

# UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” – HUÁNUCO

## ESCUELA DE POST GRADO



**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL  
SISTEMA INFORMACIÓN “SISLOG” EN LA  
ADMINISTRACIÓN DE ABASTECIMIENTOS DE  
LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AMBO,  
AÑO 2014**

Borrador de Tesis para optar el grado de Magister

**Autor:**

**Ing. Niker Jhón Salinas Alejandro**

Huánuco, Junio de 2015

**DEDICATORIA**

*A mi señor Padre Don Pedro Salinas Valverde que desde el cielo me ilumina, a mi señora madre Doña Catalina Erasma Alejandro Aliaga, por darme sus sabios consejos, por su amor infinito, el cuidado y apoyo permanente durante toda mi vida; a mi amada esposa Doña Flora Canal por darme su inmerso amor de pareja, a mis hijos Katherin, Jhon y Karen, quienes son parte importante de mi vida; a mis hermanos por otorgarme su apoyo constante y permitir cumplir mis metas y además haber compartido muchas experiencias durante nuestra formación familiar, con ellos haber afrontado los momentos y circunstancias buenas y difíciles.*

Niker Jhón

## **AGRADECIMIENTO**

### **A Dios:**

*Por haberme dado la sabiduría, fortaleza, salud, los conocimientos, habilidades y la fuerza necesaria para disfrutar de lo que la naturaleza nos ofrece, así como para afrontar los momentos difíciles; mediante su bondad haber permitido llegar a la meta propuesta, el cual es haber concluido satisfactoriamente mis estudios de maestría.*

### **A mis padres:**

*Mi profundo agradecimiento a mi señor Padre Don Pedro Salinas, a mi señora Madre Doña Catalina Alejandro Aliaga, por darme la vida, el cuidado con mucho amor y las enseñanzas adecuadas durante mi niñez, adolescencia y juventud, el cual me ha permitido formar como persona útil en la sociedad; por su apoyo moral, emocional y económico que ha posibilitado lograr mis aspiraciones y cumplir mis objetivos, gracias a ellos he aprendido a comprender la vida y aprovechar las circunstancias que me permiten tener gozo y disfrute de mi existencia.*

### **A mi esposa y mis hijos**

*Por la motivación y el apoyo constante que a diario me brindan, sin ellos no podría cumplir mis objetivos y metas.*

### **A mis hermanas y hermanos:**

*Por el apoyo moral y espiritual, por sus motivaciones y buen sentido del humor que siempre me han otorgado, por ser ellos parte de mi vida y*

*compartir momentos buenos y difíciles, gracias porque de ellos aprendí mucho.*

***A los docentes de la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL***

*Por su apoyo constante en otorgarme sus conocimientos y experiencias en las diferentes asignaturas del Plan de Estudios, por su paciencia y sus consejos que me sirven mucho en el ejercicio profesional. A ellos mi gratitud especial por su excelentes cátedras y sus buenas enseñanzas durante los dos años de mi formación profesional en la Escuela de Post Grado.*

***Niker Jhón***

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice General	5
Resumen	7
Introducción	12
I Problema de Investigación	16
1.1 Planteamiento del Problema	16
1.2 Formulación del Problema	20
1.3 Objetivos	20
1.4 Hipótesis	21
1.5 Variables	23
1.6 Justificación e Importancia	26
1.7 Viabilidad	29
1.8 Limitaciones	31
II Marco Teórico	32
2.1 Antecedentes de la Investigación	32
2.2 Bases Teóricas	37
2.3 Definición de términos básicos	67
III Marco Metodológico	71
3.1 Nivel de investigación	71
3.2 Tipo de investigación	71
3.3 Diseño de investigación	74
3.4 Métodos	74
3.5 Población y muestra	75
3.6 Técnicas e instrumentos	77
IV Resultados	79
4.1 Encuesta a los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimiento: fase pre prueba	79
4.2 Encuesta a los trabajadores externos de la Sub Gerencia de Abastecimiento: fase pre prueba	103
4.3 Estructura de la base de datos	114
4.4 Estructura de los procedimientos y los formulario de interacción con los usuarios finales	120
4.5 Encuesta a los trabajadores de la Sub Gerencia de	

Abastecimiento: fase post prueba	132
4.6 Encuesta a los trabajadores externos de la Sub Gerencia de Abastecimiento: fase post prueba	156
V Discusión de resultados	167
5.1 Discusión de resultados con los problemas, el marco teórico y la hipótesis planteada	167
Conclusiones	173
Sugerencias	176
Bibliografía	177
Anexos	179

## **RESUMEN**

El trabajo de investigación desarrollado, se ha realizado en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, con la finalidad de mejorar los procedimientos de gestión logística en dotación de bienes y servicios, para el cual se diseñó e implementó un software específico denominado Sistema Informático SISLOG que automatiza las tareas y actividades que se desarrollan en sus procedimientos administrativos.

A nivel nacional los gobiernos locales, tanto las municipalidades provinciales y distritales presentan deficiencias en su gestión administrativa, operacional y financiero; uno de los factores que motiva la deficiencia administrativa está relacionado con el uso inadecuado de las herramientas modernas de la tecnología de información y comunicación (TIC). La Municipalidad Provincial de Ambo, ubicada en la Región Huánuco, no es ajeno a esta realidad, en ella se percibe lentitud en sus trámites administrativos, deficiente atención a los usuarios y deficiente uso de los recursos financieros para el desarrollo y ejecución de proyectos y obras en beneficio de la comunidad, recursos. Una de las razones para la existencia de estas deficiencias es por la carencia de un adecuado sistema de información integrado en toda la Municipalidad que posibilite el almacenamiento, procesamiento y la distribución de la información de manera rápida, integrada, oportuna y confiable para una toma de decisiones adecuadas; frente a esta realidad el autor del

presente trabajo de investigación titulado “Desarrollo e implementación del Sistema Informático SISLOG en la administración de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, año 2014”, pretenden mejorar la situación actual de los procedimientos administrativos de la gestión logística de la Unidad de Abastecimientos, analizando, documentando y automatizando los procesos actuales con apoyo de las herramientas de la tecnología de información, logrando incorporar el Sistema Informático SISLOG que facilite y mejore los procesos administrativos y la toma de decisiones tanto en la Unidad de Abastecimiento así como en la toda la Municipalidad.

En el trabajo de investigación se ha formulado la siguiente interrogante principal: ¿De qué manera incide el uso del Sistema Informático SISLOG en la gestión logística de la Municipalidad Provincial de Ambo?, el cual mediante los resultados obtenidos con la implementación del software en mención, se ha logrado mejorar los procedimientos administrativos de la Unidad de Abastecimientos, el cual se refleja en el mejor control de los ingresos, salidas y almacenamiento de los bienes, la formulación de los reportes de los saldos el stock, mejora en los servicios de atención en la dotación de bienes y servicios, mejora en la toma de decisiones y además permitiendo agilizar las compras con apoyo de la determinación rápida y oportuna de los cuadros de requerimientos de los bienes y servicios de la diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial. Además se ha mejorado sustancialmente la elaboración de los resúmenes, informes y



estadísticas de los diferentes procesos de la Unidad de Abastecimientos, los cuales son derivados a las otras Unidades y Gerencias de la Municipalidad. El sustento teórico y práctico del trabajo de investigación se basó en los conceptos fundamentales de las plataformas de diseño de sistemas de información basados en computadora, de las bases de datos, así como de la mejora de procedimientos, mediante los conceptos del campo de la investigación de operaciones e informática, los cuales nos han permitido conocer cómo funciona el sistema con los procedimientos actuales de la Unidad de Abastecimientos y en base a ello diseñar e implantar y operar un nuevo modelo de desarrollo de los procedimientos administrativos con apoyo y sustento de las tecnología de información y comunicación (TIC).

Por su nivel el trabajo de investigación reúne las características de un estudio de nivel pre experimental. Se ha utilizado el método científico como método principal, y como secundarios a los métodos: descriptivo y analítico y estadístico.

Las técnicas que se utilizaron en el desarrollo del trabajo de investigación fueron las encuestas, las entrevistas, las observaciones, el análisis documental y la navegación en los buscadores de internet, con sus respectivos instrumentos, los que permitieron recopilar y procesar los datos.

Al final de la investigación, los resultados que se obtuvieron fueron:

- Se logró implementar el Sistema Informático SISLOG, que permite mejorar y automatizar los procedimientos de la gestión logística de la Unidad de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Se han logrado automatizar los procedimientos de registro de ingresos, registro de salidas, registro de compras, Registro unidades orgánicas, registro de personal administrativo, registro de proveedores, registro del catálogo de bienes y servicios, control de productos en inventarios, formulación de requerimiento de compras, determinación de resúmenes y estadísticas de ingresos, compras y salidas.
- Mediante el Sistema Informático SISLOG, se ha mejorado el control de stock de los artículos, el control de las entradas y salidas por compras y ventas, formulación de los requerimientos de bienes y servicios, control de los datos de proveedores y la formulación de informes y estadísticas diversas que son derivadas a las diferentes unidades orgánicas de la Institución los cuales posibilitan realizar una adecuada toma de decisiones en la gestión integral de la Municipalidad.
- El Sistema Informático SISLOG, al tener sistematizado los datos del inventario de productos permite llevar un mejor control de los bienes que se ubican en el almacén, se determina con mucha facilidad la inexistencia de productos, aquellos que están debajo de los niveles del stock mínimo, productos que están fuera de la fecha de vencimiento,

nivel de rotación de los productos y aquellos que ya se encuentran obsoletos.

- Con la implementación del Sistema Informático SISLOG, se ha mejorado notablemente la productividad del trabajo del personal de la Unidad de Abastecimientos, en sus funciones asignadas, por cuanto se automatiza los procesos repetitivos, dejando la posibilidad de realizar funciones adicionales y tener mayor facilidad en el desarrollo de sus labores.
- Se realizan con facilidad las búsquedas de los artículos de los bienes por nombre, código, por proveedor, para determinar su existencia y disponibilidad en el almacén.
- Se ha logrado mejorar la calidad de atención de la Unidad de Abastecimientos, con la mejora en la dotación de bienes y servicios a las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación se ha realizado con la finalidad de obtener el grado de Magister en Gestión Empresarial de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, cuyo título es: “Desarrollo e Implementación del Sistema Informático SISLOG en la Administración de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, Año 2014”, el cual pretende conocer la importancia y el impacto que genera la aplicación de la Tecnología de la Información en la sistematización de los procedimientos de la gestión logística de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, el cual se ubica en el Jirón Huallaga No 401 del Distrito y Provincia de Ambo, Provincia de Ambo y Región Huánuco, cuyo Alcalde fue el Lic. Benancio Santiago Palacios.

El auge que ha ganado en estos últimos años la aplicación de los Sistemas de Información basados con equipos informáticos, hace que las organizaciones tanto de tipo público como privados, se vean obligados a entender, conocer y aplicar las ventajas de ésta tecnología, del mismo modo la influencia que tiene los servicios del sistema de internet en la vida de las organizaciones, exige que los directivos, funcionarios y personal administrativo operativo se dediquen a capacitarse de manera permanente para conocer y aprovechar los recursos y servicios que se

encuentran disponibles en la telaraña mundial informática denominada internet.

Los Gobiernos Locales del Estado Peruano, como son la Municipalidad Distritales y Provinciales, cada vez son conscientes de la importancia que tiene la aplicación de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC), por ello en sus planes estratégicos están considerando programas, proyectos y presupuestos para implantar estos nuevos modelos, los cuales agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general, el cual permite que las Municipalidades obtengan ventajas competitivas, ofrezcan mejor servicio a la población y logren su fortalecimiento y desarrollo.

En cuanto se refiere a la Municipalidad Provincial de Ambo, sus funcionarios, directivos y personal administrativo, desde el año 1991 iniciaron el proceso de aplicación de sistemas informáticos, con introducción de computadoras personales y uso de software de Ofimática como es el procesador de textos Word de Microsoft y la Hoja de Cálculo Excel de Microsoft en una plataforma de sistema operativo DOS, los que se usaban para procesar documentos y la realización de cálculos en sus diferentes unidades orgánicas. A la fecha han logrado implementar sistemas informáticos como el SIAF, el SIGA y el PDT, los cuales fueron proporcionados de manera gratuita por el Ministerio de Economía, sin embargo algunos procesos como es el caso de la Unidad de

Abastecimientos, tenía la deficiencia de software a medida para desarrollar de manera automatizada, para fines apoyo en la administración y procesamiento de la información de la unidad, se estaba utilizando el paquete Office de Microsoft, el cual no permitía realizar un control adecuado de las ingresos, salidas, stock de los saldos del almacén registro de proveedores, entre otros. Mediante el trabajo de investigación se logró diseñar e implantar el Sistema Informático SISLOG, que permitió mejorar y automatizar los procedimientos logísticos de la Unidad de Abastecimientos, a la fecha se ha dado un avance significativo en la implementación del software, mediante el uso de la computadora personal y que funciona en una plataforma de red de área local que dispone la Municipalidad. En este sentido, la tesis se desarrolla en el siguiente orden:

PRIMER CAPITULO: Referido al Problema de investigación, su planteamiento y formulación, desarrollo de objetivos, hipótesis, variables, descripción de la justificación e importancia, viable y limitaciones en el desarrollo de la Tesis.

SEGUNDO CAPÍTULO: Referido al Marco Teórico, que contiene los Antecedentes de la Investigación, Bases teóricas y Definición de Términos Básicos.

TERCER CAPÍTULO: Referido al Marco Metodológico, contiene el nivel, tipo y diseño de investigación, métodos, población y muestra, técnicas e instrumentos, procesamiento y presentación de datos.

CUARTO CAPÍTULO: Muestra los resultados del cuestionario aplicados tanto a los trabajadores administrativos de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Ambo, así como el diseño y la estructura de la base de datos y los procedimientos implementados mediante el software Visual Foxpro en la Unidad de Abastecimientos.

QUINTO CAPÍTULO: Contiene la discusión de resultados comparado con los problemas, el marco teórico y las hipótesis planteadas.

Y como término del presente trabajo de tesis se mencionan las conclusiones, sugerencias, recomendaciones y la bibliografía utilizada. Finalmente se adjunta los anexos utilizados para la culminación del presente trabajo de investigación.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema.

Desde la década de los 70 del siglo pasado, se masificó a nivel mundial las herramientas y equipos de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), los cuales fueron introduciéndose en las aplicaciones a los negocios, a los procesos de la administración pública, a los trabajos de la industria, actividades del hogar y otros, que transformaron la manera de trabajar y gestionar recursos y de comunicarse. Los sistemas de información basados en computadora, siendo un conjunto de herramientas desarrolladas para gestionar información (almacenar, procesar y distribuir la a información) a grandes velocidades y grandes distancias), faciliten el proceso de desarrollo y control de actividades rutinarias dentro de la organización. Actualmente las herramienta de las TIC se han constituido en un elemento clave para la organización, de manera que le permite ser más competitivos y rentables, mejorado los servicios de atención a los usuarios, agilizando las comunicaciones, mejorando los procesos y procedimientos, mejorando el control, facilitando el trabajo en equipo, gestionando adecuadamente el control de las existencias, facilitando el análisis financieros, entre otros.



Con la aparición de software especializado y específico para fines empresariales se permitió la agilización del trabajos dentro de la organización así mismo se ha mejorado el proceso de toma de decisiones, contribuyendo así al logro de los objetivos de la organización.

Actualmente la Municipalidad Provincial de Ambo cuenta con sistemas y equipos informáticos en la mayoría de sus unidades administrativas, los cuales están integrados en un sistema de Red de Área Local (LAN). En cada equipo informático se tiene instalado una variedad de software, los que corresponden mayormente al de tipo software genérico, tal como el Microsoft Office, utilitarios gráficos y reproducción multimedia. Del mismo modo algunas áreas como el de Personal, Contabilidad o Planificación tienen implementado software de aplicación específica tales como el SIAF, SIGA, PDT, programas dotados por el Ministerio de Economía y Finanzas. En lo que respecta a implementación de software a medida, la Municipalidad Provincial de Ambo, desde el año 1991 viene implementando sistemas y equipos informáticos para mejorar sus procedimientos administrativos, a la fecha como institución de Gobierno Local del Estado tiene un avance significado en la implementación de estos modelos. Sin embargo, en varias unidades orgánicas se adolece de la aplicación de software a medida, como es el caso de la Sub Gerencia de Abastecimiento, que no contaba

con un software a medida para el procesamiento de sus datos y la obtención de la información, generalmente se usaba la suite del Office de Microsoft (software para automatización de oficinas) el cual incluye programas como el Word y Excel y PowerPoint. No contaba con una política adecuada y óptima de administración de la información con software específico y a medida, más aún no utilizaban de forma racional de los equipos de cómputo y del sistema de red de área local e internet que tenían instalado. Los procesos logísticos de la unidad solo se apoyaban con el software de tipo genérico como es el Office, significa ello que la automatización de las tareas y actividades se encontraba en un nivel bajo, no tenían planificado la adquisición de un software a medida que de soporte a los procedimientos administrativos de la Unidad, y considerábamos que ello estuvo motivado en dos razones: uno por el desconocimiento del personal en la implementación de los sistemas de información basados en computadoras y el otro es por la falta de presupuesto en la Municipalidad. En el presente trabajo de investigación se al inicio planteó el desarrollo de un software a medida el cual posteriormente fue probado e implementado para mejorar sus procesos administrativos.

## 1.2 Formulación del Problema.

Al formular el trabajo de investigación, las interrogantes planteadas fueron las siguientes:

### **Problema General**

¿De qué manera incide el uso del Sistema Informático SISLOG en la administración logística de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, Huánuco?

### **Problemas Específicos**

- ¿De qué manera incide el Sistema Informático SISLOG en el proceso de catalogación de los bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- ¿De qué manera incide el Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de Ingresos de los bienes?
- ¿De qué manera incide el Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de Salidas de los bienes?
- ¿De qué manera incide el Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de las órdenes de servicios?
- ¿Cómo influye el Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de inventarios de la Unidad de Almacén”?
- ¿Cómo influye el Sistema Informático SISLOG en el proceso de proveedores de bienes de la Municipalidad Provincial de Ambo?

- ¿Cómo influye el Sistema Informático SISLOG en el proceso de determinación del cuadro de necesidades de los bienes por cada uno de la Unidades Orgánicas?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

Al formular el trabajo de investigación, los objetivos planteados fueron los siguientes:

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia del uso del Sistema Informático SISLOG en el la administración logística de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincia del Ambo, Huánuco.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación fueron.

- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de catalogación de los bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad.
- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de Ingresos de los bienes.
- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de Salidas de los bienes.

- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de las órdenes de servicios.
- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de control de inventarios de la Unidad de Almacén.
- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de proveedores de bienes de la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Determinar la forma de incidencia del Sistema Informático SISLOG en el proceso de determinación del cuadro de necesidades de los bienes por cada uno de la Unidades Orgánicas.

#### **1.4. Hipótesis y Variables.**

Las Hipótesis planteadas al inicio del trabajo de investigación fueron:

##### **Hipótesis principal**

La aplicación del Sistema Informático SISLOG en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, mejora significativamente el desarrollo de actividades en los procedimientos administrativos de la administración logística.

**Hipótesis específicas**

- H1 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de catalogación de los bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad.
- H2 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de Ingresos de los bienes.
- H3 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de Salidas de los bienes.
- H4 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de las órdenes de servicios.
- H5 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de inventarios de la Unidad de Almacén.
- H6 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de proveedores de bienes y servicios de la Municipalidad Provincial de Ambo.
- H7 La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de determinación del cuadro de

necesidades de los bienes por cada uno de la Unidades Orgánicas.

### **Hipótesis nula.**

La aplicación del Sistema Informático SISLOG en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, no mejora el desarrollo de actividades en los procedimientos administrativos de la administración logística

### **1.5. Variables e indicadores**

<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Sistema Informático SISLOG	Procedimientos de la gestión logística

<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>		
<b>Hi</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Hi1	Sistema Informático SISLOG	Catalogación de los bienes y servicios
Hi2	Sistema Informático SISLOG	Control de Ingresos de los bienes
Hi3	Sistema Informático SISLOG	Control de Salidas de los bienes
Hi4	Sistema Informático SISLOG	Control de las órdenes de servicios
Hi5	Sistema Informático SISLOG	Control de inventarios
Hi6	Sistema Informático SISLOG	Control de proveedores de bienes y servicios
Hi7	Sistema Informático SISLOG	Determinación del cuadro de necesidades de los bienes

### 3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema Informático SISLOG			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL		
	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Sistema Informático SISLOG, es una herramienta informática que permite automatizar los procedimientos de gestión logística de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo	Hardware	Tipo de computadora Tipo de Redes Tipos de impresoras  Computadoras personales a nivel Mono Usuario.	<p><b>TÉCNICA 1:</b> ENCUESTA: <b>INSTRUMENTO 1:</b> Guía de encuesta (Trabajadores)</p> <p><b>TECNICA 2:</b> ANÁLISIS DOCUMENTARIO: <b>INSTRUMENTO 2:</b> Guía de Análisis documentario (Sub Gerencia)</p> <p><b>TECNICA 3:</b> ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS</p> <p><b>: INSTRUMENTO 3:</b> Modelamiento de datos Uso de software Programación de sistemas</p>
	Software	Tipo de Sistema Operativo Tipo de Software de programación Tipo de software de redes	
	Recursos Humanos	Personal técnico de modelamiento de sistemas Personal técnico de programación Personal técnico de procesamiento de datos Personal técnico de administración del sistema informático	
	Procedimientos	Procedimientos administrativos de gestión logística Procedimiento de desarrollo de software Procedimiento de implementación del software Procedimiento de uso del software	
	Datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lenguaje de estructuramiento de la base de base de datos.</li> <li>Tipo de estructura de la base de datos</li> <li>Obtención y procesamiento de</li> </ul>	



		los datos	
--	--	-----------	--

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: “PROCEDIMIENTOS EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA SUBGERENCIA DE ABASTECIMIENTO”</b>			
<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>		
	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉNICAS E INSTRUMENTOS</b>
Son las actividades administrativas que se desarrollan en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo a fin de realizar el proceso de dotación de bienes y servicios a las diferentes unidades orgánicas de la Institución.	PROGRAMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de cuadro de necesidades</li> <li>• Consolidado de cuadro de necesidades</li> <li>• Presupuesto valorado</li> </ul>	<p><b>TÉCNICA 1:</b> ENTREVISTA: <b>INSTRUMENTO 1:</b> Guia de entrevista (Trabajadores)</p> <p><b>TECNICA 2:</b> ENCUESTA: <b>INSTRUMENTO 2:</b> CUESTIONARIO. (Trabajadores)</p> <p><b>TECNICA 3:</b> OBSERVACIÓN: <b>INSTRUMENTO 3:</b> GUÍA DE OBSERVACIÓN. (Tesisista)</p> <p><b>TECNICA 4:</b> ANÁLISIS DOCUMENTARIO: <b>INSTRUMENTO 4:</b> Guía de Análisis documentario (Sub Gerencia)</p>
	ADQUISICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de cotizaciones</li> <li>• Cuadro comparativo de adquisiciones</li> <li>• Orden de compra</li> <li>• Orden de servicio</li> <li>• Notas de entrada</li> <li>• Actas de otorgamiento</li> <li>• Póliza de entradas</li> </ul>	
	DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobantes de salida</li> <li>• Notas de salida de almacén</li> <li>• Póliza de salidas</li> </ul>	
	CONTROL DE ALMACEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo de bienes y servicios</li> <li>• Kardex de bienes</li> <li>• Inventario de existencias</li> <li>• Tipos de artículos del almacén</li> </ul>	
	PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Proveedores</li> <li>• Tipos de provisión por proveedores</li> </ul>	

### 1.6 Justificación e Importancia de la investigación

El presente trabajo de investigación se ha justificado en las siguientes razones:

#### **1.6.1. Justificación teórica**

El presente trabajo de investigación cuenta con la justificación teórica, porque las tecnologías de información y comunicación han ido evolucionando conforme pasa el tiempo, convirtiéndose en un factor de vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican y la forma que las personas realizan sus actividades administrativas y operacionales tanto en el sector privado como el público, permitiendo transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea, actualmente las TIC son consideradas como la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una Sociedad de la Información y una Economía del Conocimiento optimizando el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación.

Un *software* es un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en una

computadora, que más genéricamente se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital. En el caso del trabajo del presente trabajo de investigación el software diseñado y desarrollado se implementó en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, el cual permite mejorar significativamente la gestión logística de bienes y servicios, logrando con ello dotar de mejor servicio a las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad, con repercusión de buen servicio a la comunidad de su ámbito jurisdiccional.

#### **1.6.2. Justificación metodológica**

El presente trabajo de investigación contó con la justificación metodológica, porque al final de la investigación se aplicó el Sistema Informático SISLOG, en la Municipalidad Provincial de Ambo logrado obtener los siguientes resultados:

- Mejora los procedimientos de gestión logística.
- Mejora en la atención de bienes y servicios a las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad
- Mejora en el control de ingresos y salidas de los bienes en el almacén, disminuyendo las pérdidas, fugas y deterioros de los artículos.

#### **1.6.3. Justificación práctica**

El presente trabajo de investigación contó con la justificación práctica, porque la aplicación del software, ayudó a la Sub Gerencia de Abastecimientos a la mejora en el desarrollo de los de los procedimientos logísticos referido a lo requerimientos, adquisiciones, almacenamiento y distribución de los bienes y servicios, el cual se verá reflejando en el buen servicio a las otras unidades que tienen relación con la Unidad materia de estudio, así como la atención a los usuarios de la Municipalidad.

#### **1.6.4. Justificación social**

El presente trabajo de investigación contó con la justificación social, debido a que mejoró la calidad de atención y servicio de los usuarios y contribuyentes de la Municipalidad, permitiendo rapidez en el trámite de sus expedientes, mejor asignación de recursos físicos en las obras de inversión que se realizan en su jurisdicción y optimizando las compras y destinos de los artículos adquiridos por la Municipalidad.

### **1.7 Viabilidad**

Los aspectos que contribuyeron en el desarrollo del trabajo de investigación se señalan a continuación:

#### **1.7.1 Aspecto económico financiero**

Para el desarrollo del trabajo de investigación propuesto, se contó con el presupuesto necesario los que han financiados íntegramente con recursos propios del Tesista.

### **1.7.2 Aspecto bibliográfico**

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se contó con las fuentes bibliográficas y el software necesario, que sirvieron para el desarrollo del trabajo como fuente de revisión permanente y con ello materializar el desarrollo del borrador de tesis, asimismo se han identificado páginas web que publican temas relacionados al presente trabajo de investigación.

### **1.7.3 Aspecto temporal**

El tiempo que dispuso el grupo para realizar el trabajo de investigación fue de dos años, los cuales fueron utilizados de la siguiente forma: el primer semestre se utilizó para documentar los procedimientos y el análisis de la estructura de datos; el segundo semestre se utilizó para realizar la programación de los módulos relacionados a los procedimientos de la gestión logística; el tercer semestre se utilizó para ingresar la datos, probar los procedimientos y poner en prueba todo el Sistema Computacional y el cuarto semestre se utilizó para realizar los ajustes y correcciones de los módulos que presentaban errores o contaban con limitaciones en lo relacionado a programación o el procesamiento de la información, así mismo en este periodo se ha desarrollado en informe del trabajo de investigación, materializando en un documento denominado Borrador de Tesis.

#### **1.7.4 Aspecto de accesibilidad**

El trabajo de investigación que trata de la aplicación del Sistema Informático SISLOG y su incidencia en la gestión logística de la Municipalidad Provincial de Ambo, contó con la autorización del Sr. Alcalde de la Municipalidad, así como de los funcionarios de la Sub Gerencia de Abastecimientos para tener acceso a la fuente de información, poner en operación el modelo del software desarrollado y realizar la respectiva capacitación al personal para la administración del nuevo sistemas informático implementado.

#### **1.7.5 Capacidad humana**

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se contó con un equipo de trabajo cuyos integrantes fueron: el Tesista en calidad de egresado de la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL, un personal de apoyo especialista en informática y dos trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, quienes fueron los encargados de procesar la información ya administrar el sistema computacional implementado.

## **1.8 Limitaciones**

Durante el desarrollo del trabajo de investigación, no se presentaron limitaciones de significancia, por ello se considera necesario no mencionarla.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes de Investigación**

Con el fin de indagar acerca de investigaciones similares que se han realizado en el área de Marketing, se realizó la búsqueda de trabajos tanto a nivel de la Facultad de Ciencias Administrativas y Turismo de la UNHEVAL HUÁNUCO, como de otras universidades del país y del extranjero mediante el Internet; en el cual se encontraron varios trabajos que a continuación mencionamos:

##### **2.1.1 NIVEL LOCAL**

a) BENANCIO CISNEROS, Luis “Implementación de un Sistema Informático para el Control Administrativo de la Facultad de Gestión Empresarial” – 2004 UNHEVAL. Tesis desarrollado para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, estudio que llega a las siguientes conclusiones:

- La Facultad de Gestión Empresarial cuenta con computadoras personales en sus escuelas académicos profesionales, pero éstas no están



integradas mediante una red informática y tampoco presentan sistemas informáticos administrativos y académicos.

- El 80% de las operaciones en los procedimientos administrativos se realiza en forma manual con apoyo de sistemas informáticos específicos tales como el Word y el Excel.
- Existe insatisfacción por parte de los usuarios en el servicio del administrativo.
- Es probable que existan otros trabajos de investigación de temas similares o afines en el contexto regional y nacional, pero dada a las limitaciones de recursos, no es posible precisarlos.

b) VALENGIA REYES, Edgar Antony. “Impacto en la gestión de la biblioteca de la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL, mediante la implementación del sistema informático ‘SICOBÍ’. Periodo 2013- 2014”. Tesis desarrollada para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, el Tesista llegó a las siguientes conclusiones:

- La aplicación del Sistema Informático “SICOBÍ” contribuyó efectivamente en la gestión de la Biblioteca en la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL; ya que

se convierte en un sistema muy efectivo en la búsqueda inmediata por título, mención, autor, y frases de las tesis doctorales y de maestrías para el usuario.

- Se desarrolló el sistema informático “SICOBI” las mismas que contienen procedimientos de Administración e influye en la Biblioteca de Post Grado de la UNHEVAL.
- La implementación del software “SICOBI” tiene influencia en el proceso de organización de la tesis de post grado; ya que mantiene en su sistema la organización por especialidad.
- El software “SICOBI” tiene influencia en calidad de atención a los usuarios de la Biblioteca de Post Grado; ya que el sistema muestra una búsqueda inmediata.
- La información del software “SICOBI” tiene influencia en el acceso del usuario a la Biblioteca de Post Grado de la UNHEVAL.

#### 2.1.2 NIVEL NACIONAL

- a) DÁVILA RODRIGUEZ, Rossana Telicia y RETAMAZO CESAR, Gregori Miguel. “Implementación de software

logístico en la municipalidad provincial de Oxapampa – Pasco”. 2009. Tesis desarrollada para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, los Tesistas llegaron a la conclusión:

Mediante la implementación del software en el área de abastecimiento de la municipalidad provincial de Oxapampa se lograra la optimización, agilización y la simplificación de trámite documentario y contable de lo que realiza esta área. Demostrando que aplicando el software logístico permitirá todas las mejoras descritas anteriormente. El software logístico está acorde con las normas gubernamentales en el cual se estar actualizando constantemente.

b) VALDIVIA ESPINOZA Daniel Rolando y VALDIVIA ESPINOZA Eduardo Geonias. “Estándares de calidad para pruebas de software”. 2005. Tesis optada para obtener el Título Profesional de: INGENIERO DE SISTEMAS, el tesista llegó a las siguientes conclusiones:

- A lo largo del desarrollo de esta tesis se demostró la utilidad de los estándares y modelos de madurez para la evaluación de software a través de los procesos de

pruebas, particularmente TMM. Para ello fue necesario hacer previamente una introducción detallada de los temas relacionados de manera tal que sean incorporados los conocimientos necesarios, alcance y limitaciones.

- En particular sobre todo lo estudiado y presentado en el presente trabajo, se puede considerar que TMM es uno de los modelos de madurez más completo y objetivo, el cual brinda no solo las características de un entorno de pruebas, sino que gracias a su diseño basado en las mejores prácticas de CMM y CMM-SW, se pueden obtener mejoras importantes que ayudan a incrementar el nivel de la organización y hacer del proceso de pruebas un proceso estandarizado de mejora continua que ayude en la determinación de los niveles de calidad del software, por lo que se hace más que importante la aplicación de este modelo en la industria del software como un soporte adicional a la aplicación de ISO, CMM o CMM-SW.
- c) LORENA LAZO, Jane Paul. “Desarrollo de sistemas de software con patrones de diseño orientado a objetos aplicado al control de inventarios en la empresa TECNIZAP”. 2004. Tesis optada para obtener el Título

Profesional de: INGENIERO INDUSTRIAL, el Tesista llegó a las siguientes conclusiones:

- Los patrones de diseño orientados a objetos, son una alternativa técnica para el desarrollo de sistemas de software, promoviendo la reutilización, y haciendo posible la modularidad de los sistemas de software.
- El software desarrollado e Implementado en el área de Inventario de la Empresa Industrial “TECNIZAP” SAA, permite mejorar ya automatizar los procesos administrativos, conduciendo a un ahorro significativo de tareas, reducción de costos y mejora en la producción de calzados.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 EL SOFTWARE**

#### **2.2.1.1 ANTECEDENTES**

La creación de software puede llegar a ser muy complejo, dependiendo de su porte, características y criticidad del mismo. Por ejemplo la creación de un sistema operativo es una tarea que requiere proyecto, gestión, numerosos recursos y todo un equipo disciplinado de trabajo. En el otro extremo, si se trata de un sencillo programa (por ejemplo, la

resolución de una ecuación de segundo orden), éste puede ser realizado por un solo programador (incluso aficionado) fácilmente. Es así que normalmente se dividen en tres categorías según su tamaño (líneas de código) o costo: de Pequeño, Mediano y Gran porte. Existen varias metodologías para estimarlo, una de las más populares es el sistema COCOMO que provee métodos y un software (programa) que calcula y provee una estimación de todos los costos de producción en un “proyecto software” (relación horas/hombre, costo monetario, cantidad de líneas fuente de acuerdo a lenguaje usado, etc.).

