

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**TESIS**

**Sistema de información para una gestión eficiente de la Sub Gerencia de  
Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero de Sistemas y Computación**

**Autor: Bach. Edson Becker COTRINA REYES**

**Asesor: Mg. Marco Antonio DE LA CRUZ ROCCA**

**Cerro de Pasco – Perú – 2022**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**TESIS**

**Sistema de información para una gestión eficiente de la Sub Gerencia de  
Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado**

---

**Dr. Ángel Claudio NÚÑEZ MEZA  
PRESIDENTE**

---

**Mg. Raúl Delfín CÓNDOR BEDOYA  
MIEMBRO**

---

**Mg. Teodoro ALVARADO RIVERA  
MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

A Dios:

Por darme la dicha de existencia, a ti mi  
Dios mil gracias.

A mis Padres:

Por inculcarme el deseo de superación y su  
constante e indesmayable apoyo en mi  
formación, por todo ello mi gratitud.

## **AGRADECIMIENTO**

A los profesores de la Escuela de Ingeniería Escuela Profesional de Sistemas y Computación por sus sanos consejos y sus meritorias enseñanzas.

A mi Asesor el Ing. Marco Antonio DE LA CRUZ ROCCA, que con su apoyo y profesionalismo me permitió desarrollar el presente trabajo de investigación y a todos aquellos que siempre me motivaron.

A mi Alma Mater la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por cobijarme en su seno durante mi proceso formativo.

El Autor

## RESUMEN

En el presente trabajo, se desarrolla e implementa el Sistema de Información para la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco. Ésta surge con el propósito de optimizar la gestión en la atención a los usuarios en el otorgamiento de licencias y autorizaciones para realizar actividades comerciales en el distrito de Chaupimarca. Para su ejecución se aplicó la metodología de Proceso Unificado de Rational (RUP) bajo el Lenguaje de Modelado Unificado (UML). Para definir los requerimientos de los procesos involucrados, se levantó la información necesaria mediante la aplicación del cuestionario que figura en el anexo 3. Se diseñó las interfaces respectivas de la aplicación y se obtuvo el prototipo correspondiente. El tipo de investigación es aplicada y su diseño es descriptivo y correlacional en la categoría transeccional, la muestra estuvo representada por el personal de la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco. Se logró desarrollar e implementar el Sistema de Información para la Sub Gerencia de Comercialización teniendo en consideración a todos los actores y los procesos básicos inmersos en la gestión de comercialización.

**Palabras Claves:** Sistemas de información, Gestión de comercialización, Sistema de información gerencial, Sistemas de soporte de decisiones.

## **ABSTRACT**

In the present work, the Information System for the Sub Management of Commercialization in the Provincial Municipality of Pasco is developed and implemented. This arises with the purpose of optimizing the management in the attention to the users in the granting of licenses and authorizations to carry out commercial activities in the district of Chaupimarca. For its execution, the Rational Unified Process (RUP) methodology was applied under the Unified Modeling Language (UML). To define the requirements of the processes involved, the necessary information was collected by applying the questionnaire shown in Annex 3. The respective interfaces of the application were designed and the corresponding prototype was obtained. The type of research is applied and its design is descriptive and correlational in the cross-sectional category, the sample was represented by the personnel of the Sub Management of Commercialization of the Provincial Municipality of Pasco. It was possible to develop and implement the Information System for the Sub Management of Commercialization taking into consideration all the actors and the basic processes involved in the management of commercialization.

Key words: Information systems, Marketing management, Management information system, Decision support systems

## INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Provincial de Pasco en su calidad de gobierno local, tiene entre sus funciones generales la de: Crear, modificar y suprimir contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales, conforme a ley, y por ende ejecutar actividades de desarrollo del comercio formal y ambulatorio en la Sub Gerencia de comercialización y que estas sean eficientes en favor de la población de su ámbito.

Actualmente, la información es un recurso estratégico para cualquier organización, y éstas deben ser oportuna, precisa y fiable rutinariamente, en la mayoría de los casos éstas deben ser a tiempo real. Los sistemas de información se encargan de obtener, procesar, almacenar, analizar y distribuir la información para una toma de decisiones acertadas.

