.612,00 \$
5	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	393,20 \$	865,20 \$	1.849,20 \$	493,50 \$	1.551,50 \$	5.152,60 \$
6	Pavlova	1.985,20 \$	2.046,00 \$	1.849,20 \$	999,00 \$	2.280,20 \$	1.795,20 \$
7	Rehage Chocolate	1.755,00 \$	5.200,00 \$	2.195,00 \$	1.756,00 \$	10.870,00 \$	2.943,00 \$
8	Scottish Longbread	1.287,00 \$	1.082,50 \$	492,50 \$	1.920,00 \$	4.752,50 \$	1.189,20 \$
9	Sir Rodney's Marmalade		4.232,00 \$	1.360,00 \$	1.701,00 \$	2.214,50 \$	2.428,00 \$
10	Sir Rodney's Scones	1.408,00 \$	756,00 \$	1.233,00 \$	1.434,00 \$	5.341,00 \$	1.151,20 \$
11	Tarte au sucre	4.728,00 \$	4.542,00 \$	5.472,00 \$	6.014,00 \$	20.762,00 \$	5.980,00 \$
12	Yeastine Chocolate Biscuits	945,00 \$	398,00 \$	842,00 \$	284,20 \$	2.339,00 \$	585,00 \$
13	Valkonem suklaa	845,00 \$		385,94 \$	942,50 \$	2.173,44 \$	704,00 \$
14	Zaarsse koeken	817,00 \$	285,95 \$	468,00 \$	1.158,00 \$	2.939,25 \$	732,00 \$
15	<b>Total</b>	<b>31.882,75 \$</b>	<b>32.865,51 \$</b>	<b>17.964,80 \$</b>	<b>19.786,99 \$</b>	<b>88.894,11 \$</b>	<b>1.626,62 \$</b>

1. Seleccione la flecha del encabezado de columna  para la columna que desea filtrar.
2. Desactive (**seleccionar todo**) y seleccione los cuadros que desee mostrar.



3. Haga clic en **Aceptar**.

La flecha del encabezado de columna  cambiará a un icono de **filtro** de . Seleccione este icono para cambiar o borrar el filtro.

## Anexo G: Filtrar Usando búsqueda

### Filtrar usando Búsqueda

#### Paso 1:

Selecciona la pestaña Datos y haz clic en el comando Filtro.

#### Paso 2:

Haz clic en la flecha hacia abajo ubicada en la columna que quieres filtrar. En este ejemplo, Detalles del equipo.

#### Paso 3:

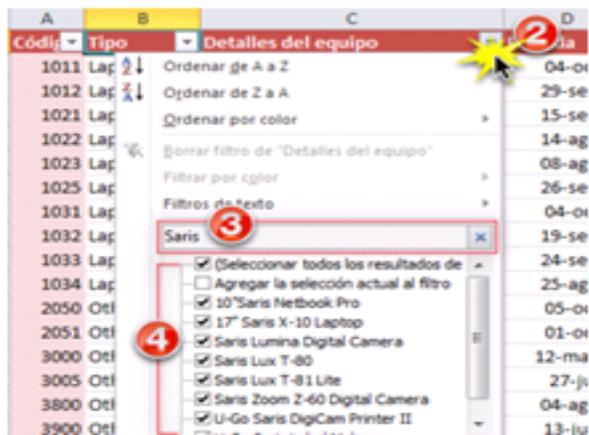
Introduce los datos que te gustaría ver en el cuadro de búsqueda. Aquí, vamos a introducir la palabra Saris para encontrar todos los equipos esa marca. Los resultados de la búsqueda aparecerán de forma automática.

#### Paso 4:

Marca las casillas junto a los datos que quieres mostrar. En este ejemplo, vamos a mostrar toda la información que incluye el nombre de la marca Saris.

#### Paso 5:

Para terminar, haz clic en Aceptar. La hoja de trabajo se calculó de acuerdo con los términos de búsqueda.



## Anexo H: Validación de Datos

1. Seleccione las celdas para las que quiere crear una regla.

2. Seleccione **datos > validación de datos**.



3. En la pestaña **Configuración**, en **Permitir**, seleccione una opción:

- **Número entero** : para restringir la celda para que acepte solo números enteros.
- **Decimal** : para restringir la celda para que acepte solo números decimales.
- **Lista**: para elegir datos de una lista desplegable.
- **Fecha**: para restringir la celda para que solo se acepten fechas.
- **Tiempo** : para restringir la celda para que solo acepte la hora.
- **Longitud del texto**: para restringir la longitud del texto.
- **Personalizado**: para fórmulas personalizadas.

4. En **Datos**, seleccione una condición:

- **entre**
- **no entre**
- **igual que**
- **no es igual que**
- **mayor que**
- **menor que**
- **mayor o igual que**
- **menor o igual que**

5. En la pestaña **Configuración**, en **Permitir**, seleccione una opción:

6. Establezca los otros valores requeridos según su elección para **Permitir** y **Datos**. Por ejemplo, si selecciona **entre**, a continuación, seleccione los valores **mínimo**: y **máximo**: de las celdas.

7. Seleccione la casilla **Omitir blancos** para omitir los espacios en blanco.

8. Si desea agregar un **título** y un mensaje para la regla, seleccione la pestaña **mensaje de entrada** y, a continuación, escriba un título y un mensaje de entrada.

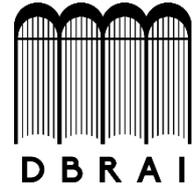
9. Seleccione la casilla **Mostrar mensaje de entrada al seleccionar la celda** para mostrar el mensaje cuando el usuario seleccione las celdas seleccionadas o mantenga el mouse sobre estas.

10. Seleccione **Aceptar**.

---



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO



DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS  
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

**Fecha de entrega:** 17 / 12 / 2019

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> Cristina Dayanara Guaranda Chávez
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> Administración de Empresas
<b>Carrera:</b> Administración de Empresas
<b>Título a optar:</b> Ingeniera en Empresas
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Lcdo. Holger Ramos MSc.