Considerando los de gran porte, es necesario realizar complejas tareas, tanto técnicas como de gerencia, una fuerte gestión y análisis diversos (entre otras cosas), por lo cual se ha desarrollado una ingeniería para su estudio y realización: es conocida como Ingeniería de Software.

En tanto que en los de mediano porte, pequeños equipos de trabajo (incluso un avezado analista-programador solitario) pueden realizar la tarea. Aunque, siempre en casos de mediano y gran porte

(y a veces también en algunos de pequeño porte, según su complejidad), se deben seguir ciertas etapas que son necesarias para la construcción del software. Tales etapas, si bien deben existir, son flexibles en su forma de aplicación, de acuerdo a la metodología o Proceso de Desarrollo escogido y utilizado por el equipo de desarrollo o por el analista-programador solitario (si fuere el caso).

Los “procesos de desarrollo de software” poseen reglas preestablecidas, y deben ser aplicados en la creación del software de mediano y gran porte, ya que en caso contrario lo más seguro es que el proyecto o no logre concluir o termine sin cumplir los objetivos previstos, y con variedad de fallos inaceptables (fracasan, en pocas palabras). Entre tales procesos los hay ágiles o livianos (ejemplo XP), pesados y lentos (ejemplo RUP) y variantes intermedias; y normalmente se aplican de acuerdo al tipo y porte del software a desarrollar, a criterio del líder (si lo hay) del equipo de desarrollo. Algunos de esos procesos son Programación Extrema (en inglés *extreme Programming* o XP), Proceso Unificado de Rational (en inglés Rational

Unified Process o RUP), Feature Driven Development (FDD), etc.

### **2.2.1.2 CARÁCTER EVOLUTIVO DEL SOFTWARE**

JACOBSON, Ivar (pág. 10) menciona:

*“El software es el producto derivado del proceso de desarrollo, según la ingeniería de software. Este producto es intrínsecamente evolutivo durante su ciclo de vida. El software evoluciona, en general, generando versiones cada vez más completas, complejas, mejoradas, optimizadas en algún aspecto, adecuadas a nuevas plataformas (sean de hardware o sistemas operativos), etc.”*

Cuando un sistema deja de evolucionar, eventualmente cumplirá con su ciclo de vida, entrará en obsolescencia e inevitablemente, tarde o temprano, será reemplazado por un producto nuevo.

El software evoluciona sencillamente porque se debe adaptar a los cambios del entorno, sean funcionales (exigencias de usuarios), operativos, de plataforma o arquitectura hardware.



La dinámica de evolución del software es el estudio de los cambios del sistema. La mayor contribución en esta área fue realizada por Meir M. Lehman y Belady, comenzando en los años 70 y 80. Su trabajo continuó en la década de 1990, con Lehman y otros investigadores de relevancia en la realimentación en los procesos de evolución (Lehman, 1996; Lehman et al., 1998; Lehman et al., 2001). A partir de esos estudios propusieron un conjunto de leyes (conocidas como leyes de Lehman) respecto de los cambios producidos en los sistemas. Estas leyes (en realidad son hipótesis) son invariantes y ampliamente aplicables.

El software evoluciona con el tiempo. Los requisitos del usuario y del producto suelen cambiar conforme se desarrolla el mismo. Las fechas de mercado y la competencia hacen que no sea posible esperar a poner en el mercado un producto absolutamente completo, por lo que se debe introducir una versión funcional limitada de alguna forma para aliviar las presiones competitivas.

En esas u otras situaciones similares los desarrolladores necesitan modelos de progreso que estén diseñados para acomodarse a una evolución temporal o progresiva, donde los requisitos centrales son conocidos de antemano, aunque no estén bien definidos a nivel detalle.

En el modelo Cascada y Cascada Realimentado no se tiene en cuenta la naturaleza evolutiva del software , se plantea como estático con requisitos bien conocidos y definidos desde el inicio.

Los evolutivos son modelos iterativos, permiten desarrollar versiones cada vez más completas y complejas, hasta llegar al objetivo final deseado; incluso evolucionar más allá, durante la fase de operación.

Los modelos “iterativo incremental” y “espiral” (entre otros) son dos de los más conocidos y utilizados del tipo evolutivo.

Bajo un esquema temporal, para obtener finalmente el esquema del Modelo de ciclo de vida Iterativo Incremental, con sus actividades genéricas asociadas. Aquí se observa claramente cada ciclo cascada que es aplicado para la obtención de un

incremento; estos últimos se van integrando para obtener el producto final completo. Se observa que existen actividades de desarrollo (para cada incremento) que son realizadas en paralelo o concurrentemente, así por ejemplo, en la figura, mientras se realiza el diseño detalle del primer incremento ya se está realizando en análisis del segundo. La figura 5 es sólo esquemática, un incremento no necesariamente se iniciará durante la fase de diseño del anterior, puede ser posterior (incluso antes), en cualquier tiempo de la etapa previa. Cada incremento concluye con la actividad de “operación y mantenimiento” (indicada “Operación” en la figura), que es donde se produce la entrega del producto parcial al cliente. El momento de inicio de cada incremento es dependiente de varios factores: tipo de sistema; independencia o dependencia entre incrementos (dos de ellos totalmente independientes pueden ser fácilmente iniciados al mismo tiempo si se dispone de personal suficiente); capacidad y cantidad de profesionales involucrados en el desarrollo; etc .bajo este modelo se entrega software “por partes

funcionales más pequeñas”, pero reutilizables, llamadas incrementos. En general cada incremento se construye sobre aquel que ya fue entregado. Se aplican secuencias Cascada en forma escalonada, mientras progresa el tiempo calendario. Cada secuencia lineal o Cascada produce un incremento y a menudo el primer incremento es un sistema básico, con muchas funciones suplementarias (conocidas o no) sin entregar.

El cliente utiliza inicialmente ese sistema básico intertanto, el resultado de su uso y evaluación puede aportar al plan para el desarrollo del/los siguientes incrementos (o versiones). Además también aportan a ese plan otros factores, como lo es la priorización (mayor o menor urgencia en la necesidad de cada incremento) y la dependencia entre incrementos (o independencia). Luego de cada integración se entrega un producto con mayor funcionalidad que el previo. El proceso se repite hasta alcanzar el software final completo. Siendo iterativo, con el modelo incremental se entrega un producto parcial pero completamente operacional en cada incremento, y no una parte que sea usada

para reajustar los requerimientos. El enfoque incremental resulta muy útil con baja dotación de personal para el desarrollo; también si no hay disponible fecha límite del proyecto por lo que se entregan versiones incompletas pero que proporcionan al usuario funcionalidad básica (y cada vez mayor). También es un modelo útil a los fines de evaluación.

Nota: Puede ser considerado y útil, en cualquier momento o incremento incorporar temporalmente el paradigma MCP como complemento, teniendo así una mixtura de modelos que mejoran el esquema y desarrollo general.

Como se dijo, el Iterativo Incremental es un modelo del tipo evolutivo, es decir donde se permiten y esperan probables cambios en los requisitos en tiempo de desarrollo; se admite cierto margen para que el software pueda evolucionar. Aplicable cuando los requisitos son medianamente bien conocidos pero no son completamente estáticos y definidos, cuestión es que si es indispensable para poder utilizar un modelo Cascada. El modelo es aconsejable para el desarrollo de software en el

cual se observe, en su etapa inicial de análisis, que posee áreas bastante bien definidas a cubrir, con suficiente independencia como para ser desarrolladas en etapas sucesivas. Tales áreas a cubrir suelen tener distintos grados de apremio por lo cual las mismas se deben priorizar en un análisis previo, es decir, definir cuál será la primera, la segunda, y así sucesivamente; esto se conoce como definición de los incrementos con base en priorización. Pueden no existir prioridades funcionales por parte del cliente, pero el desarrollador debe fijarlas de todos modos y con algún criterio, ya que basándose en ellas se desarrollarán y entregarán los distintos incrementos. El hecho de que existan incrementos funcionales del software lleva inmediatamente a pensar en un esquema de desarrollo modular, por tanto este modelo facilita tal paradigma de diseño.

### **2.2.1.3 ETIMOLOGÍA DE SOFTWARE**

Software (pronunciación AFI:software es una palabra proveniente del inglés (literalmente: partes blandas o suaves), que en español no posee una traducción adecuada al contexto, por lo cual se la

utiliza asiduamente sin traducir y así fue admitida por la Real Academia Española (RAE). Aunque no es estrictamente lo mismo, suele sustituirse por expresiones tales como programas (informáticos) o aplicaciones (informáticas).

#### **2.2.1.4 CONCEPTO DE SOFTWARE**

John W. Tukey (pág. 9) menciona: Que el software es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. El software va más allá de los programas de computación en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, los datos a procesar e incluso la información de usuario forman parte del software: es decir, abarca todo lo intangible, todo lo “no físico” relacionado.

El término software fue usado por primera vez en este sentido por John W. Tukey en. En la ingeniería de software y las ciencias de la computación, el software es toda la información procesada por los sistemas informáticos: programas y datos.

Lehman y Belady. H. (pág. 8) menciona: El análisis, el crecimiento y la evolución de varios sistemas software de gran porte; derivando finalmente, según sus medidas, las siguientes ocho leyes:

- Cambio continuo: Un programa que se usa en un entorno real necesariamente debe cambiar o se volverá progresivamente menos útil en ese entorno.
- Complejidad creciente: A medida que un programa en evolución cambia, su estructura tiende a ser cada vez más compleja. Se deben dedicar recursos extras para preservar y simplificar la estructura.
- Evolución prolongada del programa: La evolución de los programas es un proceso auto regulativo. Los atributos de los sistemas, tales como tamaño, tiempo entre entregas y la cantidad de errores documentados son aproximadamente invariantes para cada entrega del sistema.
- Estabilidad organizacional: Durante el tiempo de vida de un programa, su velocidad de desarrollo es aproximadamente constante e independiente



de los recursos dedicados al desarrollo del sistema.

- Conservación de la familiaridad: Durante el tiempo de vida de un sistema, el cambio incremental en cada entrega es aproximadamente constante.
- Crecimiento continuado: La funcionalidad ofrecida por los sistemas tiene que crecer continuamente para mantener la satisfacción de los usuarios.
- Decremento de la calidad: La calidad de los sistemas software comenzará a disminuir a menos que dichos sistemas se adapten a los cambios de su entorno de funcionamiento.
- Realimentación del sistema: Los procesos de evolución incorporan sistemas de realimentación multiagente y multibucle y estos deben ser tratados como sistemas de realimentación para lograr una mejora significativa del producto.

#### **2.2.1.5 CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE**

John W. Tukey (pag.27) menciona: *“El software se clasifica de dos maneras:”*

**a) Clasificación del software de acuerdo al tipo de trabajo realizado.**

**Software de Sistema.-** Colección de programas residentes en la computadora, este tipo de software resulta pieza esencial para el uso de la computadora y el desarrollo de más software, una definición más que podemos dar es que es una de las partes que permite el funcionamiento de la computadora, el objetivo del software de sistema es aislar tanto como sea posible al programador de aplicaciones de los detalles del computador particular que se use, especialmente de las características físicas de la memoria, impresoras, pantallas, teclados etc. El software de sistema son los programas básicos el cual controla a la computadora, también llamado sistema operativo el cual tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el hardware del ordenador, como la memoria, las unidades de disco; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento y gestiona los errores de hardware y del mismo software. Los sistemas

operativos pueden ser de tarea única o multitarea. Los sistemas operativos de tarea única, los más primitivos, solo pueden manejar un proceso en cada momento. Todos los sistemas operativos modernos son multitarea, esto quiere decir que puedes realizar varias acciones a la vez como por ejemplo mandar a imprimir y estar trabajando con otro documento o lo más usual estar navegando por internet y escuchar música.

**Software de Aplicación.-** El software de aplicación permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas más específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios, también podemos decir que el software de aplicación son aquellos que nos ayudan a la elaboración de una determinada tarea, este tipo de software es diseñado para facilitar al usuario en la realización de un determinado tipo de trabajo. El software de aplicación resulta una solución informática para la automatización de ciertas

tareas complicadas como puede ser la contabilidad y gestión de una organización, como ejemplo del software de aplicación podemos mencionar a la paquetería que nos ofrece Office de Microsoft (Word, Excel, One Note, etc.), Word Perfect, Lotus 123.

**Software de Desarrollo.-** El software de desarrollo recibe varios nombre, como software de programación o lenguaje de programación del software, en si el software de desarrollo es cualquier lenguaje artificial que podemos utilizar para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por un ordenador. Es complicado definir qué es y que no es un software de desarrollo, generalmente se dice que la traducción de las instrucciones a un código que comprende la computadora deber ser completamente sistemática (sigue o se ajusta a un conjunto de reglas). El software de programación proporciona herramientas para ayudar al programados a escribir programas informáticos y a usar diferentes lenguajes de programación de forma práctica.

b) **Clasificación del software de acuerdo al tipo de trabajo realizado**

**Freeware:** es un software de computadora que se distribuye sin cargo. A veces se incluye el código fuente, pero no es lo usual. El Freeware suele incluir una licencia de uso, que permite su redistribución pero con algunas restricciones, como no modificar la aplicación en sí, ni venderla, y dar cuenta de su autor. Programa computacional cuyo costo económico para el usuario final es cero, independiente de las condiciones de distribución y uso que tenga. Este tipo de software la mayoría son utilerías para realizar cierta tarea como el programa WinRar, el cual nos sirve para la compresión de un archivo.

**Software Multimedia:** Se refiere a los programas utilizados para presentar de una forma integrada textos, gráficos, sonidos y animaciones, este tipo de software es considerado como una nueva tecnología. Las ventajas que se le atribuyen al software multimedia es en la educación, especialmente

en escuelas primarias, porque realizando presentaciones con software multimedia, los alumnos prestan más intención a la presentación realizada. Este tipo de software suele utilizarse para el desarrollo de proyectos específicos multimedios, utilizar software multimedia requiere de tiempo, capacidades, dedicación y recursos.

**Software De Uso General:** El software de uso general son aquellos que nos sirven para resolver problemas muy variados del mismo tipo, de muy diferentes empresas o personas, con adaptaciones realizadas por un usuario, ejemplos: procesadores de texto, manejadores de bases de datos, hojas de cálculo, etc.

**Software de uso específico:** Hablar de este tipo de software nos referimos al software desarrollado específicamente para un problema específico de alguna organización o persona, utilizar este software requiere de un experto en informática para su creación o adaptación, son los programas que usan las escuelas para registrar las calificaciones de los alumnos y

generar certificados, los que usan los bancos para el control de las cuentas, etc.

#### **2.2.1.6 FUNCIONES DEL SOFTWARE**

- Administrar los recursos de computacionales.
- Proporcionar las herramientas para optimizar estos recursos.
- Actuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada.

#### **2.2.1.7 PROGRAMAS DE SOFTWARE**

*Programa:* conjunto de argumentos o instrucciones para la computadora, almacenado en la memoria primaria de la computadora junto con los datos requeridos para ser ejecutado, en otras palabras hacer que las instrucciones sean realizadas por la computadora.

#### **2.2.1.8 VENTAJAS DEL SOFTWARE**

- Se destina una parte importante de los recursos a la investigación sobre la usabilidad del producto.
- Se tienen contratados algunos programadores muy capaces y con mucha experiencia.
- El software propietario de marca conocida ha sido usado por muchas personas y es relativamente fácil encontrar a alguien que lo sepa usar.
- Existe software propietario diseñado para aplicaciones muy específicas que no existe en ningún otro lado más que con la compañía que lo produce.
- Los planes de estudios de la mayoría de las universidades del país tienen tradicionalmente un marcado enfoque al uso de herramientas propietarias y las compañías fabricantes ofrecen a las universidades planes educativos de descuento muy atractivos. De ahí que los recién egresados pueden comenzar su vida productiva utilizando estos productos de inmediato. No obstante, en los centros de



estudio más prestigiados se observa un cambio en esta tendencia.

- Existe gran cantidad de publicaciones, ampliamente difundidas, que documentan y facilitan el uso de las tecnologías provistas por compañías de software propietario, aunque el número de publicaciones orientadas al software libre va en aumento. Dada la gigantesca participación del software de Microsoft en el mercado resulta importante dedicarle un apartado especial.
- El sistema operativo Windows (en sus diferentes variantes) se encuentra ya instalado en la gran mayoría de las máquinas que se encuentran trabajando en México. Siendo más notable en las computadoras de escritorio, no así en el lado del servidor, donde los diferentes sabores de Unix mantienen mucho terreno.
- Al utilizar productos fundamentados en los sistemas operativos de Microsoft, el tamaño de la curva de aprendizaje de la gente que ya utiliza esto, disminuye, al no tener que aprender el uso de un sistema operativo nuevo

y de herramientas nuevas, aunque ya existen reportes de experiencias con usuarios reales en quienes la curva de aprendizaje.

- Las herramientas de Microsoft son soportadas por una gran cantidad de compañías de todos tamaños a nivel nacional e internacional. Además existe una red de certificaciones que proveen de "credibilidad" a las soluciones creadas por cada compañía.
- Existen numerosas aplicaciones desarrolladas para la plataforma Win32 que no han sido portadas a otras plataformas. Aunque existen numerosas herramientas, libres o no, que facilitan la tarea de migración o reemplazos disponibles en las demás plataformas.
- Microsoft ha estado mejorando mucho sus productos, para que tengan un mejor desempeño en ambientes de red. Sin embargo aún mantienen un rezago importante, ya que estas mejoras no han sido probadas lo suficiente por el mercado y la falta de interés por la seguridad es evidente.

#### **2.2.1.9 DESVENTAJAS DEL SOFTWARE**

Hay que remarcar el problema ético de que en el momento en el que el gobierno está contratando servicios para la creación de un sistema, dicho sistema debería de ser libre y basado en herramientas libres, ya que el pueblo pagó por él y tiene derecho a tener acceso a ésta información (el código es información). Más que remarcar un problema ético, hay que recalcar precisamente si existen impedimentos legales.

- Es difícil aprender a utilizar eficientemente el software propietario sin haber asistido a costosos cursos de capacitación.
- El funcionamiento del software propietario es un secreto que guarda celosamente la compañía que lo produce. En muchos casos resulta riesgosa la utilización de un componente que es como una caja negra, cuyo funcionamiento se desconoce y cuyos resultados son impredecibles. En otros casos es imposible encontrar la causa de un resultado erróneo, producido por un componente cuyo funcionamiento se desconoce.

- En la mayoría de los casos el soporte técnico es insuficiente o tarda demasiado tiempo en ofrecer una respuesta satisfactoria.
- Es ilegal extender una pieza de software propietario para adaptarla a las necesidades particulares de un problema específico. En caso de que sea vitalmente necesaria tal modificación, es necesario pagar una elevada suma de dinero a la compañía fabricante, para que sea ésta quien lleve a cabo la modificación a su propio ritmo de trabajo y sujeto a su calendario de proyectos.
- La innovación es derecho exclusivo de la compañía fabricante. Si alguien tiene una idea innovadora con respecto a una aplicación propietaria, tiene que elegir entre venderle la idea a la compañía dueña de la aplicación o escribir desde cero su propia versión de una aplicación equivalente, para una vez logrado esto poder aplicar su idea innovadora.
- Es ilegal hacer copias del software propietario sin antes haber contratado las licencias necesarias.

- Si una dependencia de gobierno tiene funcionando exitosamente un sistema dependiente de tecnología propietaria no lo puede compartir con otras dependencias a menos que cada una de éstas contrate todas las licencias necesarias.
- Si la compañía fabricante del software propietario se va a la banca rota el soporte técnico desaparece, la posibilidad de en un futuro tener versiones mejoradas de dicho software desaparece y la posibilidad de corregir las erratas de dicho software también desaparece. Los clientes que contrataron licencias para el uso de ese software quedan completamente abandonados a su propia suerte.
- Si una compañía fabricante de software es comprada por otra más poderosa, es probable que esa línea de software quede descontinuada y nunca más en la vida vuelva a tener una modificación.
- En la mayoría de los casos el gobierno se hace dependiente de un solo proveedor.

### 2.2.1.10 LA IMPORTANCIA DE UN SOFTWARE

Es necesarias para administrar y evaluar nuestros procesos, un **software** es una herramienta que nos ayuda a organizar y a procesar la información que se genera a lo largo del crecimiento de una empresa o negocio, gracias a la información que se genere podemos tomar mejores decisiones. Un **software** ayuda a las empresas a contar con herramientas y aplicaciones personalizadas que se ajusten a sus necesidades para aumentar sus ventas, controlar sus costos, ser más competitivas, ofrecer un mejor servicio al cliente, dar mejores rendimientos, consolidar operaciones, ser más productivas y adaptarse a nuevas tecnologías, etc.

**2.2.1.11 PROCESO DE SOFTWARE.-** Al respecto Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit (2002:461) manifiesta lo siguiente:

*“El proceso de software lo conforman el modelado del ciclo de vida, administración de proyecto, pre desarrollo, desarrollo, pos desarrollo y procesos integrales el cual se muestra a continuación”:*

**1. MODELADO DEL CICLO DE VIDA.-** Durante el modelado del ciclo de vida, el gerente del

proyecto personaliza las actividades para un proyecto específico (es decir, para una instancia del modelo del ciclo de vida). No todos los proyectos requieren las mismas actividades y la misma secuencia de actividades. Por ejemplo, los proyectos que no manejan el almacenamiento persistente no necesitan ejecutar la actividad diseño de la base de datos.

**2. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.-** Durante el grupo de administración del proyecto, el gerente del proyecto inicial, supervisa y controla el proyecto por todo el ciclo de vida del software. La administración del ciclo de proyecto consta de tres procesos.

**a. Inicio del proyecto:**

- Establecimiento de la correspondencia entre actividades y el modelo del ciclo de vida del software.
- Asignación de recursos al proyecto.
- Establecimiento del ambiente del proyecto.
- Planeación de la administración del proyecto

**b. Supervisión y control del proyecto:**

- Análisis de riesgo

- Realizar planeación de contingencias.
- Administrar el proyecto.
- Conservar registros.
- Implementar el modelo de reporte de problemas

**c. Administración de la calidad del software:**

- Planear la administración de la calidad del software.
- Definir medidas.
- Administrar la calidad del software.
- Identificar las necesidades de mejora de calidad.

**3. PREDESARROLLO.-** Durante el pre desarrollo, la administración y el cliente identifican una idea o una necesidad. Esto puede resolver con un nuevo esfuerzo de desarrollo, con un cambio a la interfaz de un sistema existente o con un remplazo de software de un proceso de negocios existentes. El proceso a desarrollar son las siguientes.

**a. Exploración del concepto**

- Identificar ideas o necesidades.
- Formular enfoques potenciales.



- Realizar estudios de factibilidad.
- Planear la transición del sistema.
- Refinar y finalizar la idea o necesidad

#### **b. Asignación del sistema**

- Analizar funciones.
- Desarrollar la arquitectura del sistema.
- Descomponer los requerimientos del sistema.

**4. DESARROLLO.-** El desarrollo consiste en los procesos que se dirigen a la construcción del sistema podemos ver:

#### **a. Requerimientos**

- Definir y desarrollar los requerimientos de software.
- Definir los requerimientos de la interfaz.
- Establecer la prioridad e integrar los requerimientos de software.

#### **b. Diseño**

- Realizar el diseño arquitectónico.
- Diseñar la base de datos.
- Diseñar interfaces.
- Seleccionar o desarrollar algoritmos.
- Realizar el diseño detallado

### **3. Implementación**

- Crear datos de prueba.
- Crear código fuente.
- Crear código objeto.
- Crear la documentación operativa.
- Planear la integración.
- Realizar la integración.

**5. POST DESARROLLO.-** El pos desarrollo consta de los procesos siguientes:

**a. Instalación**

- Planear la instalación.
- Distribuir el software.
- Instalar el software.
- Aceptar el software en el ambiente operacional.

**b. Operación y soporte**

- Operar el sistema.
- Proporcionar asistencia técnica y consultoría.
- Mantener la bitácora de peticiones de soporte

**c. Mantenimiento**

- Volver a aplicar el ciclo de vida del software.

**d. Retiro**

- Notificar a los usuarios.
- Realizar operaciones paralelas.

- Retirar el sistema.

**6. PROCESOS INTEGRALES.-** Durante toda la extensión del proyecto se realizan varios procesos. A estos se les llama proceso integral e incluyen:

**a. Verificación y validación**

- Planear la verificación y validación.
- Ejecutar las tareas de verificación y validación.
- Recopilar y analizar datos de medidas.
- Planear las pruebas.
- Desarrollar los requerimientos de las pruebas.
- Ejecutar las pruebas.

**b. Administración de la configuración del software**

- Planear la administración de la configuración.
- Desarrollar la identificación de la configuración.
- Realizar el control de la configuración.
- Realizar la contabilización del estado.

**c. Desarrollo de la documentación**

- Planear la documentación.
- Implementar la documentación.
- Producir y distribuir la documentación

#### **d. Entrenamiento**

- Planear el programa de entrenamiento.
- Desarrollar los materiales de entrenamiento.
- Validar el programa de entrenamiento.
- Implementar el programa de entrenamiento

## **2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**CATALOGACIÓN:** Es el proceso de clasificación en los distintos niveles o fases que se encuentran un determinado asunto. Al respecto Carrión Gutiérrez, Manuel (1993) manifiesta: *“la catalogación es un conjunto de operaciones necesarias para la descripción completa de un documento y la documentación de la signatura topográfica. Las operaciones incluyen la catalogación descriptiva y la catalogación por materias, además de la determinación del punto de acceso principal y de la asignación de los encabezamientos secundarios.*

**CONTROL:** Es la fase del proceso administrativo que tiene como propósito coadyuvar al logro de los objetivos de las otras cuatro fases que lo componen: planeación, organización, captación de recursos y administración; éstas se armonizan de tal manera que todos participan en el logro de la misión y objetivos de la entidad.

**COMPUTADORA PC.-** Una computadora personal u ordenador personal, también conocido como PC (sigla en inglés de personal

computer), es una microcomputadora diseñada en principio para ser usada por una sola persona a la vez. Una computadora personal es generalmente de tamaño medio y es usado por un solo usuario (aunque hay sistemas operativos que permiten varios usuarios simultáneamente, lo que es conocido como multiusuario).

**SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7.-** es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos producida por Microsoft Corporation. Esta versión está diseñada para uso en PC, incluyendo equipos de escritorio en hogares y oficinas, equipos portátiles, tablet PC, netbooks y equipos media center. En este sistema operativo, se dio importancia a la mejora de su interfaz para que sea más accesible al usuario, se incluyó nuevas características que permitieron hacer tareas de una manera más fácil y rápida, al mismo tiempo que se realizarían esfuerzos para lograr un sistema más ligero, estable y rápido.

**VISUAL FOXPRO.-** es un lenguaje de programación procedural, orientado a objetos que posee un Sistema Gestor de Bases de datos o Database Management System (DBMS) y Sistema administrador de bases de datos relacionales, producido por Microsoft.

**SQL.-** (acrónimo de la expresión en inglés *XML Query Language*) designa a un lenguaje de consultas a **sistemas** de bases de datos,

de tal forma que sirve para hacer consultas contra bases de datos y obtener el resultado en un nuevo documento XML. Por tanto, se trata de SQL incrustado en los documentos XML.

**SOFTWARE:** Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. El software va más allá de los programas de computación en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, los datos a procesar e incluso la información de usuario forman parte del software: es decir, abarca todo lo intangible, todo lo “no físico” relacionado.

**SISTEMA INFORMÁTICO SISLOG:** Es una herramienta informática que permite automatizar los procesos de gestión logística, el cual fue desarrollado exclusivamente para la Municipalidad Provincial de Ambo, Huánuco.

**PLATAFORMA:** Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.

**PLATAFORMA DE SOFTWARE:** Es el entorno de software común en el cual se desenvuelve la programación de un grupo definido de aplicaciones.

**PROCESO:** Es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o

simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.

**PROCESO DE CONTROL:** Son actividades que establecen estándares. Que puede ser definido como una unidad de medida que sirve como modelo, guía o patrón con base en la cual se efectúa el control para el logro de objetivos planteados en la organización.

**PROTOCOLO:** Es la definición del sistema mediante el cual las computadoras «conversan» unas con otras. A su vez, indica la forma en que los datos deben ser enviados, y las funciones disponibles en este tipo de comunicación. Los protocolos también definen el formato, la sincronización, la secuencia y la verificación de errores utilizados en la red.

**WWW:** La malla extensa mundial (World Wide Web), proporciona servicios de localización de información mediante la utilización de enlaces hipertexto que conectan un documento con otro. Son como páginas amarillas de la Internet. Cuando se utiliza el servicio simplemente se siguen los enlaces entre documentos. Los usuarios pueden crear, editar o curiosear los documentos. Diversos servidores de tipo WWW se interconectan mediante enlaces, lo cual permite a los usuarios recorrer la Web desde cualquier punto de inicio. Se hacen búsquedas de páginas en formato WWW indicando una o más palabras claves.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Nivel de Investigación**

El presente trabajo de Investigación se ubicó en el nivel pre experimental, porque permitió explicar la influencia de la aplicación de la variable independiente, el Sistema Informático SISLOG; en la variable dependiente: procedimientos de la gestión logística de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo.

#### **3.2 Tipo de Investigación**

##### **3.2.1 POR SU FINALIDAD**

Por su finalidad el trabajo de investigación es *aplicada*, ya que se buscó contrastar el marco teórico y técnico de la aplicación del software SICO en los procedimientos de gestión logística de la Municipalidad.

##### **3.2.2 POR SU ALCANCE**

Por su alcance el trabajo de investigación es *seccional*, ya que tuvo la duración de doce meses (los seis primeros meses se realizó el estudio y análisis del de los procedimientos así como el desarrollo del software y en los seis meses siguientes se realizó la aplicación práctica mediante la implantación del



software desarrollado, en cual consistió en el ingreso de los datos, las pruebas y validación de los módulos desarrollados para cada procedimiento).

### 3.2.3 POR SU AMPLITUD

Por su amplitud el trabajo de investigación es *micro administrativa*, ya que estuvo enmarcada en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo de la Región Huánuco.

### 3.2.4 POR SU PROFUNDIDAD

Por su profundidad el trabajo de investigación es *descriptivo, explicativo* y experimental, ya que ayudó a describir cómo se desarrollan las actividades y tareas de los procedimientos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos, luego explicar cuáles de ellos pueden ser mejoradas o sustituidas con procedimientos informáticos y finalmente comprobar el impacto de la aplicación del software en el desarrollo de cada uno de los procedimientos administrativos sistematizados.

### 3.2.5 POR SUS FUENTES

Por sus fuentes el trabajo de investigación es *mixto*, debido a que se utilizaron datos de fuentes primarias como también de fuentes secundarias para concluir con el desarrollo del trabajo de investigación.

### 3.2.6 POR SU CARÁCTER

Por su carácter el trabajo de investigación es *cuantitativa*, debido que analizaron los datos en forma numérica y para el proceso de investigación se emplearon herramientas del campo de la estadística (tasas, porcentajes, cuadros estadísticos, etc.), así como el uso de software de desarrollo para la programación de los módulos relacionados a cada procedimiento administrativo.

### 3.2.7 POR SU NATURALEZA

Por su naturaleza el trabajo de investigación fue de carácter *documental*, porque se revisaron documentos de la organización para la investigación (manual de funciones, manual de procedimientos y reglamentos internos de la Municipalidad); *experimental*, debido a que se manipuló la variable independiente (el Sistema Computacional SIGO) para medir la influencia en la variable dependiente (los procedimientos de la gestión logística de la Municipalidad).

### 3.2.8 POR SU MARCO

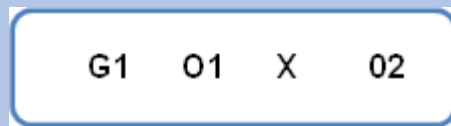
Por su marco el trabajo de investigación es de *campo*, ya que la investigación se materializó en la aplicación práctica conocimientos teóricos y prácticos del campo de la Administración y de la Ingeniería en la Municipalidad

Provincial de Ambo, que está ubicado en el Jr. Libertad No 342 de la ciudad de Ambo.

### 3.2.9 POR SU OBJETO

Por su objeto el trabajo de investigación es de enfoque multidisciplinario, porque se utilizaron conocimientos de las disciplinas de la Ciencias Administrativas, de Ingeniería de Sistemas y de Ingeniería Informática.