Para optimizar el servicio de atención, control y gestión de licencias y autorizaciones en la de sub Gerencia de Comercialización, el presente trabajo tiene por finalidad desarrollar un sistema de información a medida y teniendo en cuenta las buenas prácticas para lograr el objetivo de mejora deseado en base a los requerimientos identificados en el análisis. Los módulos se construyeron considerando que sean flexible, usable y portátil.

El Sistema de Información para la gestión de la sub gerencia de comercialización es un software donde se procesan datos de los usuarios internos y externos de la organización involucrada en su mayoría a Autorizaciones y Licencias para actividades comerciales dentro del distrito de Chaupimarca y funciones adicionales que se detalla en el MOF de la organización. Su finalidad es la de facilitar a la sub gerencia la información procesada y actualizada en formato digital con el apoyo de herramientas tecnológicas, mejorar la toma de decisiones para lograr las metas y objetivos que la organización haya planificado.



Este trabajo está dividido en cinco capítulos, las que describe a continuación:

Capítulo I: El Planteamiento del Problema, en este capítulo se establecen los siguientes aspectos: Determinación del problema, delimitación de la investigación, formulación del problema, formulación de objetivos, justificación de la investigación, importancia y alcance de la investigación y limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, en ésta consideramos la parte primordial del estudio a través del cual se ha realizado: los antecedentes de estudio, las bases teóricas-científicas, definición de términos básicos, así como la formulación de la hipótesis, identificación de variables y definición operacional de variables e indicadores.

Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación, este capítulo comprende lo siguiente: tipo de investigación, métodos de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos, tratamiento estadístico.

Capítulo IV: Desarrollo del Software, en este capítulo abarcamos desde el aspecto organizacional donde se hace referencia aspectos de la Municipalidad Provincial de Pasco, procesos principales de la Sub Gerencia de Comercialización, mapa de procesos, los procesos para el desarrollo del sistema como son el análisis, diseño y prototipado.

Capítulo V: Resultados y discusión, en este capítulo se incluye los resultados obtenidos de la investigación como: descripción del trabajo de campo, presentación, análisis e interpretación de los resultados, y prueba de hipótesis.

Finalmente, se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

El Autor

## INDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	i
<b>RESUMEN</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iv
<b>INDICE</b> .....	vi
<b>CAPITULO I</b> .....	1
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACION</b> .....	1
<b>1.1 Identificación y determinación del problema</b> .....	1
<b>1.2 Delimitación de la investigación</b> .....	2
1.2.1 Delimitacion conceptual.....	2
1.2.2 Delimitación temporal.....	2
1.2.3 Limitación geográfica .....	2
<b>1.3 Formulación del problema</b> .....	2
1.3.1 Problema general.....	2
1.3.2 Problemas específicos .....	3
<b>1.4 Formulación de objetivos</b> .....	3
1.4.1 Objetivo general .....	3
1.4.2 Objetivos específicos .....	3
<b>1.5 Justificación de la investigación</b> .....	4
<b>1.6 Limitaciones de la investigación</b> .....	5
<b>CAPITULO II</b> .....	6

<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
<b>2.1 Antecedentes de estudio</b> .....	6
<b>2.2 Bases teóricas – científicas</b> .....	8
<b>2.3 Definición de términos básicos</b> .....	39
<b>2.4 Formulación de hipótesis</b> .....	44
2.4.1 Hipótesis general.....	44
2.4.2 Hipótesis específicos.....	44
<b>2.5 Identificación de variables</b> .....	44
2.5.1 Variable independiente.....	44
<b>2.6. definición operacional de variables e indicadores</b> .....	45
<b>CAPITULO III</b> .....	46
<b>METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	46
<b>3.1 Tipo de investigación</b> .....	46
<b>3.2 Nivel de investigación</b> .....	46
<b>3.3 Métodos de investigación</b> .....	46
<b>3.4 Diseño de investigación</b> .....	47
<b>3.5 Población y muestra</b> .....	47
3.4.1 Población .....	47
3.4.2 Muestra .....	47
<b>3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	47
<b>3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos</b> .....	48
<b>3.8 Tratamiento Estadístico</b> .....	48

<b>CAPITULO IV</b> .....	49
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	49
<b>4.1 Descripción del trabajo de campo</b> .....	49
<b>4.2 Presentación, análisis e interpretación de resultados</b> .....	50
<b>4.3 Prueba de hipótesis</b> .....	65
4.3.1 Contrastación de Hipótesis General: .....	65
<b>4.4. Discusión de resultados</b> .....	66
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACION**

#### **1.1 Identificación y determinación del problema**

La administración de los procesos es primordial en toda organización; una forma de ayuda para la administración son los sistemas de información, estas herramientas ayudan a mejorar y optimizar el manejo de información y toma de decisiones a nivel operativo, técnico y estratégico de una organización.