### 3.3 Diseño de Investigación



DÓNDE:

**G1:** Grupo experimental

**O1:** } Pre prueba

**O2:** } Post prueba

**X :** Tratamiento experimental

### 3.4 Métodos de Investigación

En el desarrollo del trabajo de investigación se utilizó un método principal y métodos secundarios que se detallan a continuación:

### **3.4.1 MÉTODO PRINCIPAL.**

Como método principal se utilizó el Método Científico, con la finalidad de desarrollar los cuatro procesos con sus respectivos procedimientos que son los siguientes:

Planteamiento del problema (caracterización y objetivos), construcción de un modelo teórico (teorías, variables, hipótesis), deducción de consecuencias y la prueba de hipótesis (diseño metodológico, recolección y presentación de datos, análisis e interpretación, conclusión).

### **3.4.2 MÉTODOS SECUNDARIOS**

#### **3.4.2.1 MÉTODO DE LA OBSERVACIÓN**

Se utilizó el método de la observación para registrar en forma sistemática, las actividades que se desarrollan en los procedimientos logísticos de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, a fin de documentar los pasos consecutivos y con ello se diseñó el software necesario.

#### **3.4.2.2 MÉTODO EXPLICATIVO**

Se utilizó el método explicativo para explicar la incidencia de la variable independiente (Sistema Informático SISLOG) en la variable dependiente (Procedimientos de la gestión logística de la Municipalidad).

#### **3.4.2.3 MÉTODO COMPARATIVO**

Se utilizó el método comparativo para establecer los resultados del grupo experimental (G1), en su primera fase, el análisis y documentación de los procedimientos manuales y posteriormente se determinó el impacto que origina la automatización de los procedimientos con la implementación del Sistema Informático SISLOG en el Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, y con ello contrastar la hipótesis formulada al inicio del trabajo de investigación.

#### **3.4.2.4 MÉTODO ESTADÍSTICO**

Se utilizó el método estadístico para la determinación de la muestra, la recolección de datos, clasificación de datos, procesamiento, análisis e interpretación de los mismos, el cual permitió la comprobación de la hipótesis planteada y demostrar la consecución de los objetivos.

### **3.5 Población y muestra**

Para fines del trabajo de investigación se consideró dos tipos de poblaciones: la primera estuvo conformada por los 6 trabajadores administrativos que laboran en la Sub Gerencia de Abastecimientos,” y por otro lado la segunda población lo constituye el personal

administrativos que laboran en las otras unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Ambo en el cual se consideró a estuvo conformado por 38 trabajadores administrativos, compuesto entre la propietaria, personal administrativo y operativo, datos que fueron obtenidos de los registros del Cuadro de Asignación de Personal de la Municipalidad, correspondiente al año 2014.

Para la primera muestra, relacionado con el personal administrativo que labora en la Sub Gerencia de Abastecimiento, se ha considerado el total de la población, es decir que se va a tomar las como muestra a los 6 empleados.

Para la segunda muestra, relacionado con el personal que labora en las unidades externas a la Sub Gerencia Abastecimientos de la Municipalidad, se ha considerado el total de la población, es decir que se va a tomar las como muestra a los 38 empleados administrativos.

### **3.6 Técnicas e Instrumentos.**

Las **técnicas** que se utilizaron en este rubro son las siguientes:

- La Encuesta. El cual se utilizó para formular cuestionario de preguntas relacionados con el tema de investigación dirigido a los trabajadores administrativos de Municipalidad Provincial de Ambo.

- Análisis Documentario. Esta técnica se utilizó para revisar los documentos normativos y operacionales de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad, en los cuales se incluyen el MOF, ROF, CAP, PAP, MAPRO, los registros de compras, los registros de salidas, el libro de registro de proveedores, el libro de inventarios, entre otros.
- La Entrevista. El que se utilizó mediante una guía de entrevista dirigida a los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Ambo.

Los **Instrumentos** que se utilizaron para la recolección de datos son:

- La Estadística.
- La Guía de entrevista.
- Cuaderno de apuntes.
- Guía de Análisis Documentario.
- Fichas electrónicas.
- Software informático aplicado a la Estadística.
- Software de desarrollo para la programación de los módulos del sistema relacionado a los procedimientos administrativos.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimiento, antes de implantar el Sistema Informático SISLOG (Fase Pre).

##### A.1 Calidad de las características de los equipos de cómputo instalados en la Sub Gerencia de Abastecimiento

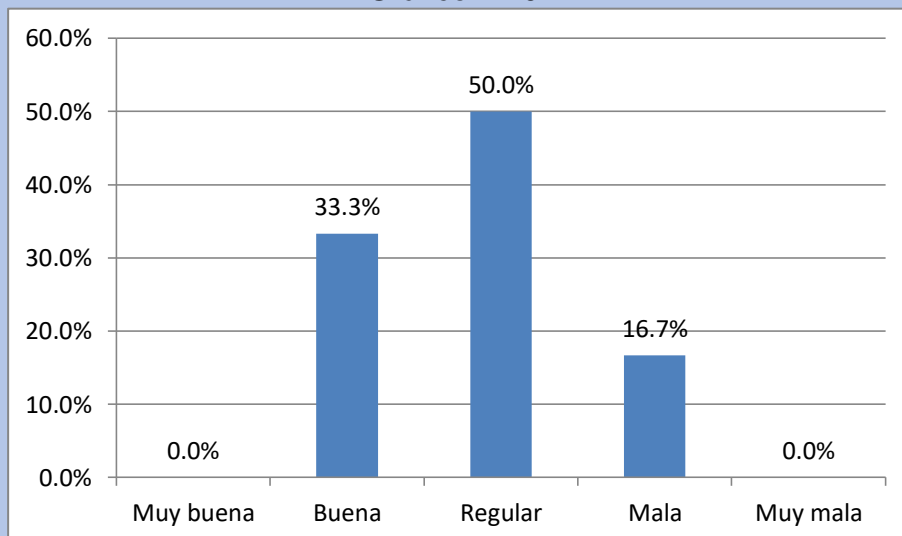
Cuadro N° 01

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	0	0.0%
Buena	2	33.3%
Regular	3	50.0%
Mala	1	16.7%
Muy mala	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

Gráfico N° 01



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 01

**Elaboración:** El investigador



**Interpretación Preliminar:**

Los resultados presentados en el cuadro y gráfico N° 1 corresponden a la respuesta formulada por la pregunta: ¿Cómo considera la calidad de las características de los equipos de cómputo que se encuentran instalados en la Unidad? Dirigido a los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimiento. De los resultados mostrados se puede apreciar que el 50% de los trabajadores señalaron que los equipos informáticos están en condición regular, mientras que un 33.3% de ellos opinaron que se encuentran en buena condición y un 16.7% de los empleados expresaron los equipos están en mala condición. Es de notar que la mitad de los trabajadores de la Unidad de Abastecimientos están satisfechos con la calidad de los equipos, por ello precisan que su estado es regular y en conjunto un 83.3% de ellos manifiestan que los equipos están en condición de buena y regular.

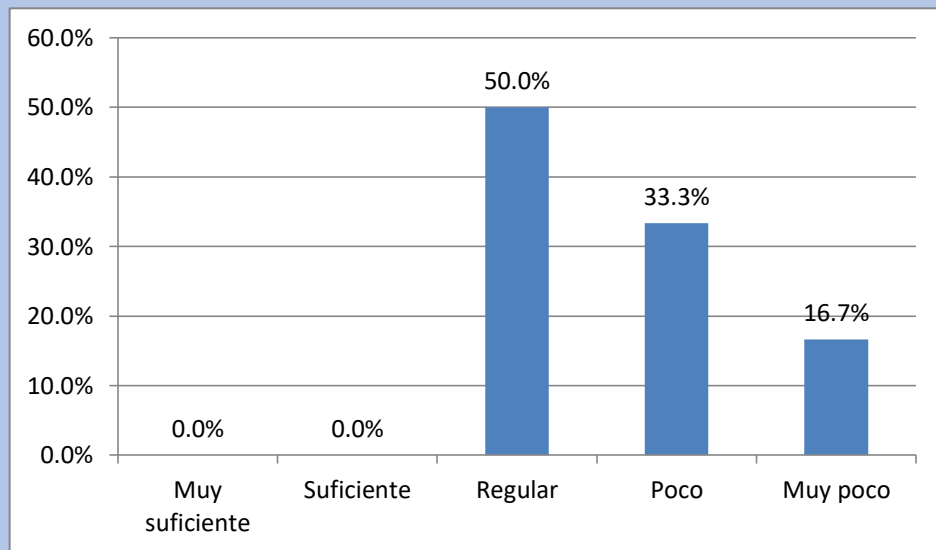
**A.2 Consideración de la cantidad de equipos de cómputo instalados para el desarrollo de procesos administrativos en la Sub Gerencia de Abastecimiento**

**Cuadro N° 02**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy suficiente	0	0.0%
Suficiente	0	0.0%
Regular	3	50.0%
Poco	2	33.3%
Muy poco	1	16.7%
Total	6	100.0%

**Fuente** : Cuestionario de la encuesta

**Elaboración:** El investigador

**Gráfico N° 02**

**Fuente:** Resultados del cuadro N° 02

**Elaboración:** El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados presentados en el cuadro y gráfico N° 2 responden a la pregunta: ¿Cómo considera la cantidad de equipos de cómputo, para el desarrollo de los procesos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad? Las respuestas muestran que, el 50% de los trabajadores señalan que la cantidad de equipos que disponen se encuentra en “regular”, mientras que el 33.3% de ellos indican que es cantidad de “poco” mientras que el 16.7% de los empleados manifiestan que es de cantidad “muy poco”. En este rubro, la mitad de los trabajadores muestran insatisfacción por la cantidad de equipos que disponen.

### A.3 Cantidad de equipos de cómputo que dispone la Sub Gerencia de Abastecimiento

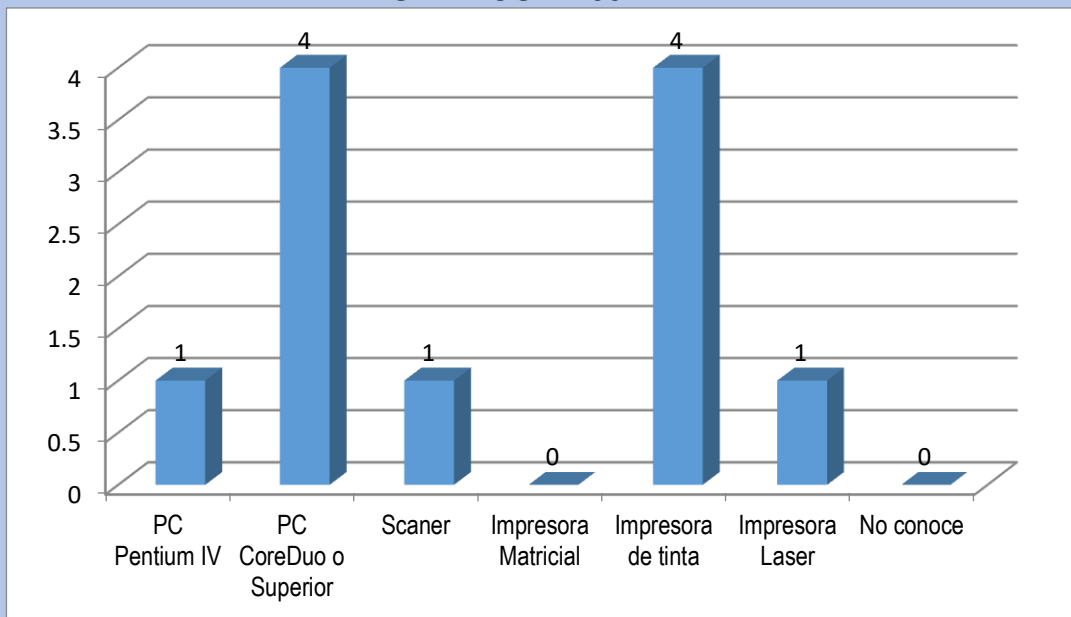
**Cuadro N° 03**

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
PC Pentium IV	1	9.1%
PC Core Duo o Superior	4	36.4%
Escáner	1	9.1%
Impresora Matricial	0	0.0%
Impresora de tinta	4	36.4%
Impresora Laser	1	9.1%
No conoce	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 03**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 03

**Elaboración:** Los investigadores

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 03, responden a la pregunta: ¿Con que tipo y cantidad de equipos informáticos cuenta la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo? De los datos obtenidos mediante el procesamiento estadístico se puede apreciar la Sub Gerencia de Abastecimientos, dispone un total de 5 computadoras personales, de modelos: uno Pentium IV y cuatro de modelo CoreDuo o superior, por otro lado se puede observar que dispone de 4 impresoras de inyección a tinta y otra impresora con tecnología láser, además cuenta con un equipo escáner de documentos. De acuerdo a la observación realizada, todos ellos se encuentran en estado de funcionamiento y conectadas en el sistema de red local.

#### A.4 Tipo de software y nivel de conocimiento del software informático en la Sub Gerencia de Abastecimiento.

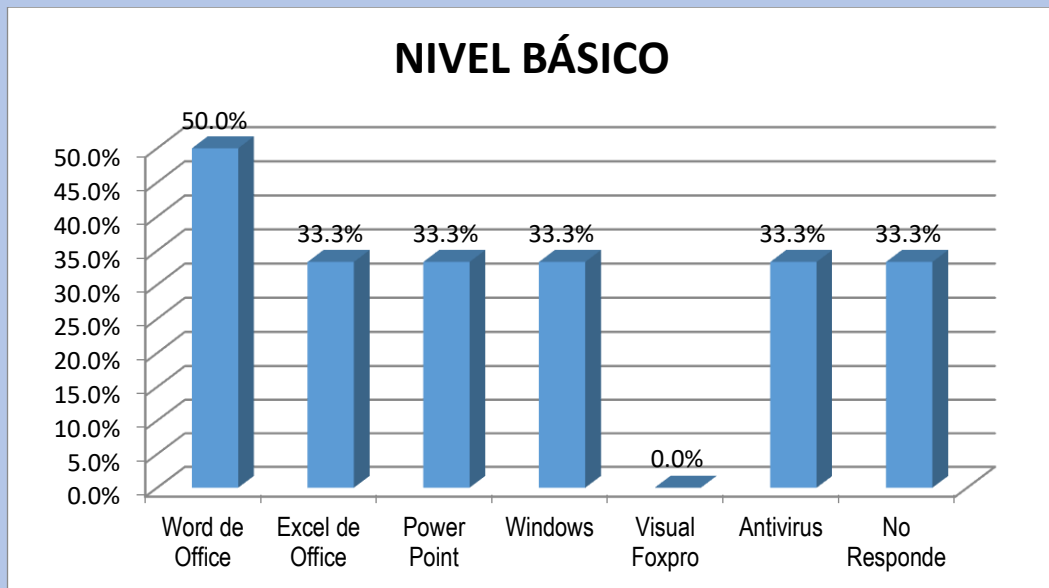
**CUADRO N° 04**

Rubro	Nivel de conocimiento							
	Básico		Medio		Avanzado		Ninguno	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Word Office de	3	50.0%	1	16.7%	0	0.0%	2	0.0%
Excel Office de	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.0%
Power Point	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.0%
Windows	2	33.3%	1	16.7%	0	0.0%	3	0.0%
Visual Foxpro	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	0.0%
Antivirus AVG	2	33.3%	1	16.7%	0	0.0%	3	0.0%
No Responde	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>	<b>6</b>	<b>16.7%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

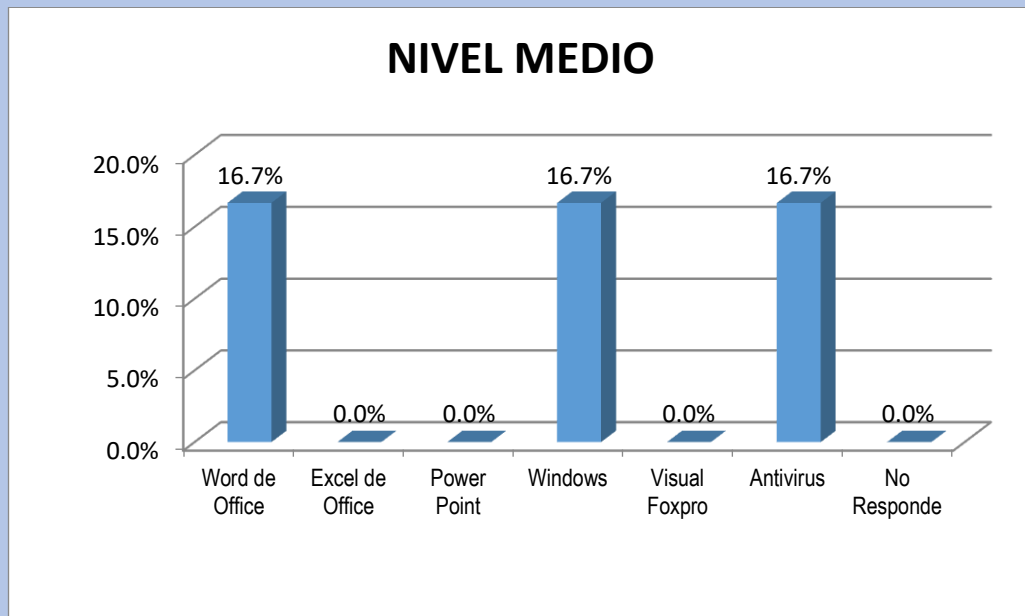
GRÁFICO N° 04.1



Fuente: Resultados del cuadro N° 04

Elaboración: Los investigadores

GRÁFICO N° 04.2



Fuente: Resultados del cuadro N° 04

Elaboración: Los investigadores

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro N° 04 y Gráficos N° 04.1 y 04.2, responden a la pregunta: ¿Qué tipo y nivel de conocimiento del software informático posee el personal de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? De los datos procesados que se muestran en forma tabulada y gráfica se observa que los trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos tiene un conocimiento de Word de Office: un 50% en el nivel básico y 16.7% en un nivel medio; del Excel de Office: un 33.3% en nivel básico y 0% en nivel medio o avanzado. Así también en cuanto al software PowerPoint del Office: un 33.3% en un nivel básico y 0% en el nivel medio o avanzado.

En cuanto se refiere al uso del sistema operativo Windows de Microsoft: un 33.3% señalaron conocer en un nivel básico, mientras que el 16.7% indicaron conocer en un nivel intermedio.

Mencionado en la encuesta, si conocen el software Visual Foxpro de Microsoft, el 100% de los trabajadores señalaron no conocer; así también respecto al software antivirus AVG, el 33.3% de los trabajadores indicaron conocer en un nivel básico y el resto del 67.7% del restante no conocer el uso del software antivirus AVG.

### A.5 Consideración de la cantidad de software informático instalado para el desarrollo de procesos administrativos en la Sub Gerencia de Abastecimiento

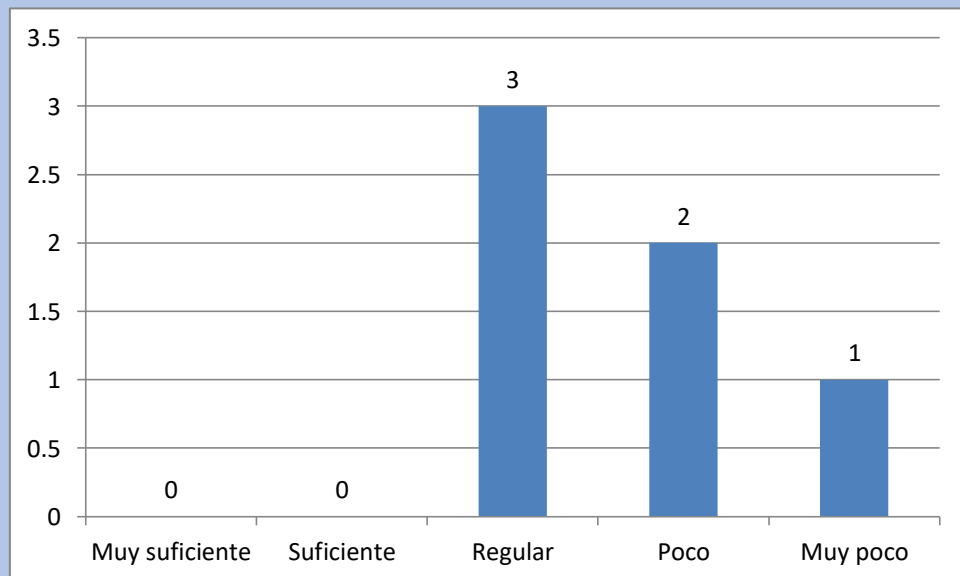
**Cuadro N° 05**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy suficiente	0	0.0%
Suficiente	0	0.0%
Regular	3	50.0%
Poco	2	33.3%
Muy poco	1	16.7%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 05**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 05

**Elaboración:** Los investigadores

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 05, responde a la pregunta: ¿Cómo considera la cantidad de software de oficina disponible para los procedimientos administrativos de la Sub Gerencia de

Abastecimientos?. De los datos obtenidos y procesados se puede apreciar que, tres trabajadores que representan el 50% respondieron que la cantidad de software disponible en la Unidad es “regular”, mientras que un 33.3% de trabajadores respondieron que es cantidad de software se encuentra en “poco”, y un trabajador señaló que es que la cantidad de software es “muy poco”. Note que un 50% de empleados están insatisfechos por la cantidad y disponibilidad de software para los procesos administrativos de la Unidad, señalando que la cantidad es entre “poco” y “muy poco”.

#### A.6 Forma como se realiza el registro y control de los Proveedores

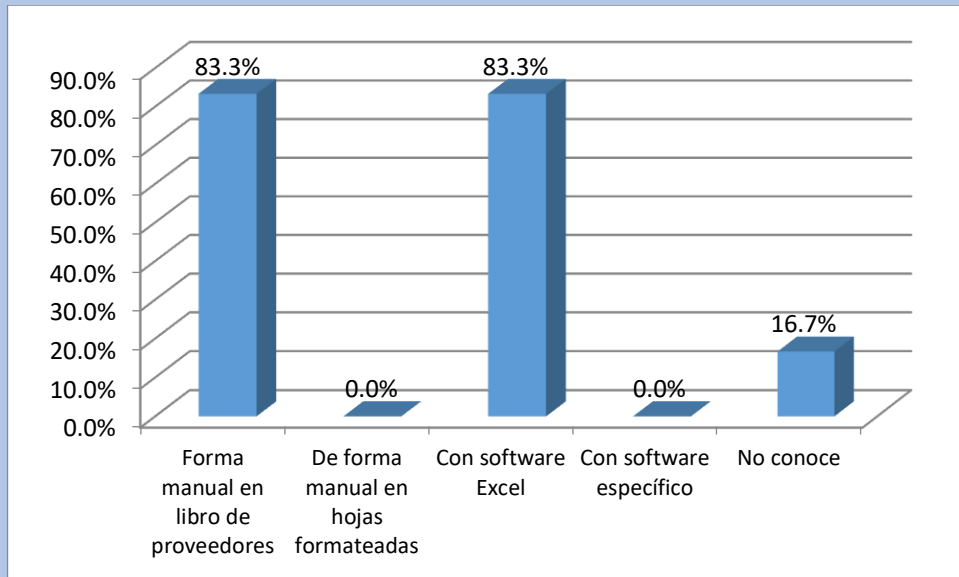
**CUADRO N° 06**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual en libro de proveedores	5	83.3%
De forma manual en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	5	83.3%
Con software específico	0	0.0%
No conoce	1	16.7%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador



**GRÁFICO N° 06**

Fuente: Resultados del cuadro N° 06  
 Elaboración: Los investigadores

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 06, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el registro y control de los Proveedores de la Municipalidad Provincial de Ambo? De los datos obtenidos y procesamientos mediante los métodos estadísticos se puede apreciar que el 83.3% de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad señalan que el registro y control de Proveedores se realiza en forma manual en el libro de Proveedores. Del mismo modo el mismo grupo señalan que paralelamente el registro de Proveedores se realiza con el software Excel de Microsoft. Finalmente otro sector del 16.7% de los trabajadores encuestados manifestaron desconocer cómo se realiza el registro y control de Proveedores.

### A.7 Forma como se realiza el control de la formulación del cuadro de necesidades de bienes

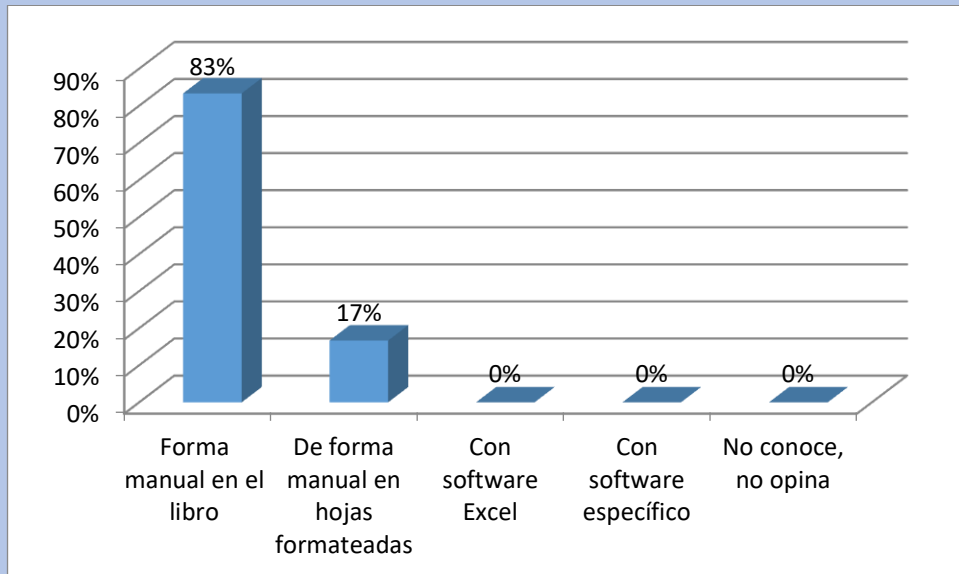
**CUADRO N° 07**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual en el libro de cuadro de requerimientos	5	83.3%
De forma manual en hojas formateadas	1	16.7%
Con software Excel	0	0%
Con software específico	0	0%
No conoce, no opina	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 07**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 07

**Elaboración:** El investigador

#### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 07, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el control de la formulación del cuadro de

necesidades de bienes se realiza el registro de ventas en la Sub Gerencia de Abastecimiento? De los datos obtenidos mediante el procesamiento estadístico se puede apreciar que el 83.3% de los trabajadores la Unidad expresan que el control de la formulación del cuadro de necesidades que realizan las Unidades solicitantes lo realizan de forma manual en el libro de registros para este fin; por otro lado un sector del 16.7% de los trabajadores encuestados indican que el registro con realiza en forma manual en hojas formateadas los cuales posteriormente se almacenan en archivadores metálicos.

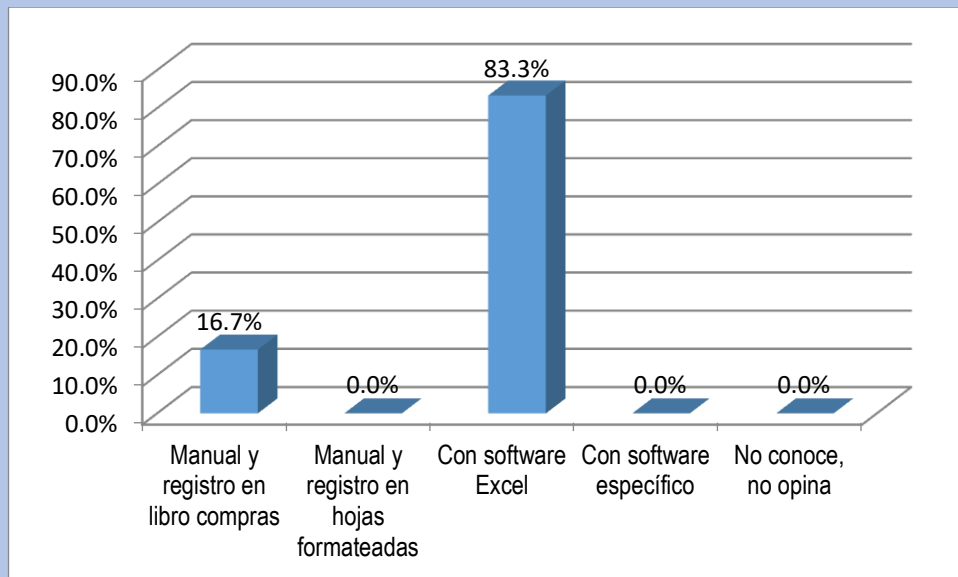
#### **A.8 Forma como se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de bienes**

**CUADRO N° 08**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro de compras	1	16.7%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	5	83.3%
Con software específico	0	0.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 08**

Fuente: Resultados del cuadro N° 08

Elaboración: El investigador

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 08, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el procesamiento y tabulación, se puede apreciar que el 83.3% de los trabajadores indicaron que la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes se realiza mediante el software Excel, por otro lado el 16.7% de encuestados señaló que el procedimiento señalado anteriormente se realiza de forma manual con registro en el libro de compras; no cuentan con software específico realizado a medida para tal fin.

### A.9 Forma como se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio

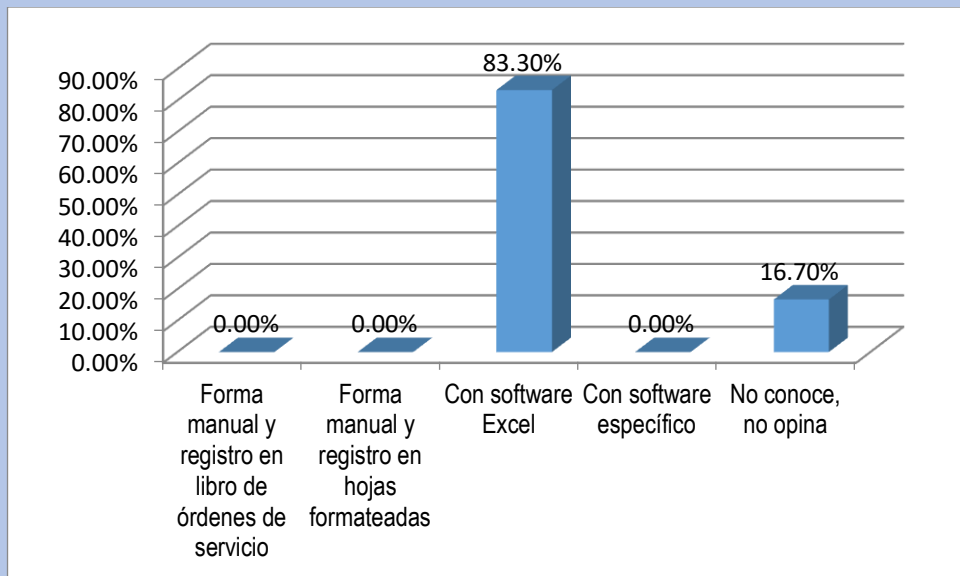
**CUADRO N° 09**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro de órdenes de servicio	0	0.0%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	5	83.3%
Con software específico	0	0.0%
No conoce, no opina	1	16.7%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 09**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 08

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 09, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el procesamiento y tabulación, se puede apreciar que el 83.3% de los trabajadores indicaron que la formulación y el control de las órdenes de servicios para los trabajos desarrollados por personas externas, se realiza mediante el software Excel, por otro lado el 16.7% de encuestados prefirieron no indicar o señalar respuesta alguna.

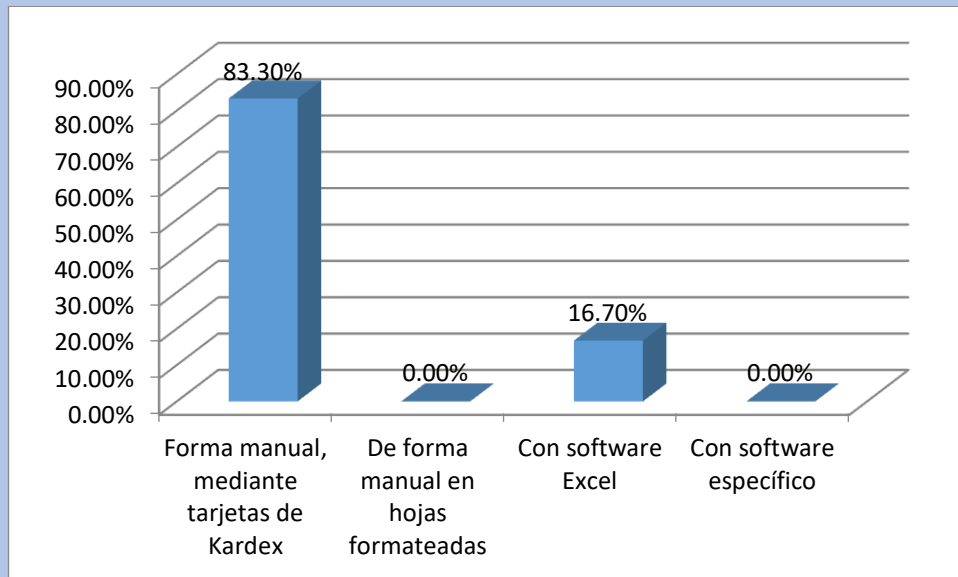
#### A.10 Forma como se realiza el control de los productos en inventario del almacén

**CUADRO N° 10**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual, mediante tarjetas de Kardex	5	83.3%
De forma manual en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	1	16.7%
Con software específico	0	0.0%
No conoce	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 10**

Fuente: Resultados del cuadro N° 10  
 Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 10, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el control de los productos en inventarios del almacén de la Municipalidad? De los datos obtenidos mediante el procesamiento estadístico se puede apreciar que el 83.3% de los trabajadores encuestados precisan que el control de los productos del almacén se realiza mediante las tarjetas Kardex y con registro manual, por otro lado se observa que un 16.7% de los trabajadores de la Unidad, indicaron que el control de los productos de almacén se realiza con software Excel de Microsoft.

**A.11 Forma como se realiza el control de los pedidos y comprobantes de salida de bienes (PECOSA)**

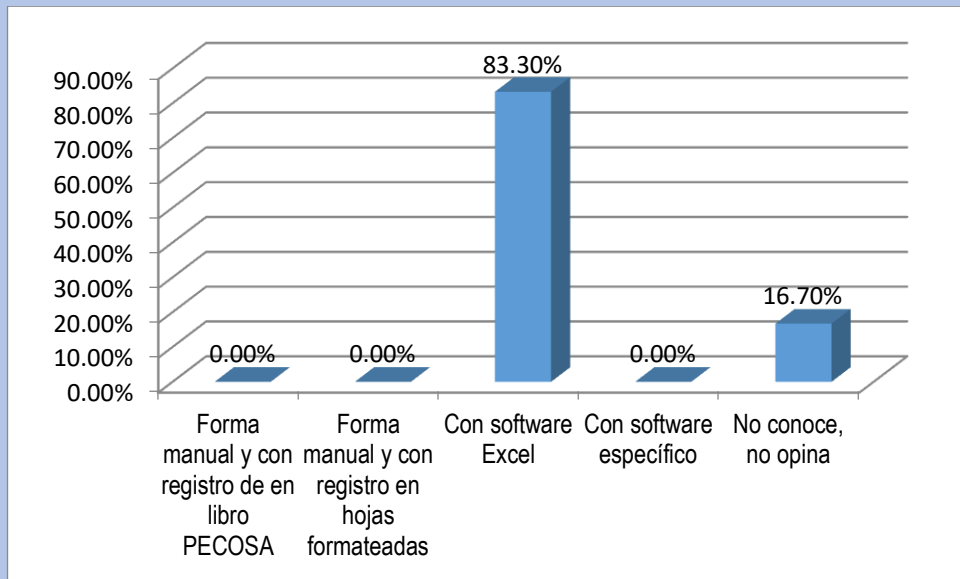
**CUADRO N° 11**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro PECOSA	0	0.0%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	5	83.3%
Con software específico	0	0.0%
No conoce, no opina	1	16.7%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 11**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 11

**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 11, responden a la pregunta: ¿Cómo realiza el control de los pedidos y comprobantes de



salida de bienes (PECOSA) en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo? De los datos procesados estadísticamente y que se muestran en el cuadro anterior, se aprecia que el 83.3% de los trabajadores encuestados señalan que el control de la PECOSA se realiza mediante el software Excel de Microsoft, por otro lado un sector del 16.7 de trabajadores encuestados expresan no conocer u opinar algo respecto a la pregunta formulada. Nótese que la mayoría señalan usar el software Excel para el control de los pedidos y comprobantes de salida de bienes desde la unidad de Almacén, software que no está diseñado estrictamente para almacenar formatos ni datos de esta naturaleza de información.

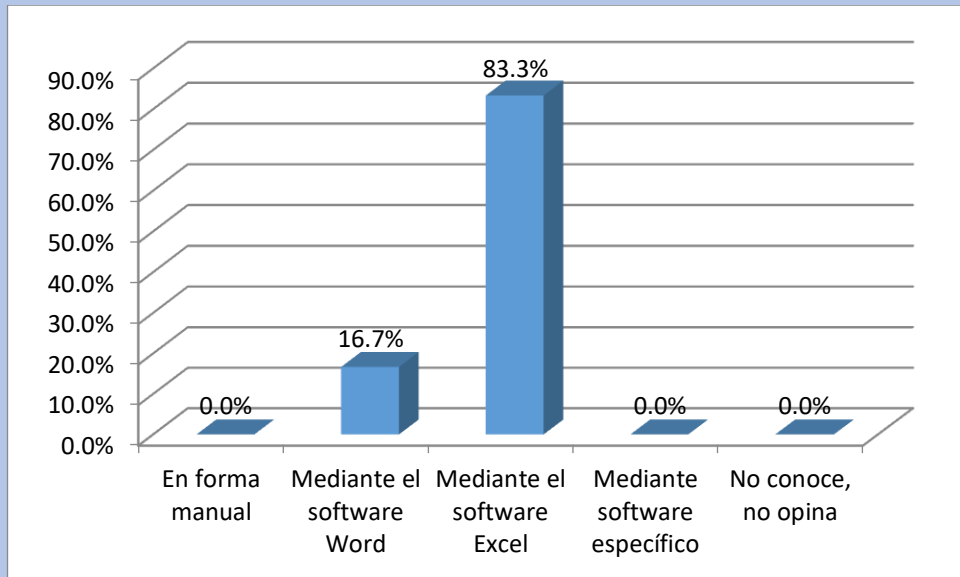
#### **A.12 Forma como se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de los bienes del almacén.**

**CUADRO Nº 12**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
En forma manual	0	0.0%
Mediante el software Word	1	16.7%
Mediante el software Excel	5	83.3%
Mediante software específico	0	0.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 12**

Fuente: Resultados del cuadro N° 12  
 Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 10, responden a la pregunta: ¿Cómo se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? Se puede apreciar de los datos tabulados y que se muestran en el cuadro anterior, que el 83.3% de los trabajadores encuestados señalaron que los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de los bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos se realizan mediante el software Excel de Microsoft, por otro lado el 16.7% de los trabajadores encuestados indicaron que lo realizan mediante el software Word de Microsoft. Se puede apreciar

además que en esta fase los trabajadores señalaron no disponer de un software específico realizado a medida para realizar estas actividades.

### A.13 Acceso a la red informática de área local, desde las computadoras de la Sub Gerencia de Abastecimientos.

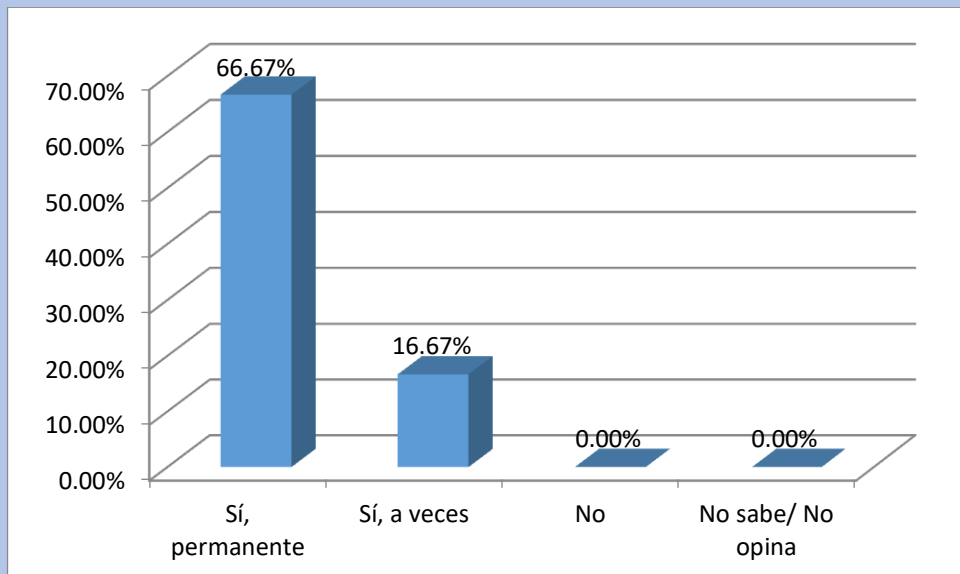
**Cuadro Nº 13**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Sí, permanente	4	66.67%
Sí, a veces	1	16.67%
No	0	0.00%
No sabe/ No opina	0	0.00%
Total	6	100.00%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 13**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 13

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 13, responde a la pregunta: ¿La Sub Gerencia de Abastecimiento tiene acceso a la red informática de área local instalado en la Municipalidad?. Se puede apreciar de los datos que se muestran en el cuadro que el 66.7% de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimientos señalan que si se tiene acceso a la red informática de área Local de la Municipalidad en forma permanentes, mientras que un sector del 16.7% de los trabajadores también expresan si tener acceso a la red informática de área local, solo a veces. De acuerdo a lo observado es preciso señalar sólo tres computadoras están anexadas a la red informática de area local de la Municipalidad.

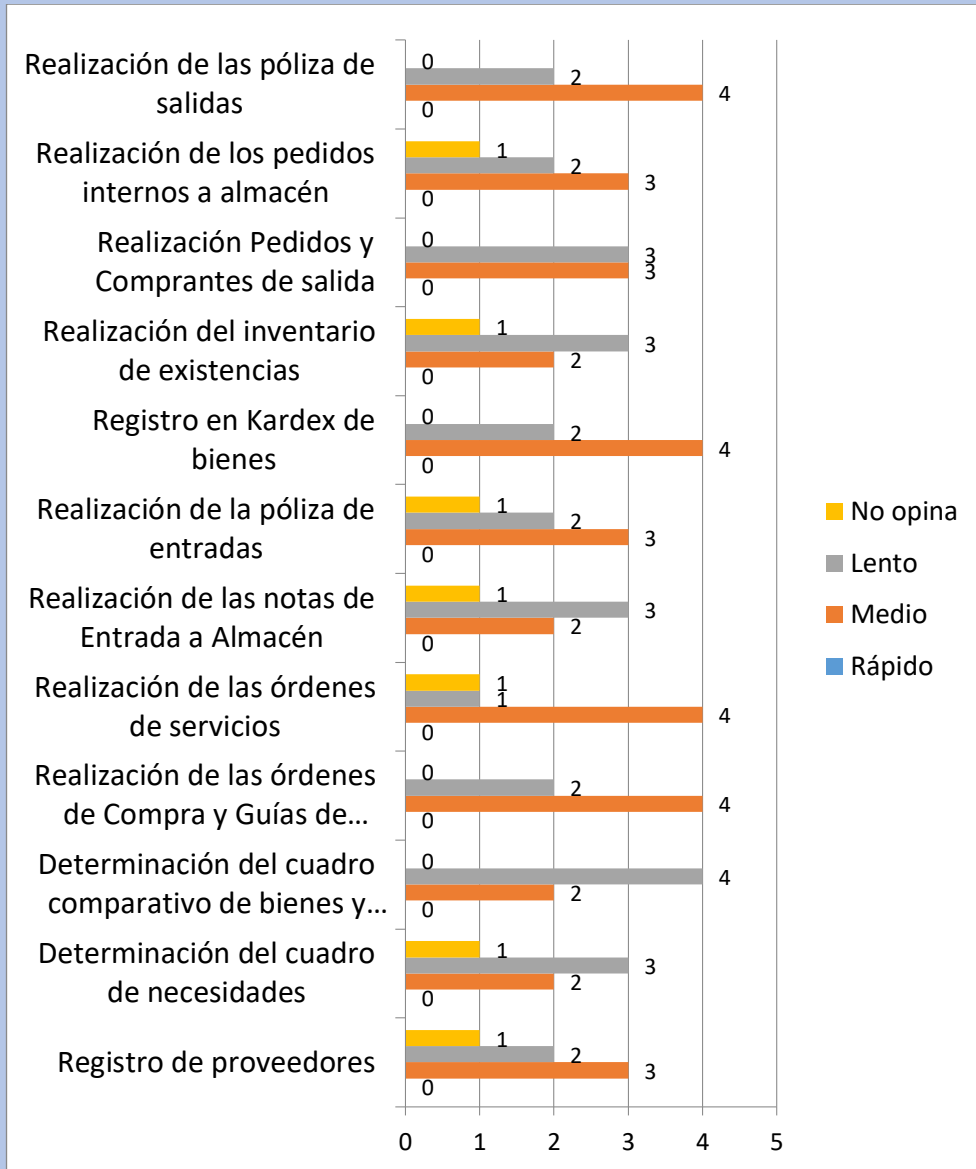
### A.14 Consideración del tiempo de desarrollo de los procedimientos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimiento

**Cuadro N° 14**

Procedimiento Administrativo	Rápido	Medio	Lento	No opina	Total
1. Registro de proveedores	0	3	2	1	6
2. Determinación del cuadro de necesidades	0	2	3	1	6
3. Determinación del cuadro comparativo de bienes y servicios	0	2	4	0	6
4. Realización de las órdenes de Compra y Guías de internamiento	0	4	2	0	6
5. Realización de las órdenes de servicios	0	4	1	1	6
6. Realización de las notas de Entrada a Almacén	0	2	3	1	6
7. Realización de la póliza de entradas	0	3	2	1	6
8. Registro en Kardex de bienes	0	4	2	0	6
9. Realización del inventario de existencias	0	2	3	1	6
10. Realización Pedidos y Comprantes de salida	0	3	3	0	6
11. Realización de los pedidos internos a almacén	0	3	2	1	6
12. Realización de las póliza de salidas	0	4	2	0	6

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta  
**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 14**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 14  
**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 14, responden a la pregunta: ¿En promedio, como considera el tiempo de desarrollo en los procedimientos administrativos establecidos en la Sub Gerencia de Abastecimientos? Se puede apreciar en el cuadro que se han considerado para la pregunta, doce procedimientos administrativos, que empieza con el “Registro de proveedores”, le sigue la “determinación del cuadro de necesidades” y culmina en la “realización de las póliza de salidas” en la “Catalogación de bienes y servicios” y concluye en “Poliza de entradas”, el cuadro se expresa la consideración que tiene el trabajador administrativo de la Sub Gerencia de Abastecimiento respecto al tiempo promedio de desarrollo de cada uno de ellos, los que son valorados en forma cualitativa como “tiempo rápido”, “tiempo medio” y tiempo lento”. Así para el caso del procedimiento de “Registro de proveedores”, 3 trabajadores señalaron que el procedimiento se realiza en tiempo medio, 2 trabajadores indicaron que el procedimiento se realiza en tiempo lento y 1 trabajador prefirió no opinar respecto al tiempo de dichos procedimiento.

Para el caso del procedimiento “Determinación del cuadro de necesidades”, se puede apreciar que 2 trabajadores señalaron que el tiempo promedio para realizar este procedimiento es de tiempo medio, y 3 trabajadores indicaron que se realiza en tiempo lento y 1 trabajador prefirió no opinar respecto al tiempo de duración en este procedimiento.

Los siguientes procedimientos señalados tienen la misma explicación; nótese que la totalidad de los trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos, señalan que ningun procedimiento se realiza en tiempo rápido, y que todos ellos se ubican entre tiempo medio y lento.

**4-2 Resultados obtenidos de la encuesta realizada al personal externo a la Sub Gerencia de Abastecimiento, antes de implantar el Sistema Informático SISLOG.**

**B.1 Calidad del servicio en la dotación de bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimiento**

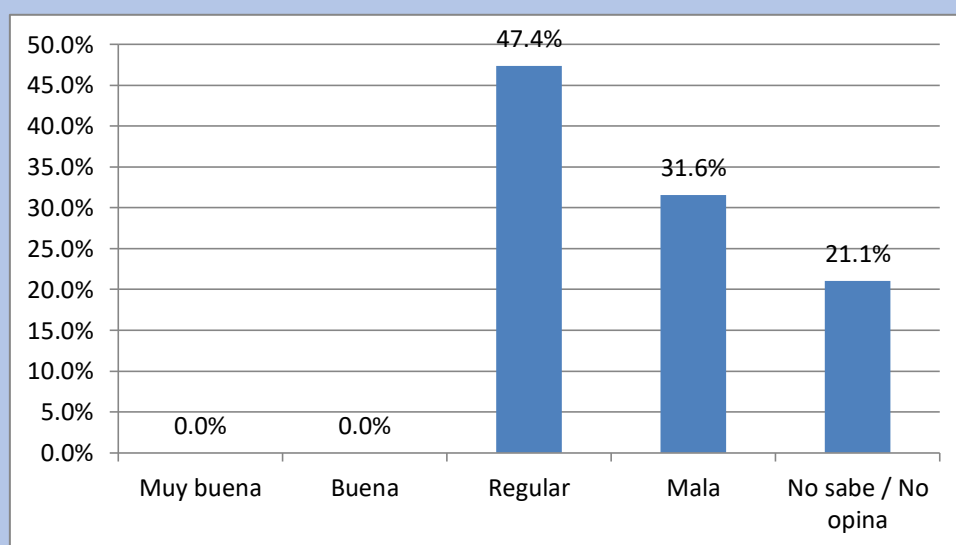
**Cuadro Nº 15**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	0	0.0%
Buena	0	0.0%
Regular	18	47.4%
Mala	12	31.6%
No sabe / No opina	8	21.1%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 15**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 15

**Elaboración:** El investigador

**Calidad del servicio en la dotación de bienes y servicios de la Subgerencia de Abastecimiento**



### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 15, responde a la pregunta: ¿Cómo considera la calidad de servicio en la dotación de bienes y servicios de Sub Gerencia de Abastecimientos?. Se puede apreciar de los datos tabulados que el 47.4% de trabajadores indicaron que la calidad del servicio es “regular”, mientras que un 31.6% de los trabajadores señalaron que la calidad del servicio es “buena” y finalmente otro sector del 21.15 de empleados expresaron no opinar sobre la calidad del servicio de la Sub Gerencia de Abastecimiento.

Totalizando entre los que opinaron negativamente y los que “no saben” suman a 52.7%, significa ella que existe una apreciación de mala calidad del servicio de dotación de bienes y servicios por parte del personal externo a la Sub Gerencia de Abastecimiento.

### B.2 Reclamos y quejas presentados por la Unidad externa respecto a la dotación de bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimiento

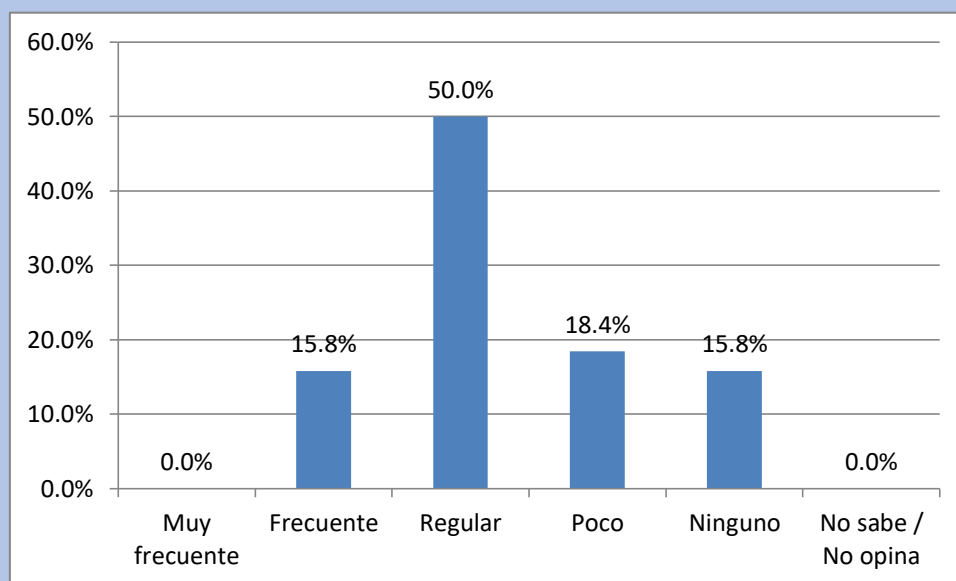
**Cuadro N° 16**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	0	0.0%
Frecuente	6	15.8%
Regular	19	50.0%
Poco	7	18.4%
Ninguno	6	15.8%
No sabe / No opina	0	0.0%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 16**



Fuente: Resultados del cuadro N° 16  
Elaboración: El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 16, responden a la pregunta: ¿Presenta su Unidad reclamos y quejas, relacionado a la atención de los servicios de dotación de bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimiento? Las respuestas obtenidas a través de la encuesta los cuales fueron procesadas estadísticamente y se muestran en el cuadro anterior, señala que el 50% de los trabajadores administrativos de la Municipalidad manifiestan que “si” formulan quejas y reclamos en una frecuencia de “regular”, otro grupo de trabajadores en un 15.8% indican que formulan quejas y reclamos en una frecuencia de “frecuente”. Mientras que otro grupo del 18.4% de trabajadores señalan que si formulan quejas en una frecuencia de “poco”. Finalmente un segmento de 15.8% de trabajadores expresaron no formular ninguna queja o reclamo alguna a la Sub Gerencia

de Abastecimiento. Note que sumando la formulación de quejas y reclamos de los trabajadores externos asciende al 84.2% en frecuencias de “frecuente”, “regular” y “poco”, porcentaje bastante considerables, indicando que los servicios de dotación de bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimientos es deficiente.

### B.3 Planteamiento de mejora en los procedimientos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimiento

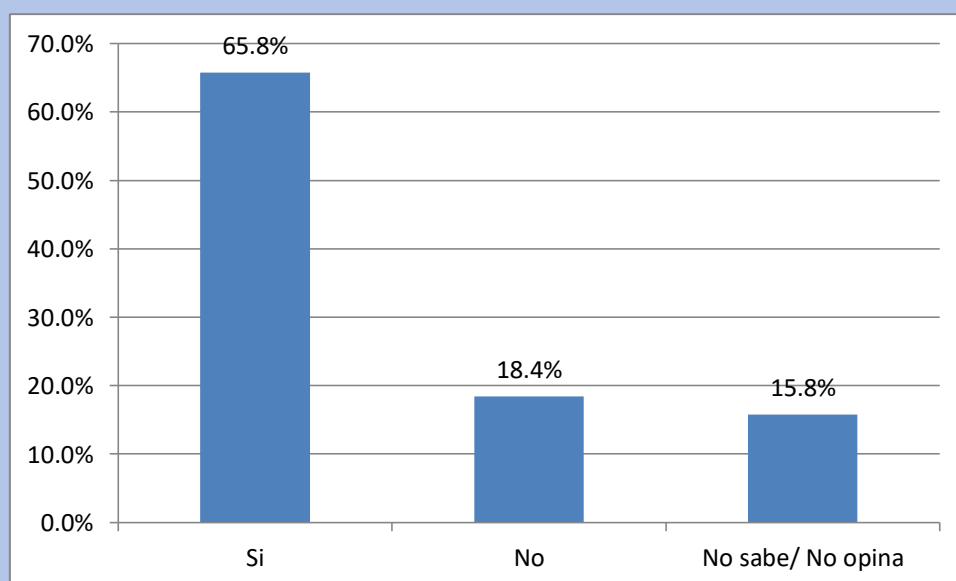
**Cuadro Nº 17**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	65.8%
No	7	18.4%
No sabe/ No opina	6	15.8%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 17**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 17

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 18, responden a la pregunta: ¿Considera usted que la Sub Gerencia de Abastecimiento, debe mejorar sus procedimientos administrativos para dotar mejor servicio en la dotación de bienes y servicios? De acuerdo a las respuestas obtenidas en la encuesta y procesadas estadísticamente, se aprecia que los trabajadores administrativos externos a la Sub Gerencia de Abastecimientos, en un 65.8% plantean que “sí” debe mejorar sus procedimientos, mientras que otro grupo del 18.4% de trabajadores señalaron que la Sub Gerencia de Abastecimiento “no” plantea la mejora de sus procedimientos; y un 15.8% de trabajadores expresan de “no saber” o “no opinar” sobre la pregunta formulada.

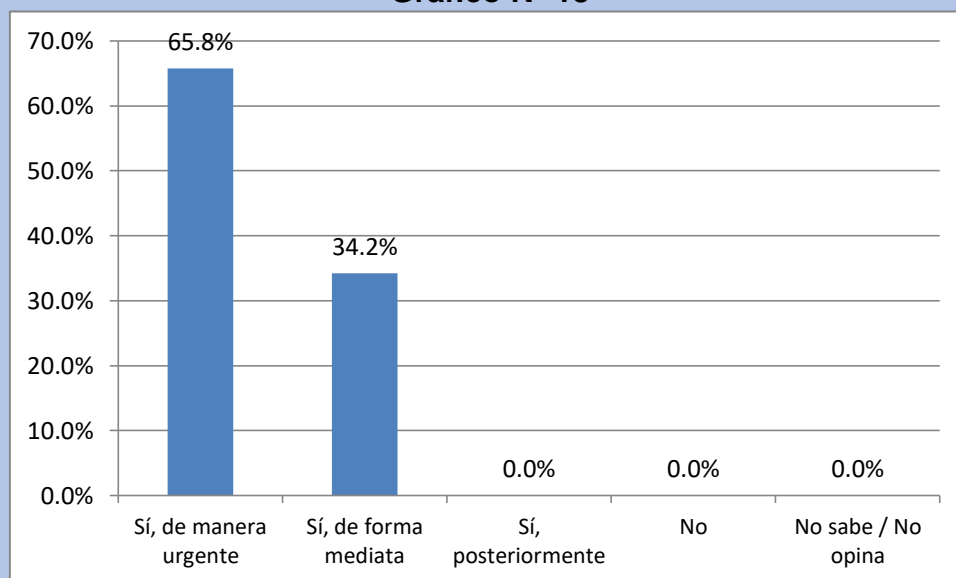
### B.3 Necesidad de dotar un Sistema Computacional de gestión logística en la Sub Gerencia de Abastecimiento

**Cuadro Nº 18**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Sí, de manera urgente	25	65.8%
Sí, de forma mediata	13	34.2%
Sí, posteriormente	0	0.0%
No	0	0.0%
No sabe / No opina	0	0.0%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 18**

Fuente: Resultados del cuadro N° 18

Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 24, responden a la pregunta: ¿Considera que es necesario dotar un sistema computacional para los procedimientos de gestión logística a la Sub Gerencia de Abastecimientos en la Municipalidad Provincial de Ambo? Las respuestas que se muestran en el cuadro anterior, señalan que el 65.8% de los trabajadores externos a la Unidad, expresan su deseo de implementación y de “manera urgente”, mientras que otro grupo del 34.2% de trabajadores indicaron también que si es necesario su implementación y de “manera mediata”. Haciendo el acumulación de los dos grupos mencionados anteriormente se establece que el 100% de los trabajadores administrativos externos a la Sub Gerencia de Abastecimientos expresan la necesidad de dotar un sistema computacional a medida, para que se automaticen los

procedimientos de gestión logística, el cual permitirá mejorar la calidad de atención en la dotación de bienes y servicios.

#### B.4 Forma de comunicación para el envío de información administrativa con la Sub Gerencia de Abastecimiento

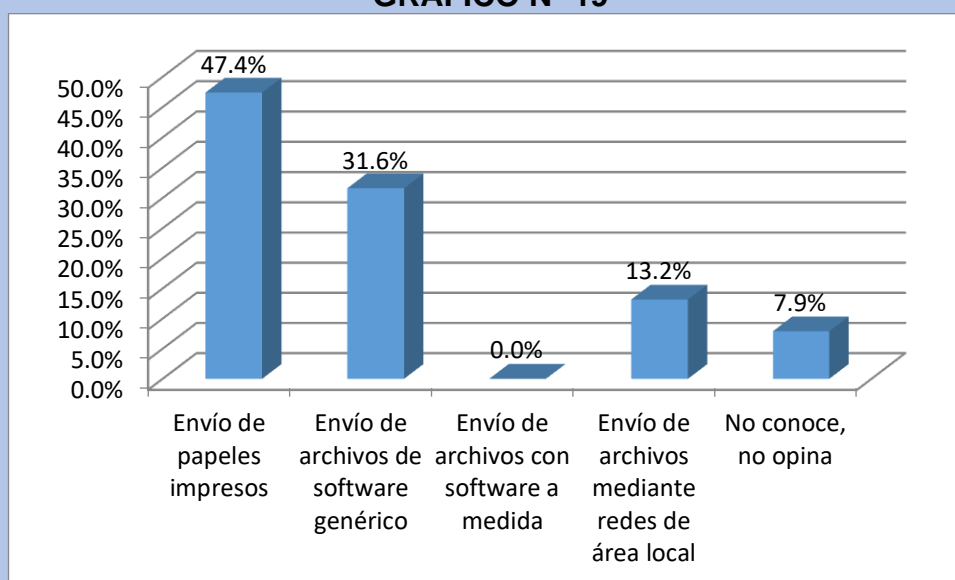
**Cuadro Nº 19**

Tipo de comunicación	Cantidad	Porcentaje
Envío de papeles impresos	18	47.4%
Envío de archivos con software genérico	12	31.6%
Envío de archivos con software a medida	0	0.0%
Envío de archivos mediante la red de área local	5	13.2%
No conoce, no opina	3	7.9%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO Nº 19**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 19

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 19, responden a la pregunta: ¿Cómo realiza su comunicación con la Sub Gerencia de Abastecimiento para el envío de su información administrativa?. Las respuestas resumidas en el cuadro señalan que el 47.4% del trabajadores expresan hacer comunicación en forma de “envío de información mediante papeles impresos”, por otro lado el 31.6% de empleados señalaron realizar mediante archivos digitales editados con software genérico como es el caso del Word y Excel. Otro grupo del 13.2% de trabajadores encuestados respondieron que el envío de la información lo realizan mediante las redes área local y finalmente el 7.9% de trabajadores encuestados prefirieron señalar que no conocen o no opinan.

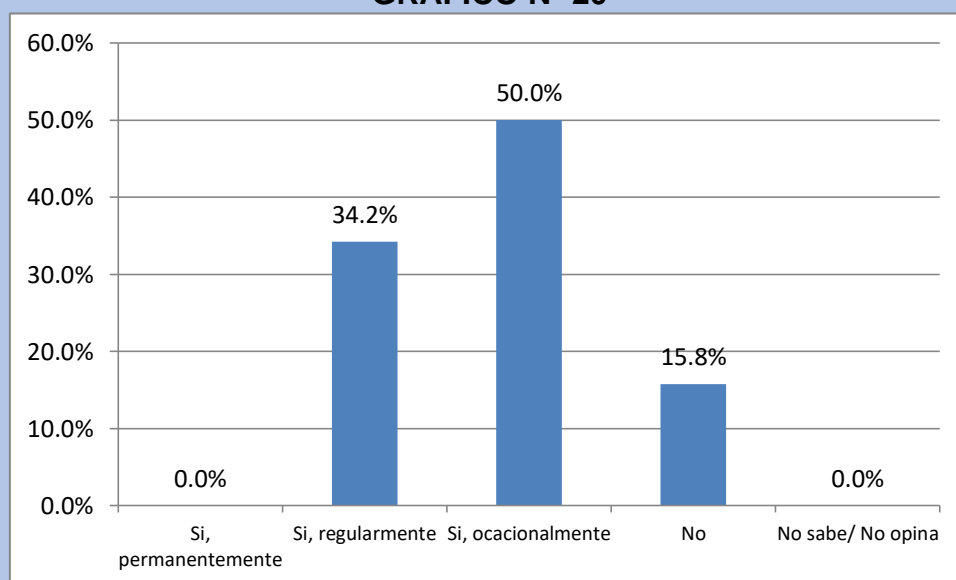
### B.5 Acceso a la información administrativa almacenada en la Sub Gerencia de Abastecimientos

**CUADRO Nº 20**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Si, permanentemente	0	0.0%
Si, regularmente	13	34.2%
Si, ocasionalmente	19	50.0%
No	6	15.8%
No sabe/ No opina	0	0.0%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 20**

Fuente: Resultados del cuadro N° 20

Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 20, responden a la pregunta: ¿Su Unidad tiene acceso a la información administrativa almacenada en la Sub Gerencia de Abastecimientos? De los mostrados en el cuadro anterior se observa que el 50% de trabajadores encuestados señalaron de “si” tener acceso a la información en “forma ocasional”, otro grupo del 34.2% de trabajadores expresaron de “si” tener acceso en forma “regular”, además se aprecia que un 15.8% de trabajadores señalan no tener acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimientos. Es necesario precisar que cuando se habla de acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimiento se está refiriendo al acceso de información mediante papeles impresos y archivos digitales



Totalizando las respuestas afirmativas se nota que un 84.2% de empleados manifestaron de “si” tener acceso en niveles de “regular y ocasionalmente

### B.6 Forma como se realizan los requerimientos de bienes y servicios a la Sub Gerencia de Abastecimientos

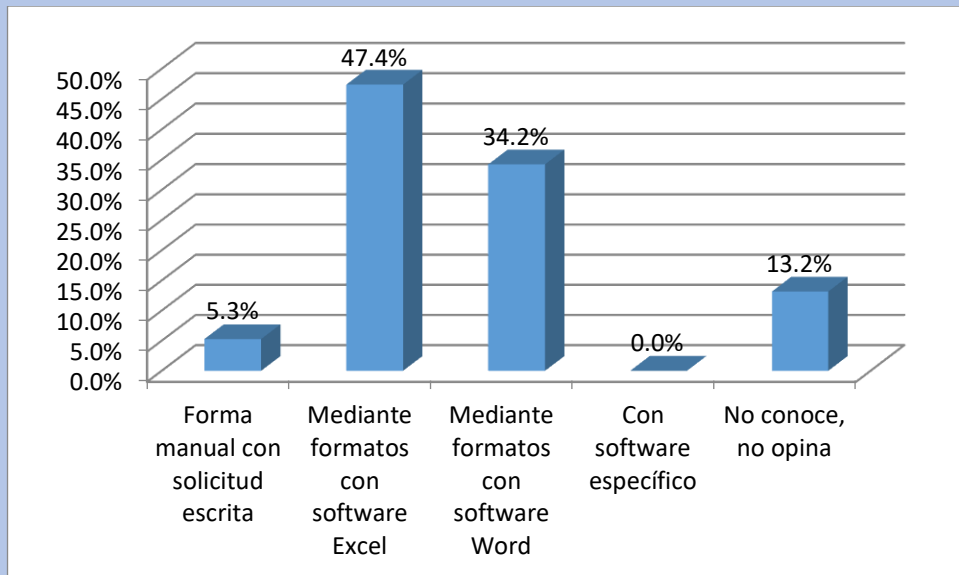
**CUADRO Nº 21**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual con solicitud escrita	2	5.3%
Mediante formatos con software Excel	18	47.4%
Mediante formatos con software Word	13	34.2%
Con software específico	0	0.0%
No conoce / No opina	5	13.2%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Cuestionario de la Encuesta

Elaboración: El investigador

**GRÁFICO Nº 21**



Fuente: Resultados del cuadro Nº 21

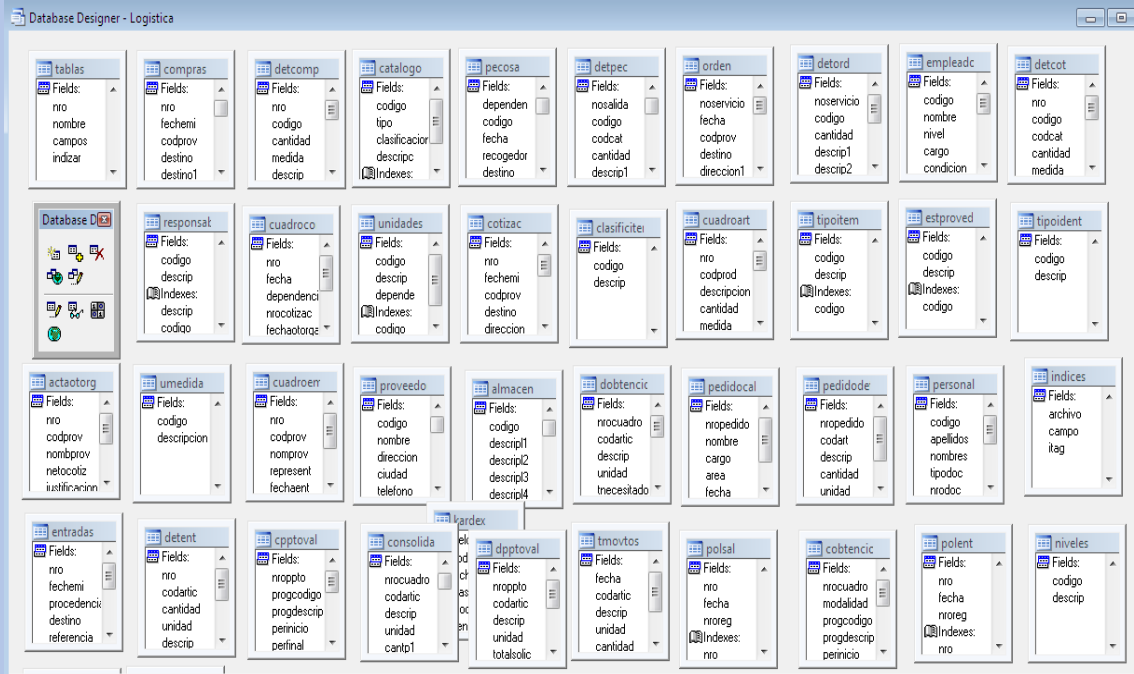
Elaboración: El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 21, responden a la pregunta: ¿En qué forma realiza sus requerimientos de bienes y servicios a la Sub Gerencia de Abastecimientos? De los mostrados en el cuadro anterior se observa que el 47.4% de trabajadores encuestados señalaron de su Unidad realiza el requerimiento de los bienes y servicios mediante formatos con software Excel; por otro lado se percibe que el 34.7% de los trabajadores encuestados manifiestan que el requerimientos de bienes y servicios, desde su Unidad lo realizan mediante formatos con software Word. Un sector minoritario del 5.3% de trabajadores expresan realizar el requerimiento de bienes y servicios en forma manual con solicitud impresa. Finalmente se observa de los datos procesados que el 13.2% de los trabajadores prefirieron dar como respuesta de “no opinar” o de “no conocer” de cómo se realizan los requerimientos de los bienes y servicios

### 4.3. Estructura de la base de datos

La base de datos, el cual está identificado como LOGISTICA, el cual se muestra en la figura siguiente:



La base de datos del sistema informático SISLOG, está conformado por 44 tablas y se detalla a continuación:

Nro	Tabla	Nro	Tabla
1	ACTAOTORGA	23	DNECESIDAD
2	ALMACEN	24	DOBTENCION
3	AUTORES	25	DPPTOVAL
4	CATALOGO	26	EMPLEADO
5	CLASIFICITEM	27	ENTRADAS
6	CNECESIDAD	28	ESTPROVED
7	COBTENCION	29	INDICES
8	COMPRAS	30	ORDEN
9	CONSOLIDADO	31	PECOSA
10	COTIZAC	32	PEDIDOCAB
11	CPPTOVAL	33	PERSONAL
12	CTASMAYOR	34	POLENT
13	CUADROARTIC	35	POLSAL
14	CUADROCOMP	36	PROVEEDOR
15	CUADROEMP	37	RESPONSABLES
16	DETCOMP	38	TIPOALMACEN
17	DETCOT	39	TIPOARTICULO
18	DETENT	40	TIPODOC
19	DETORD	41	TIPOIDENT
20	DETENT	42	TIPOITEM

21	DETORD	43	UMEDIDA
22	DETPEC	44	UNIDADES

La estructura de los campos de cada una de las tablas se muestra a continuación:

Tabla: ACTAOTORGA

Nombre	Tipo	Largo	Dec
NRO	C	10	0
CODPROV	C	10	0
NOMBPROV	C	50	0
NETOCOTIZ	N	10	2
JUSTIFICACION	M	4	0
OBSERVACION	M	4	0

Tabla: ALMACEN

CODIGO	C	10	0
DESCRIP1	C	50	0
DESCRIP2	C	50	0
DESCRIP3	C	50	0
DESCRIP4	C	50	0
MARCA	C	50	0
SERIE	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
SALDO	N	10	2
STOCK	N	10	2
MINIMO	N	10	2
PRECIO	N	10	2
CODPROVED	C	10	0
CATALOGO	C	15	0
CTAMAYOR	C	6	0
TIPOALMACEN	C	2	0

Tabla: AUTORES

APELLIDOS	C	20	0
NOMBRES	C	20	0
DIRECCION	C	50	0
ESPECIALIDAD	C	30	0
FUNCION	C	30	0
REFERENCIA	M	4	0
FOTO	C	60	0

Tabla: CATALOGO

CODIGO	C	15	0
TIPO	C	1	0
CLASIFICACION	C	1	0

DESCRIPC	C	55	0
----------	---	----	---

Tabla: CLASIFICITEM

CODIGO	C	1	0
DESCRIP	C	15	0

Tabla: CNECESIDAD

NROCUADRO	C	5	0
CODAREA	C	5	0
NOMBAREA	C	50	0
NROPERSONAS	N	2	0
PROGRAMA	C	10	0
FECHA	D	8	0
SOLICITANTE	C	50	0
CODSOLIC	C	5	0

Tabla: COBTENCION

NROCUADRO	C	5	0
MODALIDAD	C	50	0
PROGCODIGO	C	10	0
PROGDESCRIP	C	50	0
PERINICIO	C	5	0
PERFINAL	C	5	0
GRUPOGEN	C	3	0
FECHA	D	8	0
CODSOLIC	C	5	0
SOLICITANTE	C	50	0

Tabla: COMPRAS

NRO	C	10	0
FECHEMI	D	8	0
CODPROV	C	10	0
DESTINO	C	45	0
DESTINO1	C	45	0
DIRECCION	C	60	0
DIRECCION1	C	60	0
REFEREN	C	60	0
REFEREN1	C	60	0
LOGO	C	40	0
TIPO	N	1	0

FECHREC	D	8	0
TOTAL	N	10	2
NROLIN	N	2	0
PARTIDA1	C	30	0
PARTIDA2	C	30	0
PARTIDA3	C	30	0
IGV	N	10	2
PROGRAMA	C	10	0
OPERACION	C	1	0
NROREG	N	5	0

Tabla: CONSOLIDADO

NROCUADRO	C	5	0
CODARTIC	C	10	0
DESCRIP	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
CANTP1	N	10	2
CANTA1	N	10	2
CANTP2	N	10	2
CANTA2	N	10	2
CANTP3	N	10	2
CANTA3	N	10	2
CANTP4	N	10	2
CANTA4	N	10	2
TOTAL	N	10	2
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
OBSERVAC	C	60	0
TIPOSOLIC	C	1	0

Tabla: COTIZAC

NRO	C	10	0
FECHEMI	D	8	0
CODPROV	C	10	0
DESTINO	C	45	0
DIRECCION	C	45	0
ENTREGAR	C	40	0
FECHREC	D	8	0
TOTAL	N	10	2
NROLIN	N	2	0
REFEREN	C	40	0

Tabla: CPPTOVAL

NROPPTO	C	5	0
PROGCODIGO	C	10	0
PROGDESCRIP	C	50	0
PERINICIO	D	8	0

PERFINAL	D	8	0
TRIM1	N	1	0
TRIM2	N	1	0
ASGINACION	C	10	0
FECHA	D	8	0
CODSOLIC	C	5	0
SOLICITANTE	C	50	0
OBTENIDO	C	2	0

Tabla: CUADROARTIC

NRO	C	10	0
CODPROD	C	10	0
DESCRIPCION	C	40	0
CANTIDAD	N	10	2
MEDIDA	C	20	0
PRECIO1	N	10	2
PRECIO2	N	10	2
PRECIO3	N	10	2
PRECIO4	N	10	2
PRECIO5	N	10	2
PRECIO6	N	10	2
PRECIO7	N	10	2
PRECIO8	N	10	2
PRECIO9	N	10	2

Tabla: CTASMAYOR

CODIGO	C	6	0
DESCRIPCION	C	45	0
TIPO	C	1	0
MONTO	N	10	2

Tabla: CUADROCOMP

NRO	C	10	0
FECHA	D	8	0
DEPENDENCIA	C	50	0
NROCOTIZAC	N	2	0
FECHAOTORGA	D	8	0
RESPONOTORGA	M	4	0

Tabla: CUADROEMP

NRO	C	10	0
CODPROV	C	10	0
NOMPROV	C	50	0
REPRESENT	C	50	0
FECHAENT	D	8	0
ORDEN	C	1	0
NROCOTIZAC	C	10	0

Tabla: DETCOMP

NRO	C	10	0
CODIGO	C	10	0
CANTIDAD	N	10	2
MEDIDA	C	15	0
DESCRIP	C	60	0
DESCRIP1	C	60	0
PUNITARIO	N	10	2
PTOTAL	N	10	2
CODCAT	C	15	0
CUNITARIO	N	10	2
FECHA	D	8	0
OPERACION	C	1	0
NROREG	N	5	0

Tabla: DETCOT

NRO	C	10	0
CODIGO	C	10	0
CODCAT	C	15	0
CANTIDAD	N	10	2
MEDIDA	C	15	0
DESCRIP	C	60	0
DESCRIP1	C	60	0
PUNITARIO	N	10	2
PTOTAL	N	10	2
CUNITARIO	N	10	2

Tabla: DETENT

NRO	C	10	0
CODARTIC	C	10	0
CANTIDAD	N	10	2
UNIDAD	C	15	0
DESCRIP	C	50	0
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
FECHA	D	8	0

Tabla: DETORD

NOSERVICIO	C	10	0
CODIGO	C	10	0
CANTIDAD	N	10	2
DESCRIP1	C	70	0
DESCRIP2	C	70	0
DESCRIP3	C	40	0
DESCRIP4	C	40	0
PUNITARIO	N	10	2

PTOTAL	N	10	2
--------	---	----	---

Tabla: DETORD

NRO	C	10	0
CODARTIC	C	10	0
CANTIDAD	N	10	2
UNIDAD	C	15	0
DESCRIP	C	50	0
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
FECHA	D	8	0
NOSERVICIO	C	10	0
CODIGO	C	10	0
CANTIDAD	N	10	2
DESCRIP1	C	70	0
DESCRIP2	C	70	0
DESCRIP3	C	40	0
DESCRIP4	C	40	0
PUNITARIO	N	10	2
PTOTAL	N	10	2

Tabla: DETPEC

NOSALIDA	C	10	0
CODIGO	C	10	0
CODCAT	C	15	0
CANTIDAD	N	10	2
DESCRIP1	C	50	0
DESCRIP2	C	50	0
MARCA	C	20	0
SERIE	C	20	0
CLASIF	C	10	0
CANTDESP	N	10	2
MEDIDA	C	10	0
PUNITARIO	N	10	2
PTOTAL	N	10	2
TIPO	N	1	0
FECHA	D	8	0
OPERACION	C	1	0
NROREG	N	5	0

Tabla: DNECESIDAD

NROCUADRO	C	5	0
CODARTIC	C	10	0
DESCRIP	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
CANTP1	N	10	2
CANTA1	N	10	2

CANP2	N	10	2
CANTA2	N	10	2
CANP3	N	10	2
CANTA3	N	10	2
CANP4	N	10	2
CANTA4	N	10	2
TOTAL	N	10	2
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
OBSERVAC	C	60	0
TIPOSOLIC	C	1	0

Tabla: DOBTENCION

NROCUADRO	C	5	0
CODARTIC	C	10	0
DESCRIP	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
TNECESITADO	N	10	2
TSTOCK	N	10	2
TOBTENER	N	10	2
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
MES1	N	10	2
MES2	N	10	2
MES3	N	10	2

Tabla: DEPPTOVAL

NROPPTO	C	5	0
CODARTIC	C	10	0
DESCRIP	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
TOTALSOLIC	N	10	2
VALORUNIT	N	10	2
VALORTOTAL	N	10	2
OBSERVAC	C	60	0

Tabla: EMPLEADO

CODIGO	C	4	0
NOMBRE	C	40	0
NIVEL	C	10	0
CARGO	C	20	0
CONDICION	C	2	0
DIRECCION	C	40	0
FECNAC	D	8	0
LUGNAC	C	20	0
LE	C	10	0
TASAAPF	N	5	2

LM	C	12	0
CIPPSS	C	15	0

Tabla: ENTRADAS

NRO	C	10	0
FECHEMI	D	8	0
PROCEDENCIA	C	50	0
DESTINO	C	50	0
REFERENCIA	C	40	0
PROGRAMA	C	40	0
TOTAL	N	10	2
NOMBRECEP	C	40	0

Tabla: ESTPROVED

CODIGO	C	1	0
DESCRIP	C	15	0

Tabla: INDICES

ARCHIVO	C	10	0
CAMPO	C	30	0
ITAG	C	12	0

Tabla: ORDEN

NOSERVICIO	C	10	0
FECHA	D	8	0
CODPROV	C	10	0
DESTINO	C	70	0
DIRECCION1	C	65	0
DIRECCION	C	65	0
NOSOLIC	C	30	0
INSPECCION	C	30	0
TOTAL	N	10	2
PROGRAMA	C	10	0
PARTIDA	C	10	0
PARTIDA1	C	10	0
PARTIDA2	C	10	0
PARTIDA3	C	10	0
LOGO	C	60	0

Tabla: PECOSA

DEPENDEN	C	50	0
CODIGO	C	10	0
FECHA	D	8	0
RECOGEDOR	C	50	0
DESTINO	C	40	0
CTAAFFECT	C	10	0

PROGAFECT	C	10	0
SPROGAFECT	C	10	0
TIPO	N	1	0
NOPEDIDO	C	6	0
NOSALIDA	C	10	0
TOTAL	N	10	2
OPERACION	C	1	0
NROREG	N	5	0

Tabla: PEDIDOCAB

NROPEDIDO	C	5	0
NOMBRE	C	40	0
CARGO	C	40	0
AREA	C	40	0
FECHA	D	8	0

Tabla: PERSONAL

CODIGO	C	5	0
APELLIDOS	C	20	0
NOMBRES	C	20	0
TIPODOC	C	2	0
NRODOC	C	15	0
CARGO	C	30	0
DIRECCION	C	50	0
UNIDAD	C	45	0

Tabla: POLENT

NRO	N	8	0
FECHA	D	8	0
NROREG	N	3	0

Tabla: POLSAL

NRO	N	8	0
FECHA	D	8	0
NROREG	N	3	0
CODIGO	C	10	0

Tabla: PROVEEDOR

NOMBRE	C	50	0
DIRECCION	C	50	0
CIUDAD	C	50	0
TELEFONO	C	15	0
EMAIL	C	15	0
MERCADERI	C	50	0
FAX	C	15	0
REPRESENTANTE	C	50	0

CARGO	C	50	0
RUC	C	10	0
TIPOPROVEE	C	1	0
CLASEPROVEE	C	50	0
FECHAING	D	8	0
FECHACAD	D	8	0
ESTADO	C	1	0

Tabla: REPOSABLES

CODIGO	C	5	0
DESCRIP	C	50	0

Tabla: TIPOALMACEN

CODIGO	C	2	0
DESCRIPCION	C	30	0
UBICACION	C	40	0
TIPO	C	1	0

Tabla: TIPOARTICULO

CODIGO	C	10	0
DESCRIP1	C	50	0
DESCRIP2	C	50	0
DESCRIP3	C	50	0
DESCRIP4	C	50	0
MARCA	C	50	0
UNIDAD	C	15	0
CATALOGO	C	15	0
CTAMAYOR	C	6	0

Tabla: TIPODOC

CODIGO	C	2	0
DESCRIP	C	20	0

Tabla: TIPOIDENT

CODIGO	C	2	0
DESCRIP	C	15	0

Tabla: TIPOITEM

CODIGO	C	1	0
DESCRIP	C	20	0

Tabla: UMEDIDA

CODIGO	C	2	0
DESCRIPCION	C	15	0

Tabla: UNIDADES



CODIGO	C	5	0
DEPENDE	C	5	0

DESCRIP	C	45	0
---------	---	----	---

#### **4.4 Estructura de los procedimientos y los Formularios de Interacción con los usuarios finales**

##### **D.1 Listado de los procedimientos administrativos sistematizados mediante el software SISLOG**

###### **Proveedores de la Municipalidad**

- Registro de un nuevo proveedor
- Alta de un proveedor registrado
- Actualización de datos de un proveedor registrado
- Reporte de ficha de un proveedor
- Reporte de listado de proveedores

###### **Unidades Orgánicas de la Municipalidad**

- Registro de una Unidad Orgánica
- Actualización de datos de la Unidad Orgánica
- Reporte de los responsables de la Unidades Orgánicas

###### **Programación**

- Registro del cuadro de necesidades
- Reporte del cuadro de necesidades
- Consolidado de cuadro de necesidades
- Reporte del consolidado de cuadro de necesidades
- Determinación del presupuesto valorado
- Reporte del presupuesto valorado
- Determinación del cuadro de obtención
- Reporte del cuadro de obtención

###### **Adquisiciones**

- Registro y modificación de la Solicitud de Cotizaciones
- Reporte de la Solicitud de Cotizaciones
- Determinación del Cuadro Comparativo de Cotizaciones
- Reporte del Cuadro Comparativo de Cotizaciones
- Determinación del Cuadro de Obtención
- Reporte del Cuadro de Obtención

**Almacenamiento**

- Registro y modificación de la Solicitud de Cotizaciones
- Reporte de la Solicitud de Cotizaciones
- Determinación del Cuadro Comparativo de Cotizaciones
- Reporte del Cuadro Comparativo de Cotizaciones
- Registro y modificación de las Órdenes de Compra
- Registro y modificación de las Guías de Internamiento
- Reporte de las Órdenes de Compra y Guías de Internamiento
- Registro y modificación de las Órdenes de Servicio
- Reporte de las Órdenes de Servicio
- Registro de las Notas de Entrada a Almacén
- Reporte de las Notas de Entrada a Almacén
- Determinación de las Actas de Otorgamiento
- Reporte de las Actas de Otorgamiento
- Determinación de los Resúmenes de Entrada a Almacén

**Distribución**

- Registro y modificación de los Pedidos y Comprobante de Salida
- Reporte de los Pedidos y Comprobante de Salida
- Registro y modificación de los Pedidos Internos de Almacén
- Reporte de los Pedidos Internos de Almacén
- Determinación de los Resúmenes de Salida de Almacén

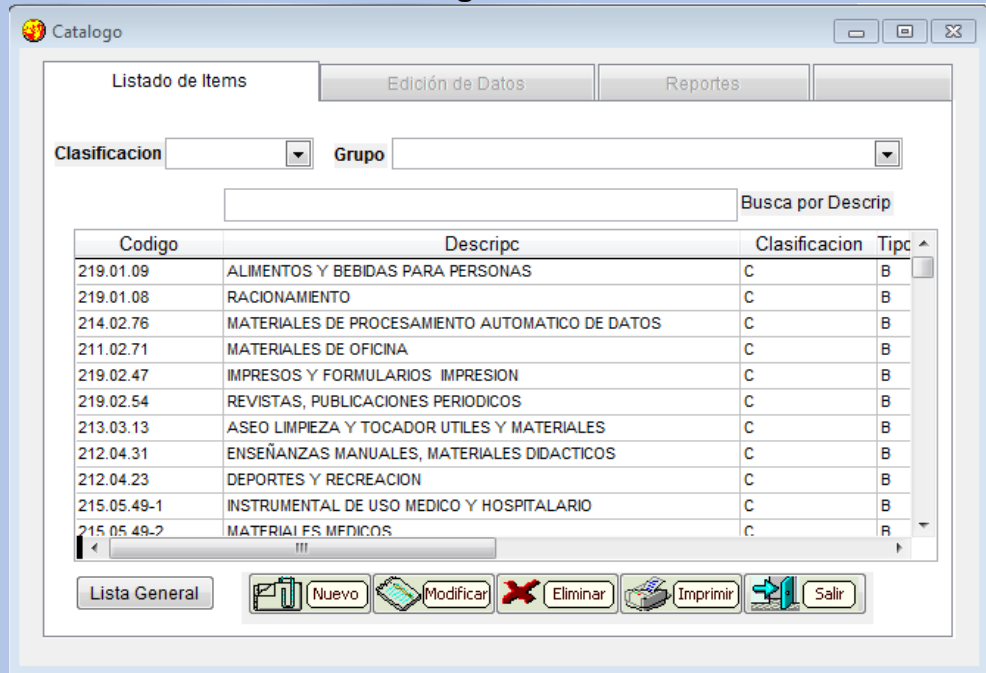
**Utilidades**

- Generación de nuevo periodo de Trabajo
- Modificación de las claves de Acceso al Sistema
- Control de los Ingresos al Sistema
- Copia y Reposición de los datos del sistema

## D.2 Estructura de los Formularios del Sistema Informático para la interacción con los usuarios finales

### Catalogación de los bienes

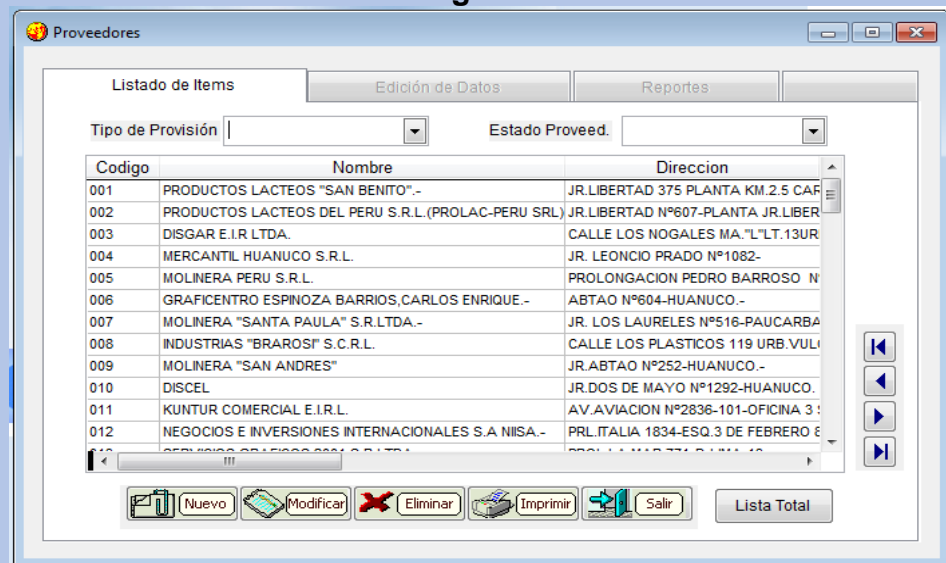
Figura N° 01



Fuente: Software SISLOG

### Registro de Proveedores

Figura N° 02

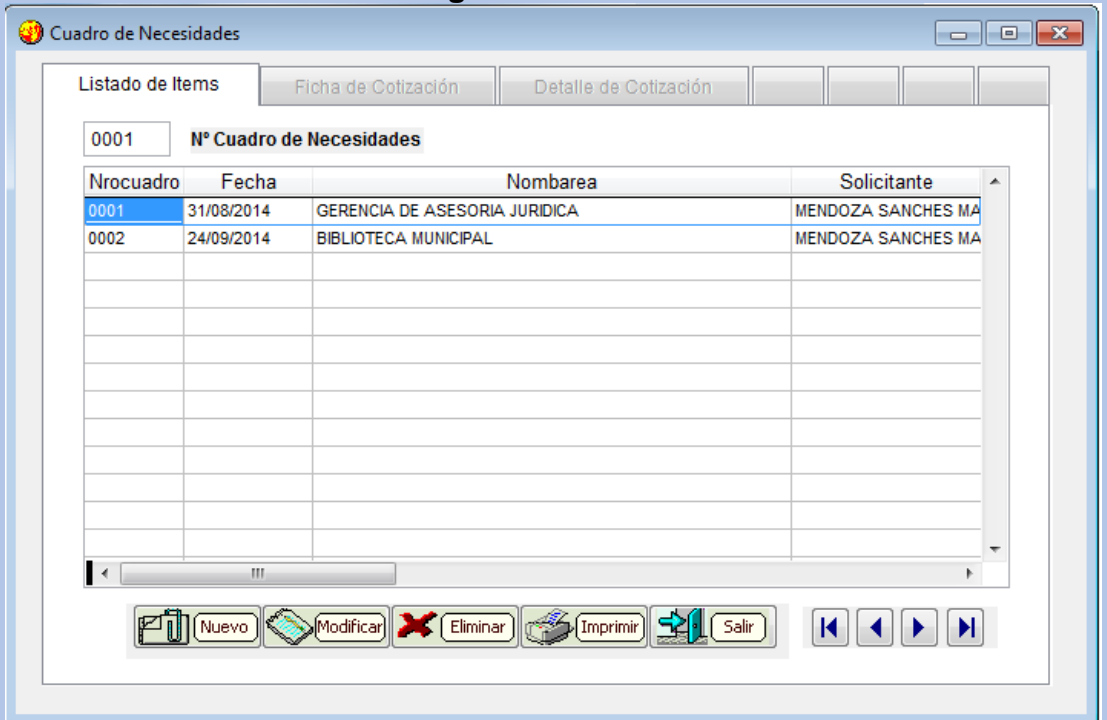


Fuente: Software SISLOG

**Registro de Unidades Orgánicas**  
**Figura N° 03**



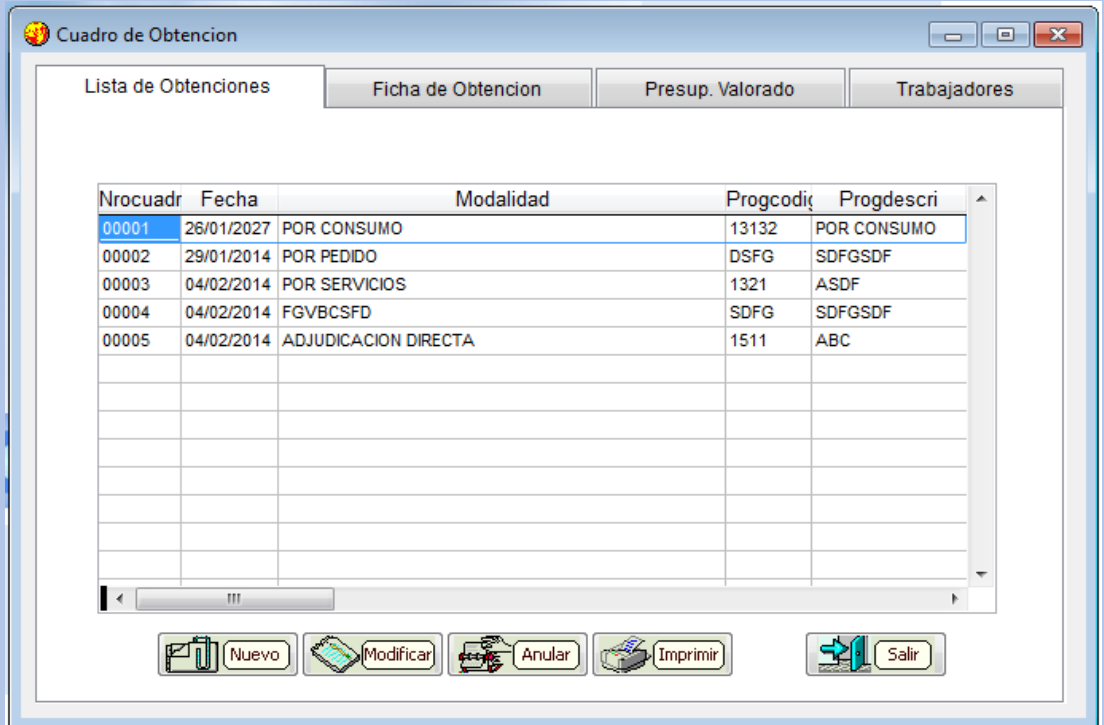
**Registro de Cuadro de Necesidades**  
**Figura N° 04**





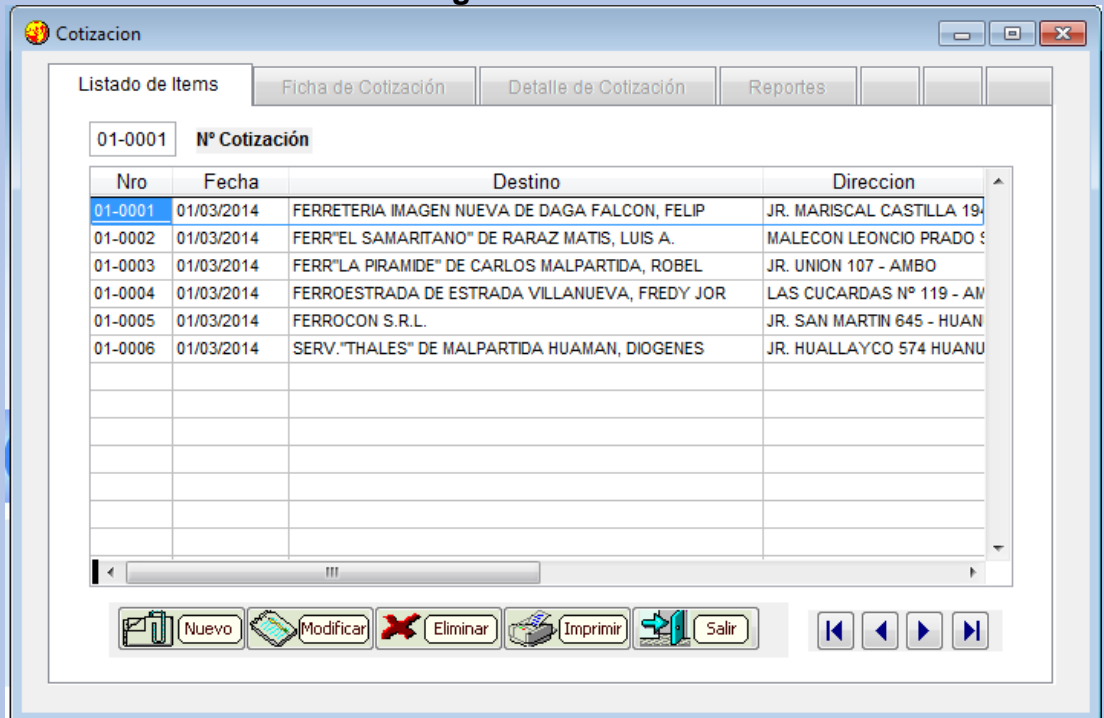
**Cuadro de Obtención**

**Figura N° 07**



**Registro de Solicitud de Cotizaciones**

**Figura N° 08**



### Cuadro Comparativo de cotizaciones Figura Nº 09

**Cuadro comparativo de precios**

Listado de Items | **Ficha de Cotización** | Detalle de Cotización | Reportes

Nro Cuadro: 01-0001    Fecha: 09/03/2014    Nº Cotizaciones: 4    **Datos Ficha**  
 Dependencia: SISTEMA ADMINISTRATIVO DE ABASTECIMIENTO   

**EMPRESAS:**

Orden	Nomprov	Fechaent	Represent
1	FERRETERIA IMAGEN NUEVA DE DAGA FALCON, FELIPE	04/03/2004	FELIPE DAGA FALCON
2	FERROESTRADA DE ESTRADA VILLANUEVA, FREDY	04/03/2004	FREDY ESTRADA VILLANUEVA
3	FERR"LA PIRAMIDE" DE CARLOS MALPARTIDA, ROBEL	04/03/2004	ROBEL CARLOS MALPARTIDA

**ARTICULOS**

Codprod	Descripcion	Cantidad	Medida	Precio1	Precio2
0021	CEMENTO	212.00	BOLSA	18.30	18.10
0016	CLAVOS CON CABEZA DE 2"1/2"	5.00	KILOGRAMO	2.30	2.49
0017	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	5.00	KILOGRAMO	2.30	2.49
0006	FERRO CORRUGADO DE 3/8"	6.00	VARILLA	8.70	8.40
0011	ALAMBRE DE CONSTRUCCION Nº16	20.00	KILOGRAMO	2.30	2.49
0012	ALAMBRE DE CONSTRUCCION Nº08	20.00	KILOGRAMO	2.30	2.49
0651	TUBO GALVANIZADO d"2 L=5 mts.	6.00	UNIDAD	0.00	0.00

### Registro de Órdenes de Compra y Guías de Internamiento Figura Nº 10

**COMPRAS**

Listado de Items | **Ficha de Compras** | Detalle de compras | Proveedores | Artículos | Cuentas Presupuesto

Nro de Compra: 01-0032

Nro	Fechemi	Destino	Direccion
01-0032	13/02/2014	GRIFO SANTA ANA E.I.R.L.	CARRETERA CENTRAL KM. 22 A
01-0039	19/02/2014	GRIFO SANTA ANA E.I.R.L.	CARRETERA CENTRAL KM. 22 A
01-0040	21/02/2014	COMERCIAL MILAGRITOS DE NIÑO ESPINOZA, VICTOR	HUANUCO -
01-0041	21/02/2014	COM. ALTIPLANO DE CURASI LLANO, GUMERCINDO	JR. AYACUCHO S/N. HUANUCO
01-0042	21/02/2014	COMERCIAL CHARITO DE ISABEL LIBERATO TUCTO	PUESTO 809 MERCADO MODEL
01-0043	20/02/2014	LUB. YERODI DE KUSUMURA ZEVALLOS, NARCISO	URB. LOS PINOS, CARRETERA H
01-0044	20/02/2014	LUB. YERODI DE KUSUMURA ZEVALLOS, NARCISO	URB. LOS PINOS CARRETERA H
01-0045	20/02/2014	LIBROS "GELJUS" DE LUCERO HUAMAN, GENARO	JR. AGUILAR Nº 568 - HUANUCO
01-0046	23/02/2014	AUTOCENTRO S.A.	JR. HUALLAYCO Nº 490 - HUANUCO
01-0047	25/02/2014	GRIFO SANTA ANA E.I.R.L.	CARRETERA CENTRAL KM. 22 A
01-0048	25/02/2014	CIA. PERUANA DE RADIODIFUSION S.A.	LIMA-PERU.
01-0049	25/02/2014	CONFEC. DE LIMA Y MANTA SURICHAQUI, TEODOSIO.	AV. REPUBLICA DE URUGUAY M
01-0050	26/02/2014	DATAINFO S.R.L. DE CARLOS CORNEJO	JR. HUANUCO Nº 579 - HUANUCO

**Registro de Notas de Entrada Almacén  
Figura Nº 11**

NOTAS DE ENTRADA

Listado de Items    **Ficha de Compras**    Ficha de Entrada    Reportes    Areas    Artículos

Nro     Fechemi

Procedencia

Destino  ...

Referencia

Programa

Codartic	Cantidad	Descrip	Unidad	Valorunit
0268	2.00	ADAPTADORES DE 2" PVC. DE AGUA	PIEZA	6.50

**Detalle**    Ingresar    Modifica    Anula    **FICHA**    Guardar    Deshacer

**Registro de Acta de Otorgamiento  
Figura Nº 12**

Actas de Otorgamiento

Cuadros Comparativos    **Acta de Otorgamiento**    Detalle de Cotización    Reportes

Nro Cuadro     Fecha     N° Cotizaciones

Dependencia

**ACTA DE OTORGAMIENTO**

Codprov	Nombprov	Netocotiz
23	FERRETERIA IMAGEN NUEVA DE DAGA FALCON, FELIP	149.40
24	FERROESTRADA DE ESTRADA VILLANUEVA, FREDY JOR	7701.00
16	FERR"LA PIRAMIDE" DE CARLOS MALPARTIDA, ROBEL	648.00
01	SERV."THALES" DE MALPARTIDA HUAMAN, DIOGENES	0.00

**Detalle del Acta**    Nuevo    Modifica    Anula

Responsables

Fecha de Otorgamiento

**FICHA:**    Guardar    Ignorar



**Registro de Ordenes de Servicio**  
**Figura N° 13**

ORDEN DE SERVICIO

Listado de Items    Ficha de Orden    Detalle de Orden    Reportes    Afectaciones

01-0043    Nro de Orden

Noservicio	Fecha	Destino	Nosolic
01-0043	16/02/2014	ANTONIO RIVERA VILLAR	
01-0049	19/02/2014	GARCIA BARRUETA, LEONCIO.	
01-0050	19/02/2014	VALDIVIA DE TRUJILLO, ROSILDE.	
01-0051	19/02/2014	CALDERON CABALLERO, PETER BERNABE	
01-0052	19/02/2014	SANTOS APOLINARIO, BERNABE.	
01-0053	19/02/2014	ESPINOZA GIRALDO, AGAPITO.	
01-0054	19/02/2014	VITTO GUTIERREZ FRANCO	
01-0055	19/02/2014	QUISPE MEZA, BENIGNO.	
01-0056	19/02/2014	CAMPOS SALAZAR, ELDER	
01-0057	20/02/2014	OLIVAR HIDALGO, ANTONIO.	
01-0058	20/02/2014	LUCAS CELIS, MARTIN	
01-0059	20/02/2014	AVAL SALCEDO, ROSALINDA.	
01-0060	20/02/2014	OSPIÑO ROJAS, JUANA.	

Nuevo    Modificar    Eliminar    Imprimir    Salir

**Registro de Notas de Entrada**  
**Figura N° 14**

NOTAS DE ENTRADA

Listado de Items    Ficha de Compras    Ficha de Entrada    Reportes    Areas    Articulos

Nro 00001    Fechemi 07/05/2014

Procedencia MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Destino BIBLIOTECA MUNICIPAL

Referencia PEDIDO

Programa

Codartic	Cantidad	Descrip	Unidad	Valorunit
0268	2.00	ADAPTADORES DE 2" PVC. DE AGUA	PIEZA	6.50





Detalle    Ingresar    Modifica    Anula    FICHA    Guardar    Deshacer

## Registro de Resumen de Entrada a Almacén Figura N° 15

Registro de Entradas

Registro de Resúmenes por día      Edición de datos      Lista de Movimientos

Nro	Fecha	Nroreg
1	11/01/2014	
2	16/01/2014	
3	22/01/2014	
4	24/01/2014	
5	26/01/2014	
6	29/01/2014	
7	30/01/2014	
8	31/01/2014	
10	02/02/2014	

 Nuevo   
  Eliminar   
 PROCESA   
  Salir   
 

## Registro en Kardex Valorado

### Figura N° 16

Kardex Valorado

Lista de Items de Almacén      Kardex      Edita Datos      Reportes

Artículo

Codigo	Descripl1	Unidad	Marca	Ser
0747	LIBRO DE ACTA DE MATRIMONIO-94	EJEMPLAR		
0748	LIBRO DE ACTA DE DEFUNCION-94	EJEMPLAR		
0749	FORMATO DEPOSITO OFICIAL DE VEHICULOS	TALONARIO		
0750	FORMATO POLIZA DE ENTRADA DE BIENES	TALONARIO		
0751	FORMATO DE VALORIZACIONES	TALONARIO		
0752	FORMATO DE PAPELETA CIRCULACION Y TRANSITO	TALONARIO		
0753	FORMATO ORDEN PARA GIRO DE CHEQUE	TALONARIO		
0754	FORMATO LICENCIA DE CONSTRUCCION	TALONARIO		
0755	FORMATO INVENTARIO FISICO	TALONARIO		
0756	FORMATO COMPROBANTE DE INGRESO MERCADO	TALONARIO		
0757	FORMATO CONSTANCIA DE INSCRIPCION DE DEFUNCION	TALONARIO		

KARDEX   
  Salir

**Inventario de Bienes en Almacén**  
**Figura N° 17**

**Inventario de Almacen**

Lista de Items de Almacén

Descripción

← Artículo

Codigo	Descrip1	Unidad	Stock
0747	LIBRO DE ACTA DE MATRIMONIO-94	EJEMPLAR	10.00
0748	LIBRO DE ACTA DE DEFUNCION-94	EJEMPLAR	10.00
0749	FORMATO DEPOSITO OFICIAL DE VEHICULOS	TALONARIO	7.00
0750	FORMATO POLIZA DE ENTRADA DE BIENES	TALONARIO	1.00
0751	FORMATO DE VALORIZACIONES	TALONARIO	12.00
0752	FORMATO DE PAPELETA CIRCULACION Y TRANSITO	TALONARIO	2.00
0753	FORMATO ORDEN PARA GIRO DE CHEQUE	TALONARIO	20.00
0754	FORMATO LICENCIA DE CONSTRUCCION	TALONARIO	1.00
0755	FORMATO INVENTARIO FISICO	TALONARIO	2.00
0756	FORMATO COMPROBANTE DE INGRESO MERCADO	TALONARIO	6.00
0757	FORMATO CONSTANCIA DE INSCRIPCION DE DEFUNCION	TALONARIO	2.00

Detalle de Artículo    Imprimir    Salir

**Registro de Pedidos – Comprobante de Salida**  
**Figura N° 18**

**PECOSAS**

Listado de Items    Ficha de Pecosa    Detalle de Pecosa    Artículos

1552    Nro de Pecosa

Nosalida	Destino	Fecha	Dependen
1552	OFICINA DE ABASTECIMIENTO	20/02/2014	ABASTECIMIENTO
1553	DECARMACION DE PUET. DE MERD INFORMAL	20/02/2014	SERVICIOS SOCIALES
1554	DESAGUE DE CARMEN ALTO	20/02/2014	OBRERO
1555	USO PERSONAL	20/02/2014	OBRERO
1556	USO PERSONAL	20/02/2014	OBRERO
1557	USO PERSONAL	20/02/2014	OBRERO
1558	ESTADIO MUNICIPAL	20/02/2014	MANTENIMIENTO DE ESTADIO MUNICIPAL
1559	LIMPIEZA DE LA MUNICIPALIDAD	20/02/2014	GUARDIAN DE MPA.
1560	OFICINA DE ASESORIA TECNICA	20/02/2014	ASESORIA TECNICA
1561	LIMPIEZA DE POZA DE CIMENTADOR	23/02/2014	GUARDIAN DE LA OBRA DE AGUA POT
1562	EXCIBICION EN LA OFICINA DEL DEPORTE	23/02/2014	INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE AM
1563	VOLQUETE PEGASO	23/02/2014	POOL MAQUINARIA
1564	VOLQUETE DINA ROJO	23/02/2014	POOL MAQUINARIA

Nuevo    Modificar    Eliminar    Imprimir    Salir

### Registro de Pedido Interno de Almacén Figura N° 19

**SOLICITUD DE PEDIDO**

Lista de Pedidos | **Pedido** | Detalle pedido | Reportes | Personal | Areas | Articulos

Nropedido: 00001      Fecha: 03/05/2014

Nombre: ALVARADO ARGANDOÑA OSCAR EDUARDO

Cargo: GERENTE DE PLANIFIC. Y PPTO.

Area: GERENCIA DE TRIBUTACION

**Datos Ficha**  
 Acepta  
 Deshace

Codart	Descrip	Cantidad
0938	ADAPTADOR GALVANIZADO DE 1 A 1/2"	2.00

**Detalle**   Ingresar   Modificar   Anular   Salir

### Resumen Salida de Almacén (Póliza) Figura N° 20

**Registro de Salidas**

Registro de Resúmenes por día | Edición de datos | Lista de Movimientos

Nro	Fecha	Nroreg
1	12/01/2014	
2	18/01/2014	
3	24/01/2014	
4	25/01/2014	
5	26/01/2014	
6	30/01/2014	
7	31/01/2014	
8	01/02/2014	
9	02/02/2014	

Nuevo   Borrar   Procesa   Salir

**4.5. Resultados obtenidos de la encuesta realizada al personal administrativo de la Sub Gerencia de Abastecimiento, después de implantar el Sistema Informático SISLOG.**

**E.1 Consideración de la mejora del hardware informatico despues de implementado el Sistema Informático SISLOG**

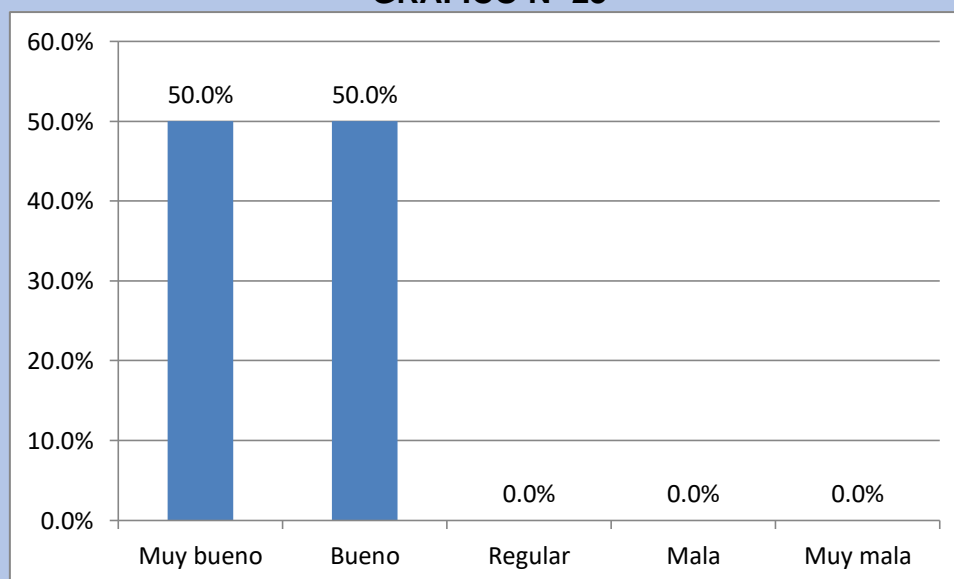
**CUADRO N° 23**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	3	50.0%
Bueno	3	50.0%
Regular	0	0.0%
Malo	0	0.0%
Muy malo	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 23**



**Fuente :** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** Las investigadoras

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 23, responden a la pregunta: ¿Cómo considera la mejora del hardware informático después de implementado el Sistema Informático SISLOG, en la Sub Gerencia de Abastecimiento?

De los datos procesados y que se muestran en la tabla, se observa que el 50% de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimientos manifiestan que la mejora en el hardware ha sido “muy bueno” y otro grupo del 50% de trabajadores encuestados también señalan que la mejora en el hardware ha sido calificado como “bueno”.

Esta afirmación se debe a que para la implantación del Sistema Informático SISLOG, que automatiza los procedimientos de gestión logística, se ha tenido que asignar equipos de cómputo más rápidas y modernas, los que fueron reubicadas de otras áreas e incluso adquiridas equipos nuevos desde los proveedores externos.

En resumen, existe satisfacción del 100% del personal de la Sub Gerencial de Abastecimientos por la dotación y asignación del hardware computacional.

## E.2 Calidad del Sistema Informático SISLOG, implantado en la Sub Gerencia Administrativas para la gestión logística

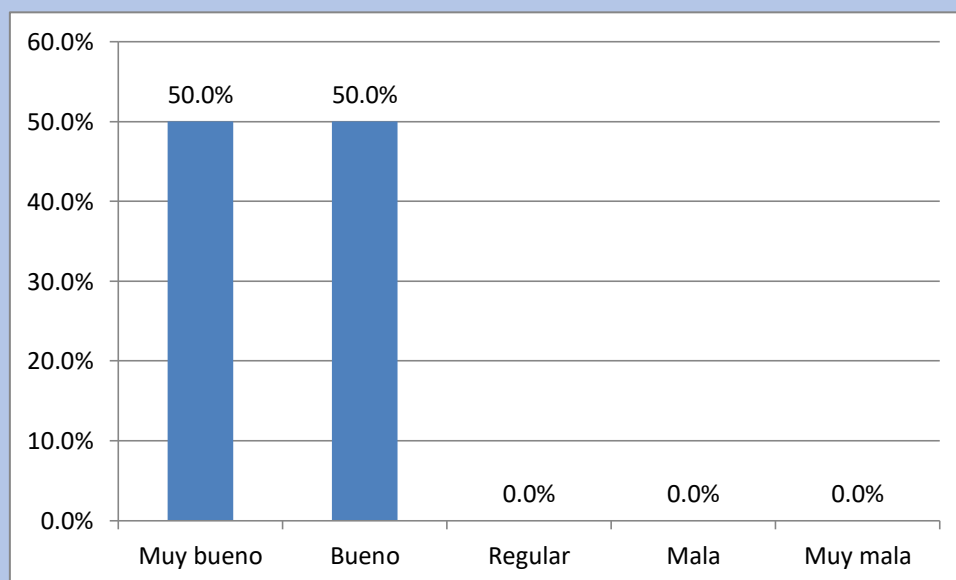
**CUADRO N° 24**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	4	66.7%
Bueno	2	33.3%
Regular	0	0.0%
Mala	0	0.0%
Muy mala	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 24**



**Fuente :** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** Las investigadoras

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 24, responden a la pregunta: ¿Cómo considera la calidad del Sistema Informático SISLOG, implantando en los procesos administrativos?

Las respuestas obtenidas de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimientos, demuestran que el 50% de los encuestados señalan que el Sistema Computacional es “muy bueno” y otro grupo del 50% de trabajadores manifiestan que el Sistema Computacional implementando es “bueno”.

Significa ello, que el 100% de los trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos, al evaluar la implementación del Sistema Informático SISLOG orientado para los fines de mejora de los procedimientos de gestión logística, dan su opinión positiva, valorando su calidad entre “bueno” y “muy bueno”.

### E.3 Forma como se realiza el registro y control de los Proveedores

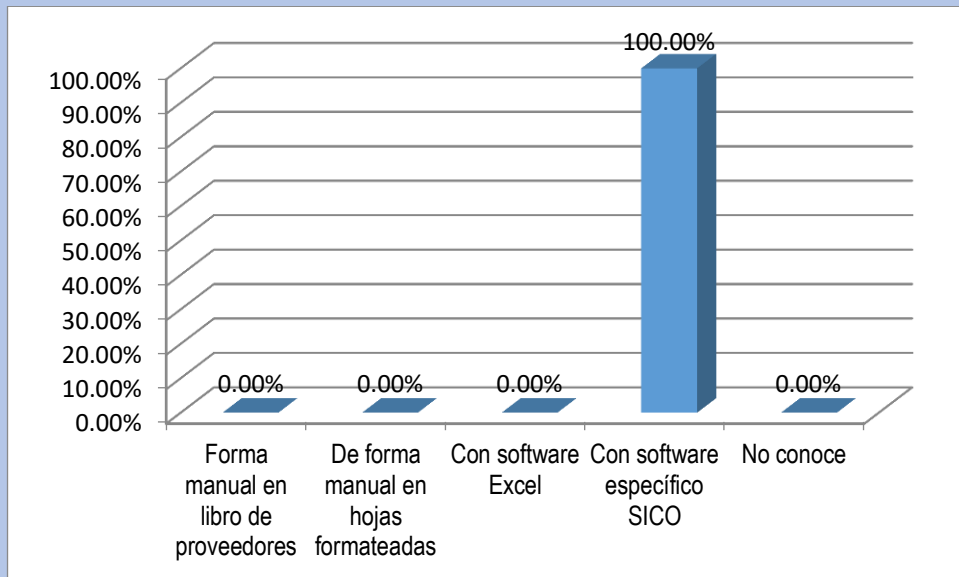
**CUADRO N° 25**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual en libro de proveedores	0	0.00%
De forma manual en hojas formateadas	0	0.00%
Con software Excel	0	0.00%
Con software específico SICO	6	100.00%
No conoce	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador



**GRÁFICO N° 25**

Fuente: Resultados del cuadro N° 25  
 Elaboración: Los investigadores

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 06, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el registro y control de los Proveedores de la Municipalidad Provincial de Ambo? De los datos obtenidos y procesamientos mediante los métodos estadísticos se puede apreciar que el 100% de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad señalan que el registro y control de Proveedores se realiza en forma automatizada mediante el uso del Sistema Informático SISLOG.

#### E.4 Forma como se realiza el control de la formulación del cuadro de necesidades de bienes

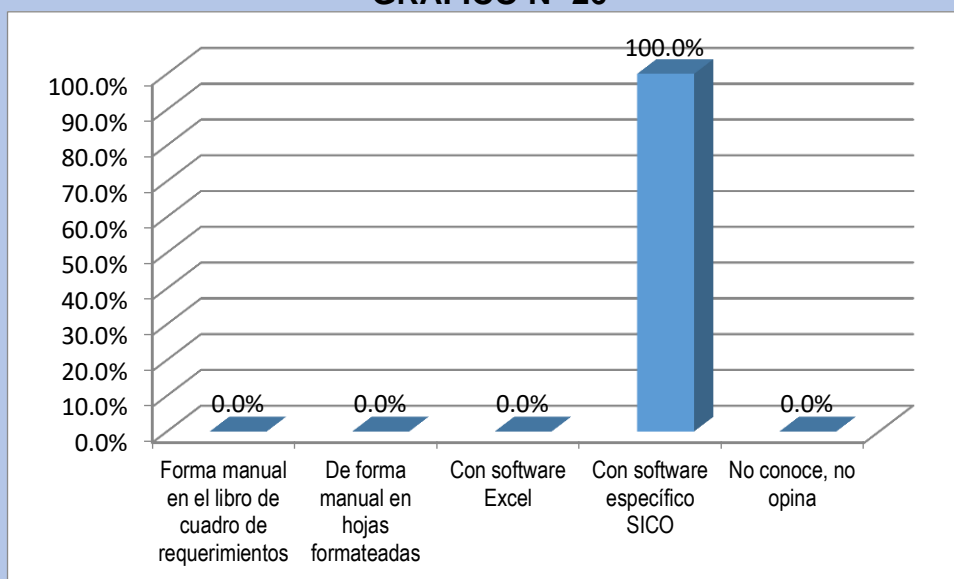
**CUADRO N° 26**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual en el libro de cuadro de requerimientos	0	0.0%
De forma manual en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	0	0.0%
Con software específico SICO	6	100.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 26**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 26

**Elaboración:** El investigador

#### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 26, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el control de la formulación del cuadro de necesidades de bienes se realiza el registro de ventas en la Sub Gerencia

de Abastecimiento? De los datos obtenidos mediante el procesamiento estadístico se puede apreciar que el 100% de los trabajadores la Unidad expresan que el control de la formulación del cuadro de necesidades que realizan las Unidades solicitantes lo realizan mediante el software específico denominado Sistema Computacional para este fin

#### **E.5 Forma como se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de bienes**

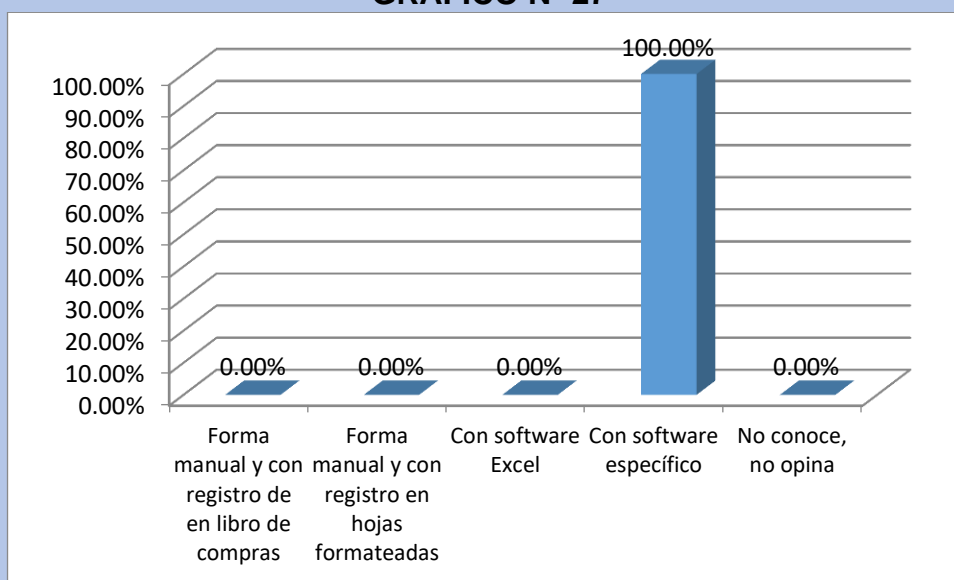
**CUADRO Nº 27**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro de compras	0	0.0%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	0	0.0%
Con software específico SICO	6	100.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

GRÁFICO N° 27



Fuente: Resultados del cuadro N° 27

Elaboración: El investigador

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 27, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el procesamiento estadístico, se puede apreciar que el 100% de los trabajadores de la Unidad indicaron que la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes se realizan mediante el software específico SICO

## E.6 Forma como se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio

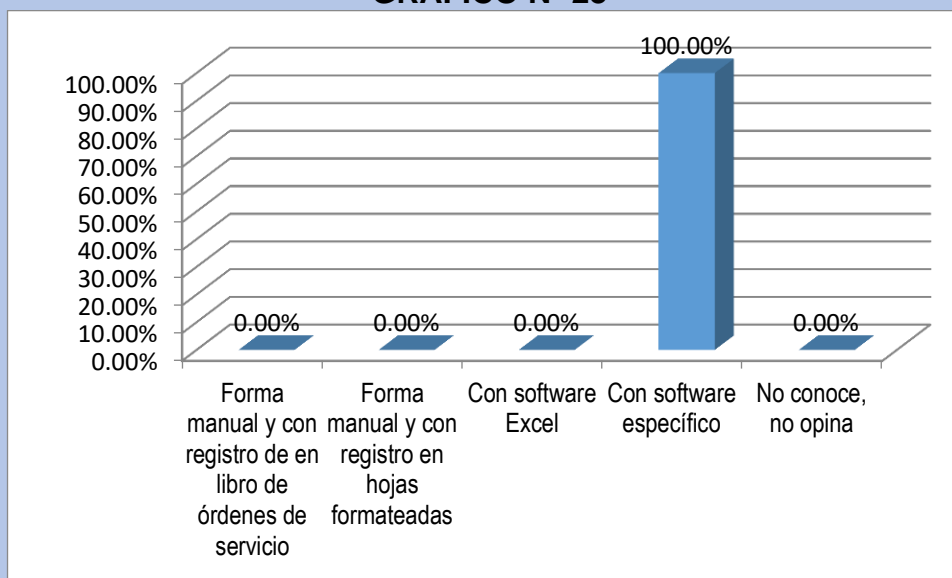
**CUADRO N° 28**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro de órdenes de servicio	0	0.0%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	0	0.0%
Con software específico SICO	6	100.0%
No conoce, no opina	1	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 28**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 28

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 28, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? De

acuerdo a los resultados obtenidos mediante el procesamiento y tabulación, se puede apreciar que el 100% de los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimientos indicaron que la formulación y el control de las órdenes de servicios para los trabajos desarrollados por personas externas a la Institución, se realiza mediante el software específico SICO.

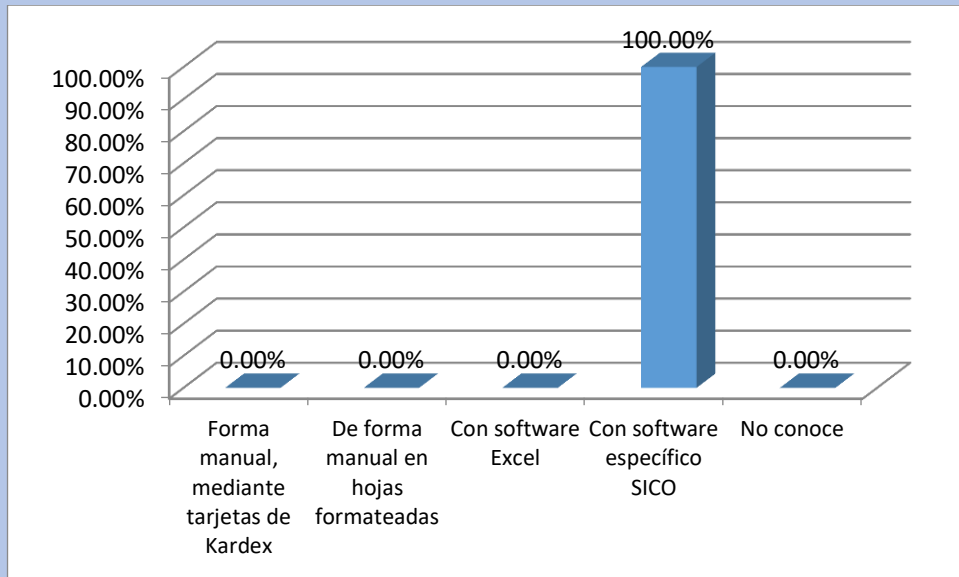
#### **E.7 Forma como se realiza el control de los productos en inventario del almacén**

**CUADRO N° 29**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual, mediante tarjetas de Kardex	0	0.0%
De forma manual en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	0	0.0%
Con software específico SICO	6	100.0%
No conoce	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 29**

Fuente: Resultados del cuadro N° 29

Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 29, responden a la pregunta: ¿Cómo se realiza el control de los productos en inventarios del almacén de la Municipalidad? De los datos obtenidos mediante el procesamiento estadístico se puede apreciar que el 100% de los trabajadores encuestados precisan que el control de los productos del almacén se realiza con el software específico denominado SICO, el cual automatiza las tarjetas Kardex.

### E. 8 Forma como se realiza el control de los pedidos y comprobantes de salida de bienes (PECOSA)

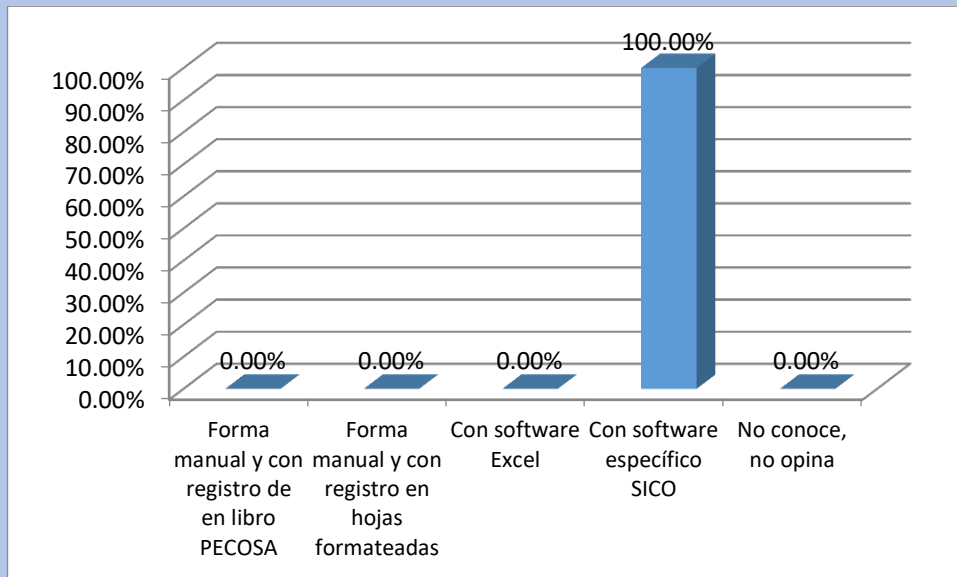
**CUADRO N° 30**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Forma manual y con registro de en libro PECOSA	0	0.0%
Forma manual y con registro en hojas formateadas	0	0.0%
Con software Excel	0	0.0%
Con software específico SICO	6	100.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 30**



**Fuente:** Resultados del cuadro N° 30

**Elaboración:** El investigador

#### Interpretación Preliminar

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 30, responden a la pregunta: ¿Cómo realiza el control de los pedidos y comprobantes de



salida de bienes (PECOSA) en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo? De los datos procesados estadísticamente y que se muestran en el cuadro anterior, se aprecia que el 100% de los trabajadores encuestados señalan que el control de la PECOSA se realiza mediante el software específico denominado SICO, el cual automatiza el procedimiento de pedido y comprobante de salida de bienes.

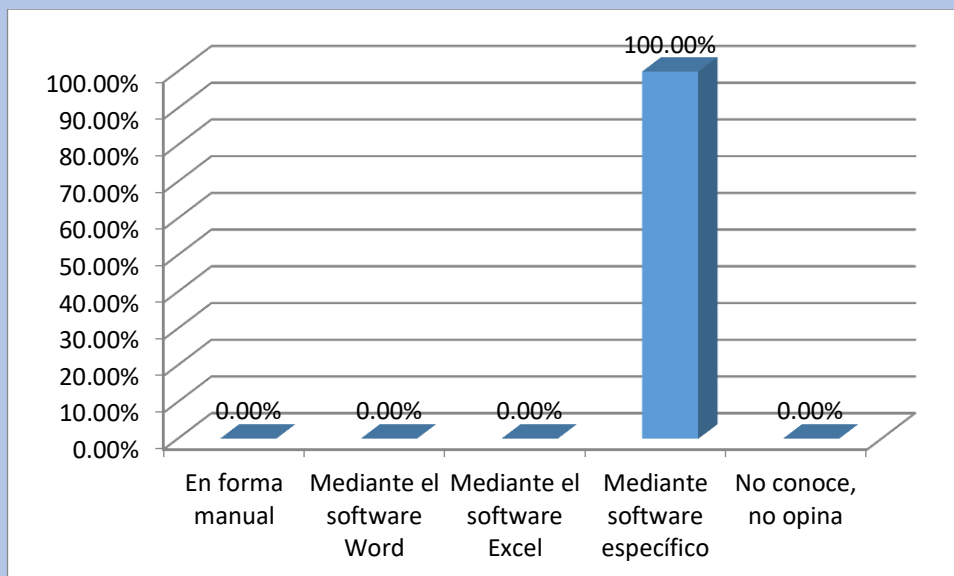
**E.9 Forma como se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de los bienes del almacén.**

**CUADRO Nº 31**

Concepto	Cantidad	Porcentaje
En forma manual	0	0.0%
Mediante el software Word	0	0.0%
Mediante el software Excel	0	0.0%
Mediante software específico	6	100.0%
No conoce, no opina	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**GRÁFICO N° 31**

Fuente: Resultados del cuadro N° 31

Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico N° 31, responden a la pregunta: ¿Cómo se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad? Se puede apreciar de los datos tabulados y que se muestran en el cuadro anterior, que el 100% de los trabajadores encuestados señalaron que los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de los bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos se realizan mediante el software específico denominado SICO.

## E.10 Calidad de capacitación en el uso del Sistema Informático SISLOG

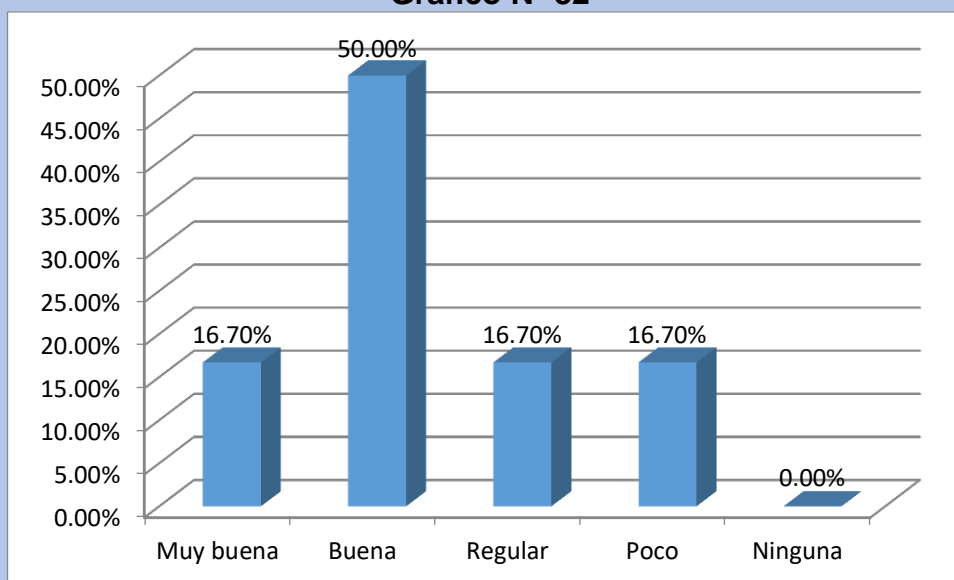
**Cuadro Nº 32**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	1	16.7%
Buena	3	50.0%
Regular	1	16.7%
Poco	1	16.7%
Ninguno	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 32**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 32

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 32, responden a la pregunta: ¿Cómo considera la calidad en la capacitación recibida en el uso del Sistema Informático SISLOG implementada en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo?

Los resultados mostrados señalan que el 16.7% de trabajadores encuestados muestran su satisfacción en la capacitación en un nivel de calidad “muy buena”, por otro lado un 50% de trabajadores indican que la calidad en la capacitación del uso del software es “buena”. También se observa que un 16.7% de empleados señalan que la calidad de capacitación es en nivel “regular” y finalmente otro grupo del 16.7% de trabajadores encuestados manifiestan que hubo “poca calidad” en la capacitación al personal de la Sub Gerencia para la administración del Sistema Informático SICO

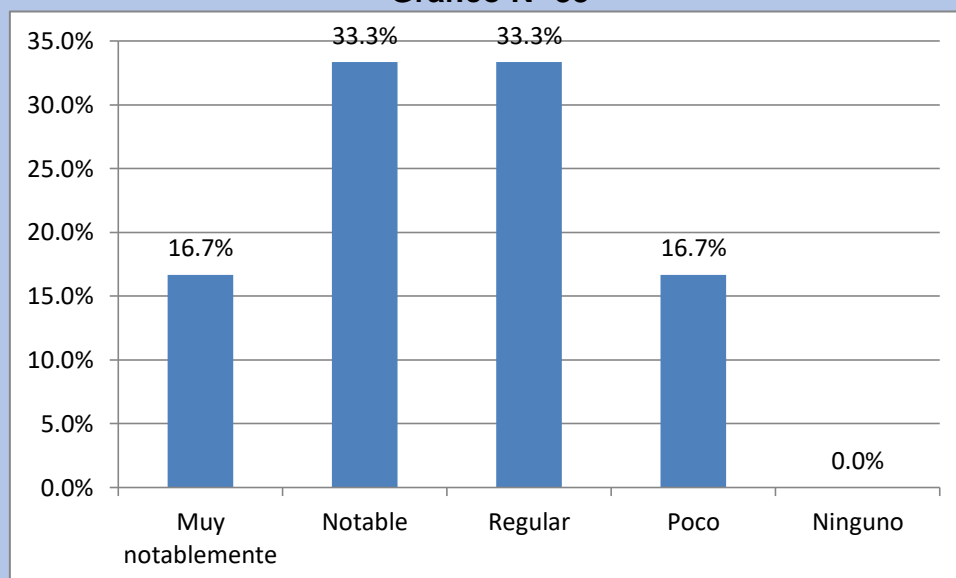
#### **E.11 Mejora en la comunicación con las otras Unidades Orgánicas obtenido con el uso del Sistema Computacional**

**Cuadro Nº 33**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notable	1	16.7%
Notable	2	33.3%
Regular	2	33.3%
Poco	1	16.7%
Ninguno	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 33**

Fuente: Resultados del cuadro N° 33

Elaboración: El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 33, responden a la pregunta: ¿Cómo considera la mejora en la comunicación de la Sub Gerencia de Abastecimiento con las otras Unidades Administrativas, con la aplicación del Sistema Informático SISLOG? Puede observarse que el 16.7% de los trabajadores administrativos señalaron que la mejora con el uso del nuevo sistema informático ha sido “muy notable”, otro grupo del 33.3% indicaron que la mejora notada con el uso del sistema SICO ha sido de manera “notable”; mientras que otro segmento del 33.3% de empleados expresaron que existe mejora en nivel “regular” y finalmente un 16.7% de encuestados precisaron que la mejora experimentada ha sido en nivel “poco”. Como se aprecia de manera conjunta el 100% de empleados encuestados expresan que la implantación del Sistema Informático SISLOG, ha mejorado

los procesos en la comunicación”, el 50% de ellos indican que la mejora ha sido “notable” o “muy notable”, significando la implementación de sistemas modernos de administración de información satisface las expectativas del trabajador.

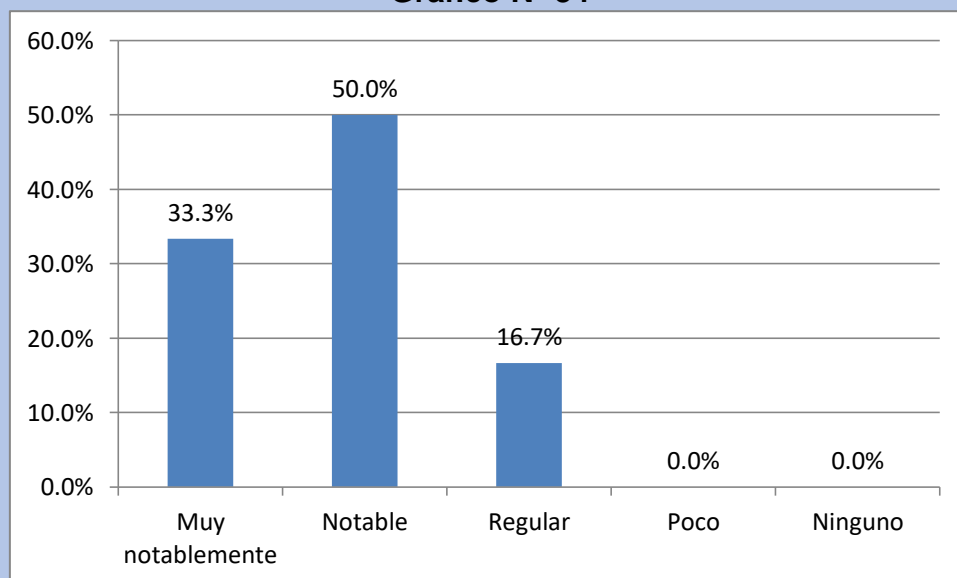
### E.12 Mejora en la organización y el acceso a la información con el uso del Sistema Informático SISLOG

**Cuadro Nº 34**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	2	33.3%
Notable	3	50.0%
Regular	1	16.7%
Poco	0	0.0%
Ninguno	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta  
**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 34**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 34  
**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 34, responden a la pregunta: ¿Ha mejorado la organización y el acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimientos?

De los datos obtenidos y tabulados en el cuadro se muestra que el 33.3% de los trabajadores afirmaron que si hubo mejora en la organización y el acceso a la información en una nivel de “muy notable”, mientras que otro grupo del 50% de trabajadores encuestados indicaron que la mejora ha sido “notable”, mientras que un 16.7% de trabajadores encuestados señalaron que la mejora ha sido en un nivel de “regular”. Como se aprecia de los resultados, el 100% de los empleados afirmaron de tener mejora en la organización y el acceso a la información y la escala que más resalta de haber sido la mejora en un nivel de “notable”.

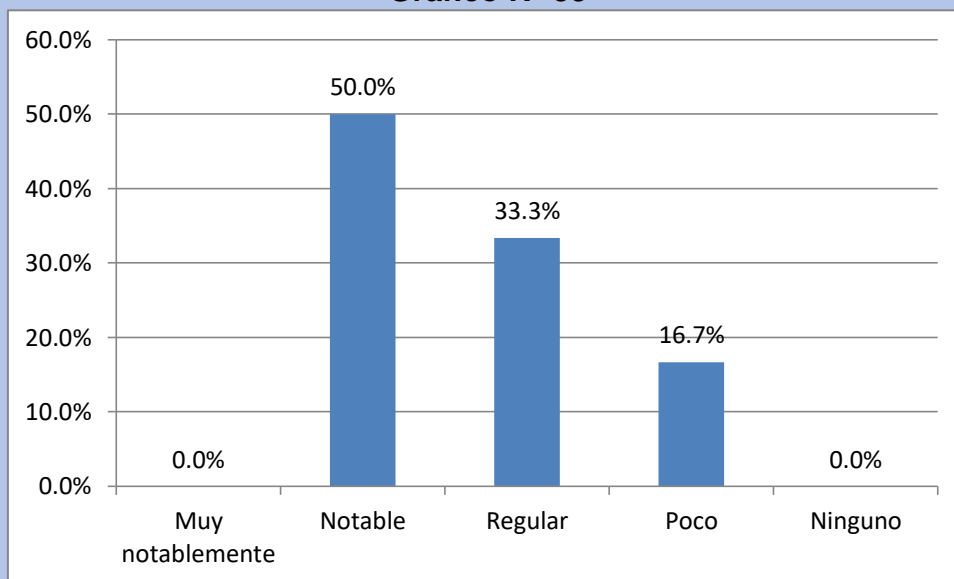
**E.13 Reducción del tiempo de atención a los usuarios en la Sub Gerencia de Abastecimientos con el uso del Sistema Computacional.**

**Cuadro Nº 35**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	2	33.3%
Notable	4	66.7%
Regular	0	0.0%
Poco	0	0.0%
Ninguno	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 35**

Fuente: Resultados del cuadro N° 35  
Elaboración: El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 35, responden a la pregunta: ¿En qué medida se han reducido los tiempos de atención a los usuarios de la Sub Gerencia de Abastecimientos, con el uso del Sistema Informático SISLOG? Se puede apreciar de los resultados mostrados en el cuadro, que el 50% de los trabajadores encuestados respondieron de manera positiva que la reducción del tiempo de atención a los usuarios se ha reducido en un nivel de “notable”. Mientras que otro grupo del 33.3% de trabajadores encuestados señalaron que la reducción del tiempo en la atención ha sido de nivel “regular”. Otro sector del 16.7% de trabajadores indicaron que el nivel de reducción en el tiempo de atención a los usuarios es de nivel “poco”.



Como se aprecia en forma general, el 100% de los trabajadores indican que la implantación del Sistema Computacional ha reducido el tiempo de atención a los usuarios de la Sub Gerencia de Abastecimientos el cual es reflejo de las mejoras de los procedimientos administrativos.

#### **E.14 Mejora en la adquisición y distribución de bienes y servicios con el uso del Sistema Informático SISLOG**

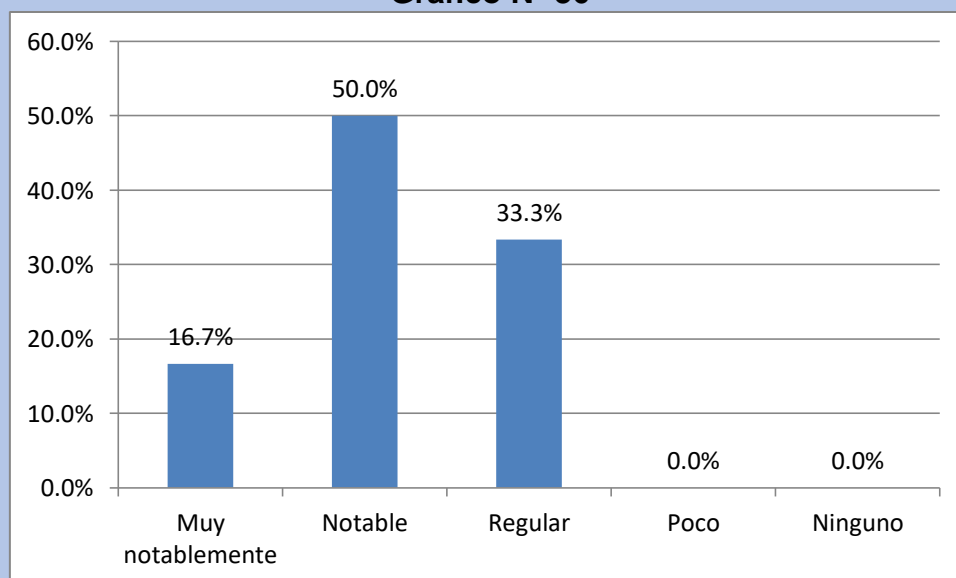
**Cuadro Nº 36**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	1	16.7%
Notable	3	50.0%
Regular	2	33.3%
Poco	0	0.0%
Ninguno	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 36**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 36

**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 36, responden a la pregunta: ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la adquisición y distribución de bienes y servicios con el uso del Sistema Informático SISLOG? Los datos tabulados que se reflejan en el cuadro anterior, muestran que el 16.7% de los trabajadores encuestados señalan que la mejora logrado es de nivel “muy notable; otro grupo del 50% de trabajadores encuestados afirman que el nivel de mejora logrado en este concepto es de nivel “notable”. Mientras que el 33.3% de empleados respondieron que el nivel de mejora es solo en “regular”.

Puede apreciarse que el 100% de los trabajadores administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos afirman de haber experimentado mejora significativa en la adquisición de bienes y servicios con la implantación Sistema Informático SISLOG.

### E.15 Mejora en el control del inventario de bienes con el uso del Sistema Informático SISLOG

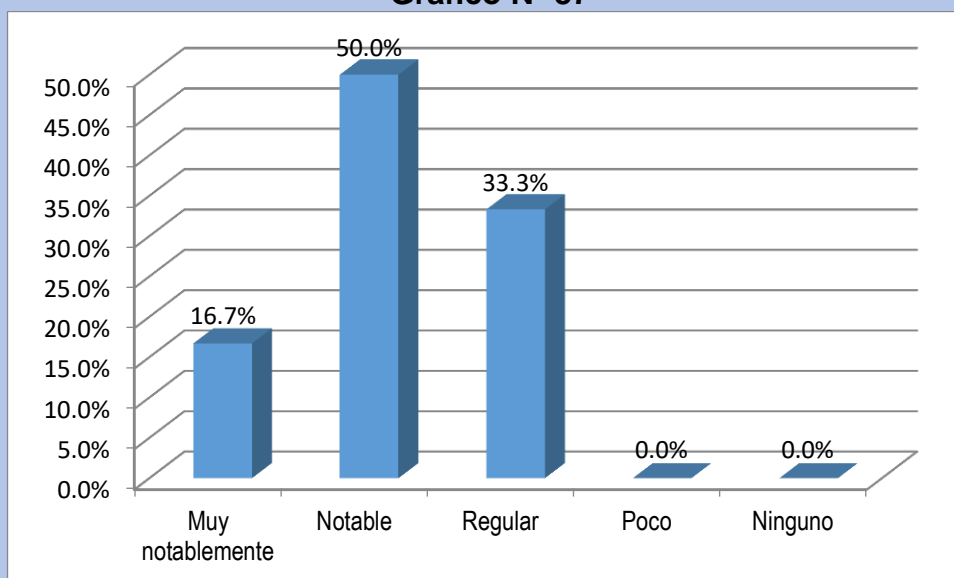
**Cuadro Nº 37**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	1	16.7%
Notable	3	50.0%
Regular	2	33.3%
Poco	0	0.0%
Ninguno	0	0.0%
Total	6	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 37**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 37

**Elaboración:** El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 37, responden a la pregunta: ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en el control del inventario de bienes con la implementación del Sistema Informático SISLOG? De las respuestas obtenidas y procesadas estadísticamente y mostradas en el

cuadro, se aprecia que el 16.7% de los trabajadores indican que el nivel de mejora en el control de inventario ha sido “muy notable”, por otro lado un grupo del 50% de trabajadores encuestados respondieron el nivel de mejora en el control de inventario ha sido de nivel de “notable”. Mientras que un segmento del 33.3% de trabajadores afirman que el nivel de mejora experimentado en el control de bienes ha sido en nivel de “regular”.

Todas las respuestas obtenidas de los encuestados, dan una opinión positiva del nivel de mejora en el control de inventario de bienes en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad mediante la implementación del nuevo Sistema Informático SISLOG.

**4.6 Resultados obtenidos de la encuesta realizada al personal externo de la Sub Gerencia de Abastecimiento, después de implantar el Sistema Informático SISLOG.**

**F.1 Consideración de la mejora en los procesos administrativos en la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG?**

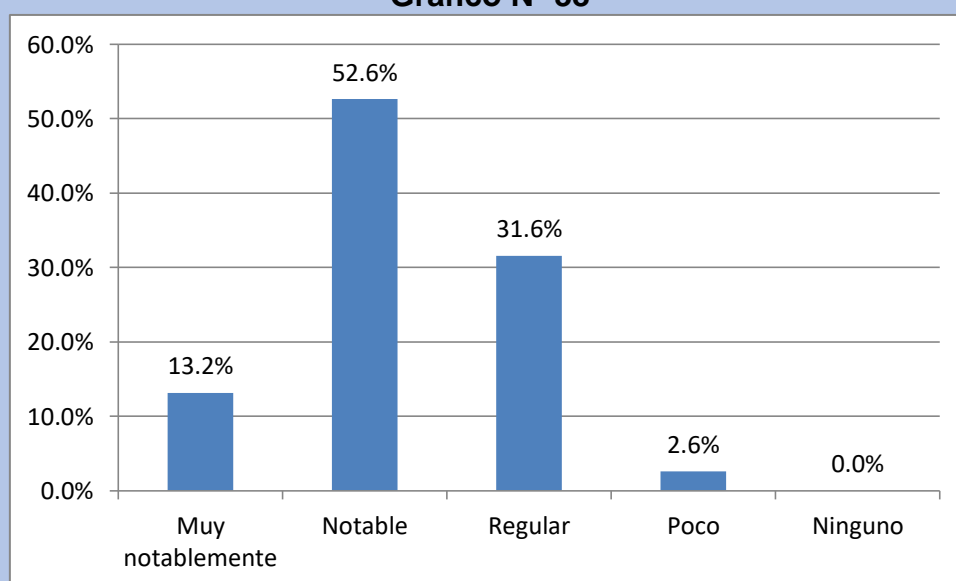
**Cuadro Nº 38**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	5	13.2%
Notable	20	52.6%
Regular	12	31.6%
Poco	1	2.6%
Ninguno	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 38**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 38

**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 38, responden a la pregunta: ¿Qué nivel de mejora se ha conseguido en el desarrollo de los

procesos administrativos en la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG? El cuadro anterior muestra los resultados obtenidos del personal externo a la Sub Gerencia de Abastecimiento, el cual señala que el 13.2% de los trabajadores mencionan que el nivel de mejora el desarrollo de los procesos administrativos ha sido en un nivel de "muy notable", mientras que otro grupo del 52.6% de trabajadores encuestados respondieron que el nivel de mejora experimentado en el desarrollo de los procedimientos de la gestión logística ha sido en un nivel de "notable". Por otro lado el 31.6% de trabajadores también respondieron también de manera positiva, pero en señalando que el nivel de mejora ha sido en un nivel de "regular". Mientras que una proporción pequeña del 2.6% de trabajadores respondieron de haber experimentado mejora en los procesos administrativos en un nivel de "poco".

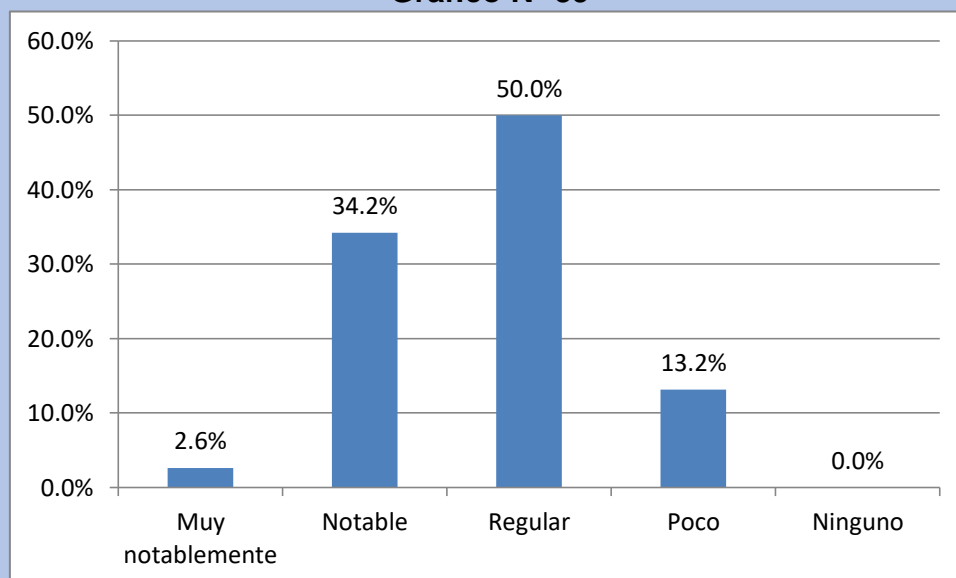
## **F.2 Mejora en la calidad de atención en la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG**

**Cuadro Nº 39**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	1	2.6%
Notable	13	34.2%
Regular	19	50.0%
Poco	5	13.2%
Ninguno	0	0.0%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 39**

Fuente: Resultados del cuadro N° 39

Elaboración: El investigador

#### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 39, responden a la pregunta: ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la calidad de atención de la Sub Gerencia de Abastecimiento con la implementación del Sistema Informático SISLOG? De los datos tabulados y procesados que se muestran en el cuadro anterior, se aprecia que el 34.2% de trabajadores administrativos encuestados ha tenido un impacto positivo, mejorando en un nivel de “notable”, mientras que otro grupo del 50% de los trabajadores señalan que la mejora del servicio con la implantación del Sistema Computacional ha tenido impacto de mejora “regular”, Por otro lado un sector del 2.6% de trabajadores encuestados afirman que la mejora en la calidad de atención ha tenido un nivel de “muy notable”. Finalmente se

aprecia que un 13.2% de trabajadores expresan al mejoría de la calidad de atención en un nivel “poco”.

Los resultados mostrados demuestran que la implantación del nuevo Sistema Computacional implementado en los procedimientos de gestión logística mejora la atención a los usuarios en la dotación de bienes y servicios a las otras áreas de la Municipalidad y los niveles de mejora están “notable y regular” con un 84.2% de aceptación de los trabajadores.

**F.3 Mejora en la comunicación entre la Sub Gerencia de Abastecimiento y el resto de la Unidades Administrativas, con la implantación del Sistema Informático SISLOG.**

**Cuadro Nº 40**

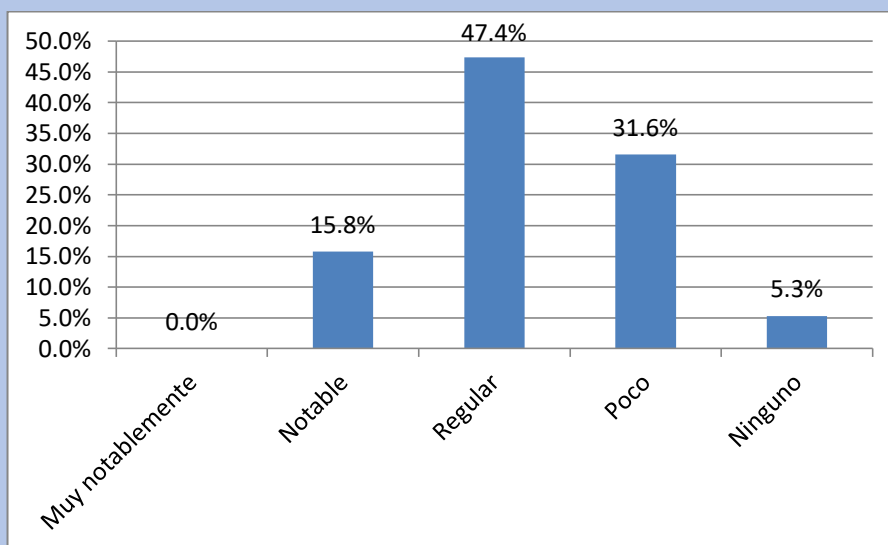
Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Muy notablemente	0	0.0%
Notable	6	15.8%
Regular	18	47.4%
Poco	12	31.6%
Ninguno	2	5.3%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 40**





Fuente: Resultados del cuadro N° 40  
Elaboración: El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 40, responden a la pregunta: ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la comunicación entre la Sub Gerencia de Abastecimiento y el resto de la Unidades Administrativas, con la implantación del Sistema Informático SISLOG? De los datos tabulados que se muestra en el cuadro anterior, se observa que un grupo del 47.4% de trabajadores afirman que se ha logrado la mejora en la comunicación con un nivel de "regular", mientras que otro grupo de trabajadores que representan el 31.6%, indican que la mejora obtenida es en un nivel de "poco", Por otro lado un 15.8% de trabajadores señalan que la mejora en la comunicación lograda en un nivel "poco", sin embargo existe un 5.3% de empleados que señalaron que no existido mejora en la comunicación.

Totalizando las respuestas afirmativas en sus diferentes niveles, alcanzan un total de 94.7%, significando que la implantación del Sistema Computacional en la Sub Gerencia de Abastecimientos, ha permitido la mejora en la comunicación entre la Sub Gerencia de Abastecimiento y el resto de las Unidades Orgánicas de la Municipalidad.

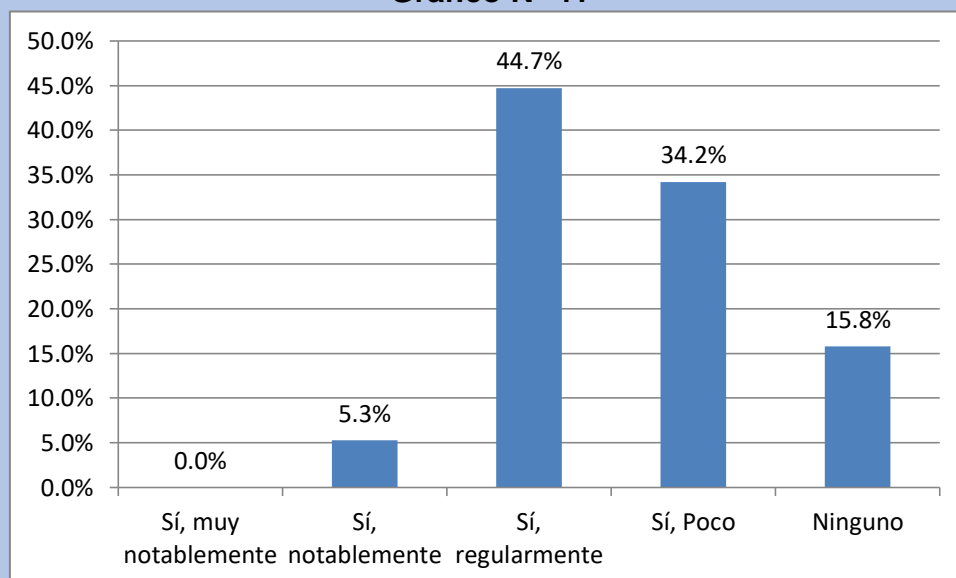
**F.4 Disminución de reclamos y quejas de las diferentes unidades de la Municipalidad sobre la calidad de atención de la Sub Gerencia de Abastecimiento, con el uso del Sistema Informático SISLOG.**

**Cuadro Nº 41**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Sí, muy notablemente	0	0.0%
Sí, notablemente	2	5.3%
Sí, regularmente	17	44.7%
Sí, Poco	13	34.2%
Ninguno	6	15.8%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico N° 41**

Fuente: Resultados del cuadro N° 40

Elaboración: El investigador

### **Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 44, responden a la pregunta: ¿En qué medida ha disminuido los reclamos y quejas de las diferentes unidades de la Municipalidad respecto a calidad de atención de la Sub Gerencia de Abastecimiento, con el uso del Sistema Informático SISLOG? Los datos mostrados en el cuadro y gráfico anterior señalan que con el uso del Sistema Computacional permite reducir las reclamos y quejas por atención de las otras unidades usuarias. El 44.7% de trabajadores encuestados manifestaron que han disminuido los reclamos y quejas de en un nivel de “regular”, mientras que otro grupo de encuestados que representan el 34.2% de trabajadores expresan que si ha existido la reducción de quejas y reclamos pero en un nivel de “poco”. Otro segmento

de trabajadores que representa el 5.3% indican que si ha existido la reducción, en un nivel de “notable”. Finalmente existe un 15.8% de trabajadores manifestaron que no ha existido ninguna mejora en la reducción de reclamos reclamos.

### F.5 Mejora en el tiempo de atención en los requerimientos de bienes y servicios, por la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG

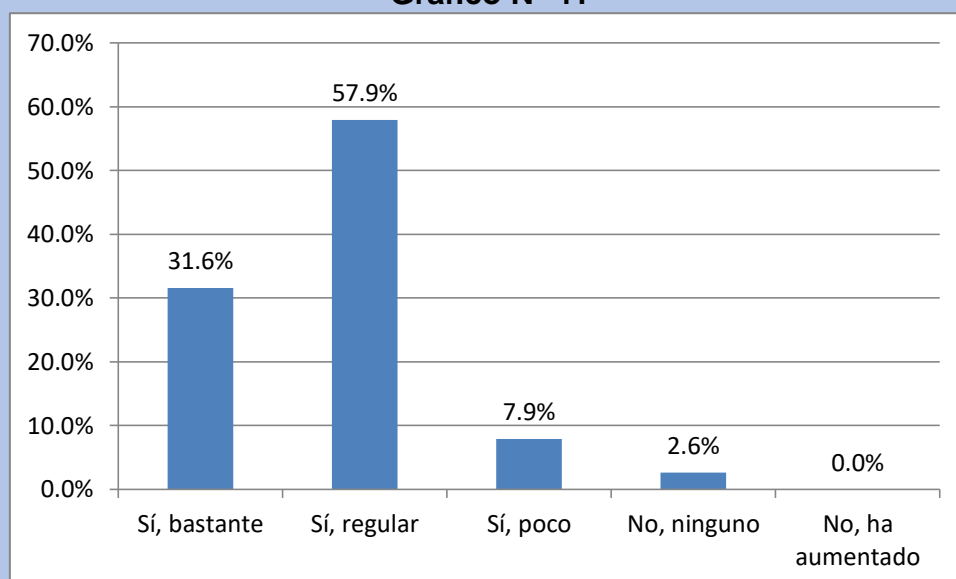
**Cuadro Nº 41**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Sí, bastante	12	31.6%
Sí, regular	22	57.9%
Sí, poco	3	7.9%
No, ninguno	1	2.6%
No, ha aumentado	0	0.0%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 41**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 41

**Elaboración:** El investigador

**Interpretación Preliminar:**

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 45, responden a la pregunta: ¿En qué medida se ha disminuido el tiempo de atención en los requerimientos de bienes y servicios, por la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG?

Los datos tabulados en el cuadro señala que el 31.6% de trabajadores encuestados perciben que el tiempo de atención ha disminuido en un nivel de “bastante”. Un segundo grupo del 57.9% de trabajadores indican que existió una mejoría en la atención en un nivel de “regular”. Mientras que un 7.9% de encuestados indican que la existe se dio en un nivel de “poco”.

Otro pequeño grupo del 2.6% de empleados precisan que no ha existido ninguna mejora en el tiempo de atención a los usuarios de la Sub Gerencia de Abastecimientos.

Como se aprecia nuevamente, al hacer la totalización de las respuestas positivas, se ha experimentado la reducción en el tiempo de atención en los requerimiento de bienes y servicios con la implantacion del Sistema Informático SISLOG, así lo expresan un 97.4% de trabajadores, significando que usando el nuevo sistema sistema informático para los procesos logísticos, la atención ha mejorado.

## F.6 Mejora en el acceso a la información administrativa de la Sub Gerencia de Abastecimientos con la implantación del Sistema Informático SISLOG?

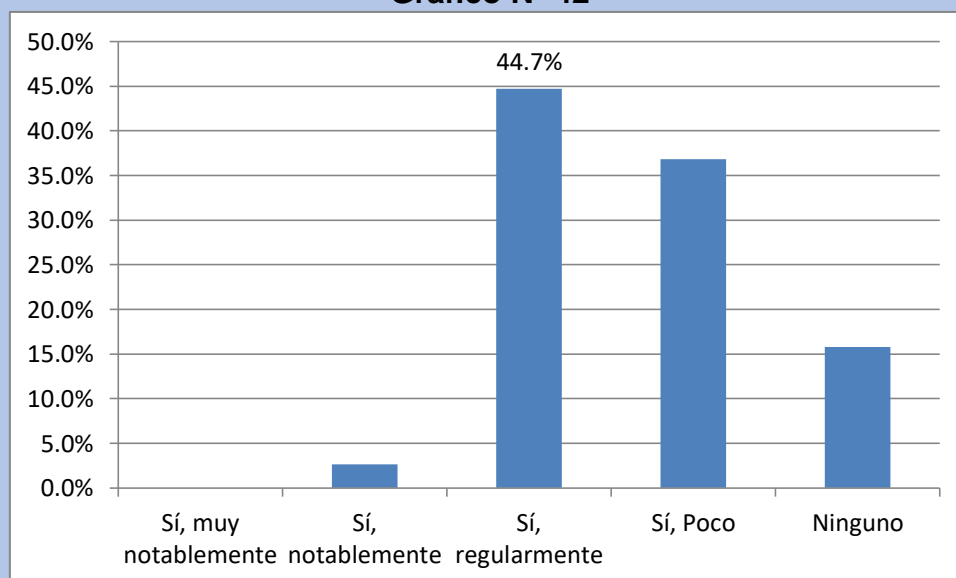
**Cuadro Nº 42**

Rubro	Frecuencia	Porcentaje
Sí, muy notablemente	0	0.0%
Sí, notablemente	1	2.6%
Sí, regularmente	17	44.7%
Sí, Poco	14	36.8%
Ninguno	6	15.8%
Total	38	100.0%

**Fuente:** Cuestionario de la encuesta

**Elaboración :** El investigador

**Gráfico Nº 42**



**Fuente:** Resultados del cuadro Nº 42

**Elaboración:** El investigador

### Interpretación Preliminar:

Los resultados que se muestran en el Cuadro y Gráfico No 47 responden a la pregunta: ¿En qué medida ha mejorado el acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimientos con la implantación del Sistemas

Informático SISLOG? De las respuestas obtenidas y procesadas en el cuadro anterior, se aprecia que el 44.7% de trabajadores administrativos manifiestan que si hubo mejoras en el acceso a la información en un nivel de “regular”, mientras que otro grupo de trabajadores encuestados en un 36.8% señalaron que también si hubo mejoras en un nivel de “poco”. Por otro lado el 2.6% de trabajadores indicaron que las mejoras obtenidas en el acceso de información fue en un nivel de “notable”. Finalmente otro grupo del 15.8% de trabajadores encuestados manifestaron que no hubo mejoras en el acceso a la información.

## CAPITULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### **5.1 Comparación de los resultados de nuestra investigación con los antecedentes planteados.**

**A1.** En la tesis formulada por DAVILA RODRIGUEZ, Rossana Telicia y RETAMAZO CESAR, Gregori Miguel (2009), cuyo título es “Implementación de software logístico en la Municipalidad Provincial de Oxapampa – Pasco” se concluye que mediante la implementación del software a medida en el área de abastecimiento se logró la optimización, agilización y simplificación del trámite documentario y contable de lo que realiza esta área.

Los resultados obtenidos en nuestro trabajo y se muestran en los cuadros del 25 al 37 señalan las nuevas formas cómo se desarrollan los procedimientos administrativos de la gestión logística en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, con la implementación del Sistema Informático SISLOG. Lo cual coincide en los resultados con lo planteado por DAVILA RODRIGUEZ Y RETAMOZO CESAR; En el trabajo de investigación el software SISLOG, mejora significativamente el desarrollo de las tareas y actividades de cada procedimiento establecido, el cual tiene repercusión en la rapidez del servicio de atención a los usuarios quienes son los trabajadores de las otras Unidades Orgánicas de la Municipalidad, del mismo modo posibilita la dotación de mayor



disposición en la información de los bienes disponibles en almacén y brinda mayor posibilidad para tomar decisiones rápidas y oportunas.

**A2.** En la tesis desarrollada por LORENA LAZO, Jane Paul, cuyo título es “Desarrollo de sistemas de software con patrones de diseño orientado a objetos aplicado al control de inventarios en la empresa TECNIZAP”. 2004, se concluye que el software desarrollado e Implementado en el área de Inventario de la Empresa Industrial “TECNIZAP” SAA, permite mejorar ya automatizar los procesos administrativos, conduciendo a un ahorro significativo de tareas, reducción de costos y mejora en la producción de calzados.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, el cual consiste en mejorar los procedimientos administrativos de la gestión logística de la Sub Gerencia de Abastecimientos mediante la implementación del software SISLOG, coincide en sus resultados con lo manifestado por el LORENA Jane, el cual mediante el software diseñado, desarrollado e implementado, permite una mejora significativa en el desarrollo de los procedimientos administrativos de la gestión logística, el cual se refleja en la reducción de tiempo en el desarrollo de las actividades y tareas, , mayor productividad del personal, mejora en el servicio a los usuarios de la Unidad y mejor control del inventario de bienes, tal

como se evidencian en los resultados mostrados en los cuadros del 25 al 43.

## **5.2 Comparación de resultados con los Hipótesis planteada**

**B1.** Al inicio del trabajo de investigación se planteó la siguiente Hipótesis Principal:

***La aplicación del Sistema Informático SISLOG en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, mejora significativamente el desarrollo de actividades en los procedimientos administrativos de la administración logística.***

Se acepta la hipótesis planteada debido a que los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, los que se muestran en los diferentes cuadros, gráficos y datos anexos, se demuestra que el software SISLOG implementado permite mejorar significativamente los procesos de gestión logística en la Sub Gerencia de Abastecimiento, tales como Programación, Adquisiciones, Almacenamiento y Distribución de bienes y servicios, así mismo ha permitido mejorar la calidad de atención en la dotación logística a los usuarios externos de la diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad.

**B2.** Luego se plantearon las siguientes Hipótesis Específicas:

***La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de catalogación de los bienes y servicios de la Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad***

Se acepta esta hipótesis específica debido a que la aplicación del software SISLOG mejora sustancialmente el proceso de catalogación y clasificación de los bienes de acuerdo al Catálogo Nacional de Bienes. Servicios y Obras que administra el estado peruano, dotando de mayor facilidad en la sistematización de la información en los procesos de Programación, Adquisición, Almacenamiento y Distribución de los bienes y servicios. El resultado se evidencia en la figura N° 125 en el cual se administran los procedimientos de la catalogación de los bienes y servicios.

- ***La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de Ingresos de los bienes.***

Se acepta esta hipótesis específica debido a que la implantación del software SISLOG permite mejorar los procedimientos de cotizaciones, compras, guías de internamiento y las pólizas de ingresos, dotando de mayor facilidad en el proceso de adquisiciones. La evidencias de mejora se expresan en los cuadros N° 26, 27 y que los resultados de las encuestas formuladas a los trabajadores de la Sub Gerencia de Abastecimiento.

- ***La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de Salidas de los bienes***

Del mismo modo se acepta esta hipótesis específica por cuanto que el software SISLOG mejora sustancialmente el control de salidas de los bienes del almacén, así mismo generado resúmenes diarios de salidas como son las “pólizas de salidas”.. Mediante los cuadros N° 30 y 31 se evidencian las mejoras obtenidas en este rubro, los cuales son los resultados obtenidos del personal administrativo de la Sub Gerencia de Abastecimiento.

- ***La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de las órdenes de servicios***

Esta hipótesis específica también se acepta, debido a que mediante la aplicación del software SISLOG se mejora el registro y control de las órdenes de servicios que se realizar por los trabajos de terceras personal a la Municipalidad. Se lleva un mejor control de los requerimientos formulados así como los trabajos efectuados, asignando correctamente las partidas presupuestales. Mediante el cuadro N° 27 se evidencia la afirmación de esta hipótesis que lo realizan los trabajadores administrativos de la Municipalidad.

***La aplicación del Sistema Informático SISLOG mejora significativamente el proceso de control de inventarios de la Unidad de Almacén.***

Esta hipótesis específica también se acepta, debido a que mediante la aplicación del software SISLOG se mejora sustancialmente el proceso de control de inventarios en la Unidad de Almacén. Se puede determinar con bastante facilidad el saldo de los artículos, aquellos que se encuentran con saldo cero o debajo del mínimo establecido, los productos vencidos, así como también los movimientos de ingresos y salidas de los bienes mediante el sistema de Kardex. el cuadro N° 29 evidencia de la mejora de esta hipótesis específica, de igual manera el detalle de los procedimientos sistematizados se evidencian en el Anexo N° 02, que el Manual de Uso del SISLOG.

## CONCLUSIONES

Al finalizar el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “Desarrollo del Sistema Informático SISLOG en la Administración de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, año 2014”, se obtuvieron varias conclusiones:

- Se logró diseñar y desarrollar un sistema informático el cual se denomina SISLOG, que permite mejorar y automatizar los procedimientos administrativos de gestión logística de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo, para ello se han analizados los procedimientos que se llevaban a cabo de manera tradicional y luego mediante el lenguaje de programación VISUAL FOXPRO y el servidor de base de datos SQL, se realizó el diseño de la base de datos y el desarrollo de los módulos para los procedimientos analizados y documentados.
- Los procesos de gestión logística que fueron automatizados mediante el software SISLOG son:
  - Catalogación de bienes y servicios.
  - Registro y control de proveedores.
  - Catalogación de los artículos de almacén.
  - Programación del cuadro de necesidades y presupuestos valorados de bienes.
  - Formulación y consolidación de cuadro comparativo de cotizaciones.

- Formulación y control de las órdenes de compras y servicios
  - Notas y Resúmenes de entrada almacén
  - Control de ingresos y salidas de artículos de almacén
  - Formulación de los pedidos y comprobantes de salida
  - Pedidos internos y resúmenes de salidas de almacén
- Con la implementación del Sistema Informático SISLOG se ha logrado simplificar el desarrollo de las actividades y tareas repetitivas y simples el cual se refleja en la mejora de la productividad del personal, mejora en la calidad de atención al usuario y mejora en la toma de decisiones para una adecuada dotación logística de los bienes y servicios a los usuarios de las diferentes Unidades Orgánicas de la Municipalidad Provincial de Ambo.
  - Con la implementación del Sistema Informático SISLOG, se ha logrado una mejora sustancial en el proceso de control de compras de productos desde los proveedores, por cuanto que, mediante la emisión y reporte de los saldos de stock de los productos de almacén, se determina y decide que productos deben solicitarse y realizar su compra, el cual permite un abastecimiento oportuno de los bienes necesarios en la Institución.
  - Se ha logrado una mejora significativa en el control de los productos de almacén mediante el uso del software SISLOG, debido a que se puede determinar con facilidad los saldos reales de stock de cada artículo, determinar a aquellos artículos que tienen saldos debajo del mínimo establecido o aquellos que tienen fecha de vencimiento cumplidos. Ello

permite tomar acciones para procesos de compra, remates o dadas de baja.

- Mediante la aplicación del Sistema Informático SISLOG se ha logrado mejorar significativamente la elaboración de los diversos informes, resúmenes y estadísticas de los diferentes procesos logísticos, los que realizan con suma facilidad y oportunidad, y que se usan para fines contables, financieros y la adecuada toma de decisiones de los trabajadores y funcionarios de la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Se ha logrado mejorar la calidad de atención a los clientes, dándole mayor rapidez en la atención el servicio de dotación de bienes y servicios, así mismo permitiendo la reducción de reclamos y quejas por la inadecuada atención en sus requerimientos y solicitudes.



## SUGERENCIAS

Partiendo de las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación, se plantea las siguientes sugerencias:

- Continuar con el monitoreo del funcionamiento del Sistema Informático SISLOG en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo, a fin de garantizar su funcionamiento eficiente y la maduración de sistema incorporando procedimientos no previstos o aquellos que requieran cambios.
- Posibilitar la implementación del Sistema Informático SISLOG en otras Municipalidades Distritales o Provinciales, de manera que se beneficien con los atributos y bondades que se han experimentado en la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Continuar con la capacitación al personal necesario de la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad, a fin garantizar la adecuada administración del Sistema Informático SISLOG y realizar la medición de sus nuevos requerimientos o correcciones.
- Solicitar apoyo y asesoramiento a un profesional especialista en diseño e implementación de sistemas informáticos para realizar ampliaciones, mejoras o reajustes en los módulos de los procedimientos nuevos o existentes.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

1. BARKER JOEL A, Paradigmas el Negocio de Descubrir el Futuro, Editorial McGraw Hill Bogotá Colombia, 1996.
2. CANEPA, Falconi Giancarlo. Tecnologías de la Información en La pequeña y microempresa. (2000) Publicación de Telefónica del Perú.
3. CELAYA JAVIER, La empresa en la Web 2. El impacto de las redes sociales y las nuevas formas de comunicación online en Internet. McGraw Hill México 2010.
4. CHIAPPE G, Ventas Virtuales: Un gran negocio (1999, Mayo 25), El Universal p. 2-1 sección de Economía.
5. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto (2003) “Metodología de la Investigación”, Editorial *Mc Graw, Hill* Edición 3ra - México
6. MARTIN, Pablo, Marketing Internet: comercio Electrónico, Editorial McGraw Hill, España 2000.
7. TAPSCOTT, DON, La Era de Los Negocios Electrónicos, Editorial McGraw Hill, Bogotá 2001.
8. ONU, Informe sobre comercio electrónico y desarrollo, New York y Ginebra, 2004.

### INTERNET

- Blog Marketing y Consumo

<http://marketingyconsumo.com/situacion-prevision-y-oportunidades-de-la-publicidad-online.html>

- El Analista: <http://www.el-analista.es/2007/12/18/el-pais-y-prisacom-finalmente-demandan-a-nielsen-en-eeuu/>
- Wikipedia: <http://www.wikipedia.org>
- The Rise to The TopBlog: <http://blog.therisetothetop.com>
- Puro Marketing: [www.puromarketing.com](http://www.puromarketing.com)
- El Rincón del publicista: [www.elrincondelpublicista.com](http://www.elrincondelpublicista.com)
- ITESpresso: <http://www.itespresso.es>
- ComScore: <http://comscore.com/es/>
- Tuenti Blog: <http://blog.tuenti.com>
- FacebookBlog: <http://blog.Facebook.com>

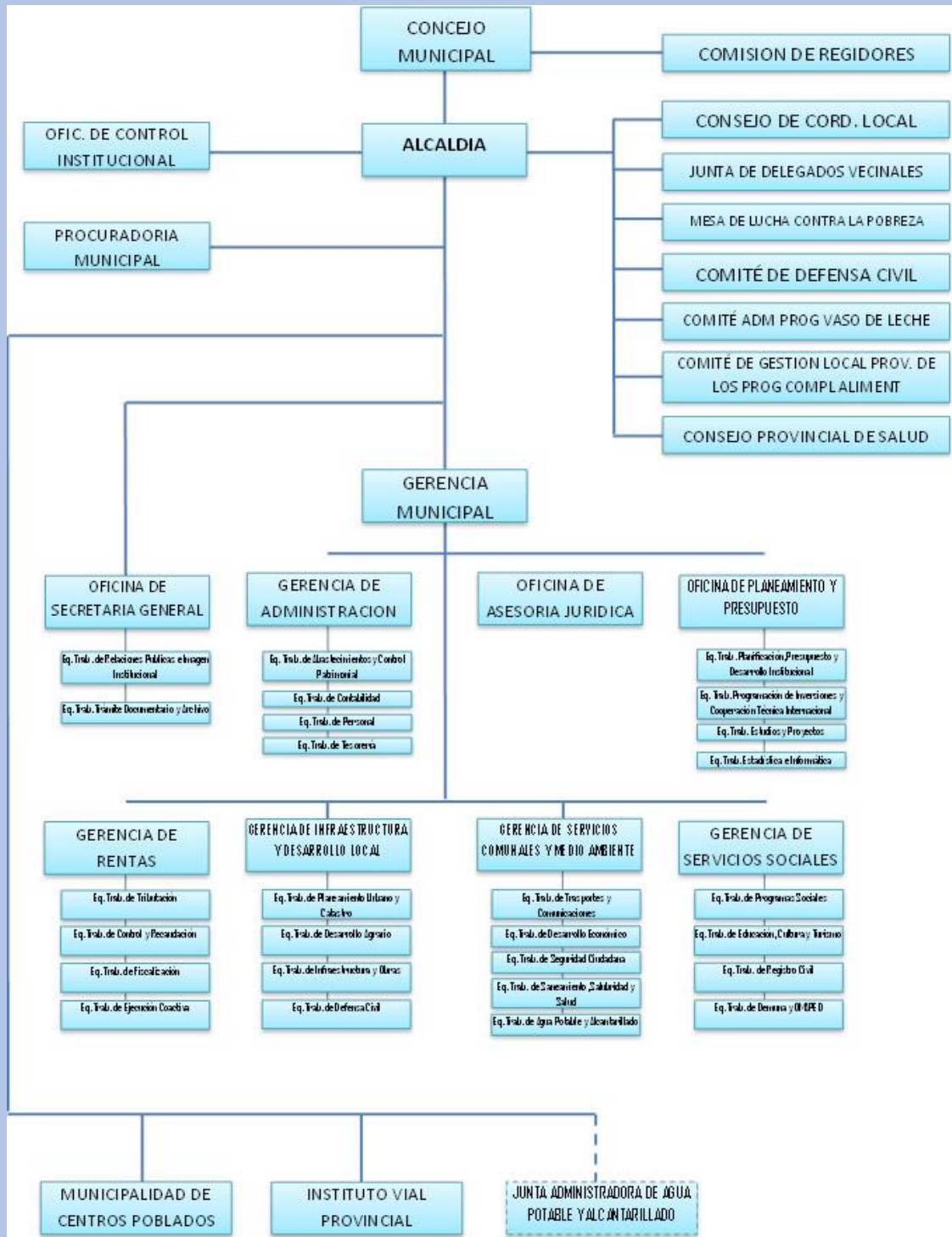
## **TESIS**

- *Análisis de la recordación y efectividad publicitaria en la vía pública*  
([http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/lucero\\_e/html/index-frames.html](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/lucero_e/html/index-frames.html))

# ANEXOS

## Anexo N° 1

### Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Ambo



## Anexo N° 2

### ENCUESTA A LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA SUB GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS EN LA FASE PREVIA A LA INSTALACIÓN DEL SOFTWARE SISLOG

1. ¿Cómo considera la calidad de las características de los equipos de cómputo que se encuentran instalados en la Unidad?

- a. Muy Buena [    ]
- b. Buena [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Malo [    ]
- e. Muy mala [    ]

2. ¿Cómo considera la cantidad de equipos de cómputo, para el desarrollo de los procesos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad?

- a. Muy suficiente [    ]
- b. Suficiente [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Poco [    ]
- e. Muy poco [    ]

3. Señale la cantidad y tipo de los equipos informáticos que cuenta el área del de Inventario.

Equipo	Cantidad	Estado (Bueno/ Regular/Deficiente)
PC Pentium IV		
PC CoreDuo o superior		
Escaner		
Impresora matricial		
Impresora de tinta		
Impresora laser		
No conoce		

4. Señale el tipo y nivel de conocimiento del software informático del personal de la Unidad

Rubro	Nivel			
	Básico	Medio	Avanzado	Ninguno
Word de Office				
Excel de Office				
Power Point				
Sistema Operativo Windows				
Manejador de Base de Datos Visual Foxpro y SQL				
Antivirus				
No responde				

5. ¿Cómo considera la cantidad de software de oficina disponible para los procedimientos administrativos de la Sub Gerencia de Abastecimientos?.
- a. Muy suficiente [     ] ]
- b. Suficiente [     ] ]
- c. Regular [     ] ]
- d. Poco [     ] ]
- e. Muy poco [     ] ]
6. Cómo se realiza el registro y control de los Proveedores de la Municipalidad Provincial de Ambo?
- a. Forma manual en libro de proveedores [     ] ]
- b. Forma manual en hojas formateadas [     ] ]
- c. Con software Excel [     ] ]
- d. Con software específico [     ] ]
- e. No conoce [     ] ]
7. : ¿Cómo se realiza el control de la formulación del cuadro de necesidades de bienes se realiza el registro de ventas en la Sub Gerencia de Abastecimiento?
- a. Forma manual en libro de requerimientos [     ] ]
- b. Forma manual en hojas formateadas [     ] ]
- c. Con software Excel [     ] ]
- d. Con software específico [     ] ]
- e. No conoce [     ] ]
8. ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. Forma manual en libro de compras [     ] ]

- b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
- c. Con software Excel [     ]
- d. Con software específico [     ]
- e. No conoce [     ]
9. ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. Forma manual en libro de órdenes de servicio [     ]
- b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
- c. Con software Excel [     ]
- d. Con software específico [     ]
- e. No conoce [     ]
10. ¿Cómo se realiza el control de los productos en inventarios del almacén de la Municipalidad?
- a. Forma manual. Mediante tarjetas Kardex [     ]
- b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
- c. Con software Excel [     ]
- d. Con software específico [     ]
- e. No conoce
11. ¿Cómo realiza el control de los pedidos y comprobantes de salida de bienes (PECOSA) en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo?
- a. Forma manual, con registro el libro PECOSA [     ]
- b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
- c. Con software Excel [     ]
- d. Con software específico [     ]
- e. No conoce
12. ¿Cómo se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. En forma manual [     ]
- b. Mediante el software Word [     ]
- c. Mediante el software Excel [     ]
- d. Mediante el software específico [     ]
- e. No conoce [     ]
13. ¿La Sub Gerencia de Abastecimiento tiene acceso a la red informática de área local instalado en la Municipalidad?



- a. Sí, permanente [     ]  
 b. Si, a veces [     ]  
 c. No [     ]  
 d. No sabe/ No opina [     ]

14. En promedio, como considera el tiempo de desarrollo en los procedimientos administrativos establecidos en la Sub Gerencia de Abastecimientos?

Marque con un aspa (X) en la casilla que cree conveniente.

Procedimiento Administrativo	Rápido	Medio	Lento	No opina
13. Registro de proveedores				
14. Determinación del cuadro de necesidades				
15. Determinación del cuadro comparativo de bienes y servicios				
16. Realización de las órdenes de Compra y Guías de internamiento				
17. Realización de las órdenes de servicios				
18. Realización de las notas de Entrada a Almacén				
19. Realización de la póliza de entradas				
20. Registro en Kardex de bienes				
21. Realización del inventario de existencias				
22. Realización Pedidos y Comprantes de salida				
23. Realización de los pedidos internos a almacén				
24. Realización de las póliza de salidas				

### Anexo N° 3

#### ENCUESTA A LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA MUNICIPALIDAD QUE SON EXTERNOS A LA SUB GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS EN LA FASE PREVIA A LA INSTALACIÓN DEL SOFTWARE SISLOG

1. ¿Cómo considera la calidad de servicio en la dotación de bienes y servicios de la Sub Gerencia de Abastecimiento?
  - a. Muy buena
  - b. Buena
  - c. Regular
  - d. Mala
  - e. No sabe
  
2. ¿Presenta su Unidad reclamos y quejas, relacionado a la atención de los servicios de dotación de bienes y servicios de la Subgerencia de Abastecimiento?
  - a. Si
  - b. No
  - c. No sabe/No opina
  
3. ¿Considera usted que la Sub Gerencia de Abastecimiento, debe mejorar sus procedimientos administrativos para dotar mejor servicio en la dotación de bienes y servicios?
  - a. Si [        ]
  - b. No [        ]
  - c. No sabe/No opina [        ]
  
4. ¿Considera que es necesario dotar un sistema computacional para los procedimientos de gestión logística a la Sub Gerencia de Abastecimientos en la Municipalidad Provincial de Ambo?
  - a. Si, de manera urgente [        ]
  - b. Si, de forma mediata [        ]
  - c. Sí, posteriormente [        ]
  - d. No [        ]
  - e. No sabe/ No opina [        ]
  
5. ¿Cómo realiza su comunicación con la Sub Gerencia de Abastecimiento para el envío de su información administrativa?

- a. Envío de papeles impresos [     ]
  - b. Envío de archivos de software genérico [     ]
  - c. Envío de archivos con software a medida [     ]
  - d. Envío de archivos mediante la red de área local [     ]
  - e. No conoce / No opina [     ]
6. ¿Su Unidad tiene acceso a la información administrativa almacenada en la Sub Gerencia de Abastecimientos?
- a. Sí, permanente [     ]
  - b. Sí, regularmente [     ]
  - c. Sí, ocasionalmente [     ]
  - d. No [     ]
  - e. No sabe/No opina [     ]
7. ¿En qué forma realiza sus requerimientos de bienes y servicios a la Sub Gerencia de Abastecimientos?
- a. Forma manual con solicitud escrita [     ]
  - b. Mediante formatos con software Excel [     ]
  - c. Mediante formatos con software Word [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce / No opina [     ]

### Anexo N° 4

#### ENCUESTA A LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA SUB GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS EN LA POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DEL SOFTWARE SISLOG

1. ¿Cómo considera la mejora del hardware informático después de implementado el Sistema Informático SISLOG, en la Sub Gerencia de Abastecimiento?
  - a. Muy bueno [     ]
  - b. Bueno       [     ]
  - c. Regular     [     ]
  - d. Malo        [     ]
  - e. Muy Malo   [     ]
  
2. ¿Cómo considera la calidad del Sistema Informático SISLOG, implantando en los procesos administrativos?
  - a. Muy bueno [     ]
  - b. Bueno     [     ]
  - c. Regular   [     ]
  - d. Malo      [     ]
  - e. Muy Malo [     ]
  
3. ¿Cómo se realiza el registro y control de los Proveedores de la Municipalidad Provincial de Ambo?
  - a. Forma manual en libro de proveedores [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce [     ]
  
4. ¿Cómo se realiza el control de la formulación del cuadro de necesidades de bienes se realiza el registro de ventas en la Sub Gerencia de Abastecimiento?
  - a. Forma manual en libro de requerimientos [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce [     ]

5. ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de compra de los bienes en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. Forma manual en libro de compras [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce [     ]
6. ¿Cómo se realiza la formulación y el control de las órdenes de servicio en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. Forma manual en libro de órdenes de servicio [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce [     ]
7. ¿Cómo se realiza el control de los productos en inventarios del almacén de la Municipalidad?
- a. Forma manual. Mediante tarjetas Kardex [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce
8. ¿Cómo realiza el control de los pedidos y comprobantes de salida de bienes (PECOSA) en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad Provincial de Ambo?
- a. Forma manual, con registro el libro PECOSA [     ]
  - b. Forma manual en hojas formateadas [     ]
  - c. Con software Excel [     ]
  - d. Con software específico [     ]
  - e. No conoce
9. ¿Cómo se realizan los resúmenes, informes y estadísticas de los ingresos y salidas de bienes del almacén en la Sub Gerencia de Abastecimientos de la Municipalidad?
- a. En forma manual [     ]
  - b. Mediante el software Word [     ]
  - c. Mediante el software Excel [     ]

- d. Mediante el software específico [    ]
- e. No conoce [    ]

10. ¿Cómo considera la calidad en la capacitación recibida en el uso del Sistema Informático SISLOG implementada en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Ambo?

- a. Muy buena [    ]
- b. Buena [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Poco [    ]
- e. Ninguno [    ]

11. ¿Cómo considera la mejora en la comunicación de la Sub Gerencia de Abastecimiento con las otras Unidades Administrativas, con la aplicación del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notable [    ]
- b. Notable [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Poco [    ]
- e. Ninguno [    ]

12. Ha mejorado la organización y el acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimientos?

- a. Muy notable [    ]
- b. Notable [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Poco [    ]
- e. Ninguno [    ]

13. ¿En qué medida se han reducido los tiempos de atención a los usuarios de la Sub Gerencia de Abastecimientos, con el uso del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notable [    ]
- b. Notable [    ]
- c. Regular [    ]
- d. Poco [    ]
- e. Ninguno [    ]

14. ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la adquisición y distribución de bienes y servicios con el uso del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notable [    ]
- b. Notable       [    ]
- c. Regular       [    ]
- d. Poco           [    ]
- e. Ninguno       [    ]

15. ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en el control del inventario de bienes con la implementación del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notable [    ]
- b. Notable       [    ]
- c. Regular       [    ]
- d. Poco           [    ]
- e. Ninguno       [    ]

## Anexo N° 05

### ENCUESTA A LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EXTERNOS DE LA SUB GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS EN LA FASE POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DEL SOFTWARE SISLOG

1. ¿Qué nivel de mejora se ha conseguido en el desarrollo de los procesos administrativos en la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notablemente [     ]
- b. Notable [     ]
- c. Regular [     ]
- d. Poco [     ]
- e. Ninguno [     ]

2. ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la calidad de atención de la Sub Gerencia de Abastecimiento con la implementación del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notablemente [     ]
- b. Notable [     ]
- c. Regular [     ]
- d. Poco [     ]
- e. Ninguno [     ]

3. ¿Qué nivel de mejora se ha logrado en la comunicación entre la Sub Gerencia de Abastecimiento y el resto de la Unidades Administrativas, con la implantación del Sistema Informático SISLOG?

- a. Muy notablemente [     ]
- b. Notable [     ]
- c. Regular [     ]
- d. Poco [     ]
- e. Ninguno [     ]

4. ¿En qué medida ha disminuido los reclamas y quejas de las diferentes unidades de la Municipalidad respecto a calidad de atención de la Sub Gerencia de Abastecimiento, con el uso del Sistema Informático SISLOG?

- a. Sí, muy notablemente [     ]
- b. Sí, notablemente [     ]



- c. Sí, regularmente [     ]
- d. Ninguno [     ]

5. ¿En qué medida se ha disminuido el tiempo de atención en los requerimientos de bienes y servicios, por la Sub Gerencia de Abastecimiento con el uso del Sistema Informático SISLOG?

- a. Sí, bastante [     ]
- b. Sí, regular [     ]
- c. Sí, poco [     ]
- d. No, ninguno [     ]
- e. No, ha aumentado [     ]

6. En qué medida ha mejorado el acceso a la información de la Sub Gerencia de Abastecimientos con la implantación del Sistemas Informático SISLOG?

- a. Sí, muy notablemente [     ]
- b. Sí, notablemente [     ]
- c. Sí, regularmente [     ]
- d. Sí, poco [     ]
- e. Ninguno [     ]

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AMBO

Abreviatura: MPA

Dirección: LIBERTAD N° 342

Departamento: HUANUCO

Provincia: AMBO

Distrito: AMBO

Teléfono: 062-504455

Fax: 062-491103

Página Web: [www.muniambo.gob.pe](http://www.muniambo.gob.pe)

Misión: Gobernar, conducir y liderar el desarrollo de la provincia, gestionando y promoviendo el desarrollo sostenible, integral y el bienestar humano, mediante acciones de concertación institucional y de participación de la sociedad civil organizada.