Actualmente el trabajo administrativo se lleva a cabo de manera manual, también se cuenta con información distribuida en archivos físicos como archivadores, cuadernos etc., y archivos digitales como hojas de cálculo, documentos de texto, sistemas aislados entre otros, las cuales son consultadas continuamente para dar respuesta al usuario.

Asimismo, este proceso manual provoca retardo y lentitud en las actividades de la Sub Gerencia de Comercialización. Teniendo en consideración el punto anterior se tomó la iniciativa de desarrollar e implementar un Sistema de Información Gerencial para una Gestión Eficiente de La Sub Gerencia de Comercialización en

la Municipalidad Provincial de Pasco, la cual simplificará los trámites de los usuarios evitando sobrecargas de trabajo.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

En la presente investigación, se establecieron las siguientes delimitaciones:

### **1.2.1 Delimitación conceptual**

Se analizó conceptos y el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la Municipalidad Provincial de Pasco.

### **1.2.2 Delimitación temporal**

El estudio se desarrolló con los datos recogidos durante el periodo del 1º de octubre del 2018 al 31 de octubre del 2019.

### **1.2.3 Limitación geográfica**

Se ejecutó en la Municipalidad Provincial de Pasco, de la Región Pasco.

## **1.3 Formulación del problema**

La presente investigación, ante los diversos problemas está dirigida a buscar soluciones necesarias a las siguientes interrogantes.

### **1.3.1 Problema General**

¿De qué manera el Sistema de Información contribuirá a la gestión de los procesos en la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?

### **1.3.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cómo aprovechar la infraestructura tecnológica para el buen desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?
- b) ¿Cómo optimizar el uso de aplicaciones y contenido de la información para contribuir la productividad y servicio de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?
- c) ¿Qué alternativa tecnológica es adaptable e intuitiva para los usuarios de la Oficina de Comercialización que contribuya a la satisfacción de la población usuaria?

## **1.4 Formulación de objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Desarrollar e implementar un Sistema de Información que contribuye a la gestión eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Determinar en qué medida la infraestructura tecnológica afecta el desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.

- b) Identificar las aplicaciones más robustas y simplificar el contenido de la información para una mejor productividad del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.
- c) Aplicar la tecnología web adaptable a diversos dispositivos tecnológicos e intuitivos a todos los usuarios de la Oficina de Comercialización que contribuye a la satisfacción de la población usuaria.

### **1.5 Justificación de la investigación**

La implementación de un Sistema de Información para una gestión eficiente en la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco, mejorará considerablemente la realización de tareas administrativas de personal, también garantizará mejores servicios al personal, proveyendo información de mejor calidad en el menor tiempo posible.

La integración de los datos actualmente distribuidos en diferentes medios, se llevará a cabo con el diseño de una base de datos que soporte el almacenamiento de todos los datos de la oficina de Comercialización, esta base de datos proveerá información completa, confiable, personalizada y actualizada que ayudará a la toma de decisiones.

### **Importancia y Alcances de la Investigación**

#### **Importancia**

La importancia de la gestión de la oficina de Comercialización radica en que actualmente las organizaciones públicas deben dar respuesta a los cambios experimentados en la sociedad en general y del mundo acorde a las nuevas tecnologías de información, aumentando la competitividad. La



gestión eficiente de la oficina de Comercialización contribuye a que los usuarios que intervienen en los procesos inherentes queden satisfechos.

### **Alcances**

El sistema de información para una gestión eficiente de la sub gerencia de Comercialización se define como un software que integra un mecanismo para el seguimiento, control y gestión de procesos que se realiza dentro de la oficina.

#### **1.6 Limitaciones de la Investigación**

La presente investigación tiene limitaciones debido a que no existen investigaciones específicamente relacionado a la gestión comercialización a nivel local y regional. Otra de las limitaciones para esta investigación es el volumen de información distribuida a nivel organizacional el cual dificulta su integración. El software es otro factor, el desarrollo e implementación de soluciones informáticas, depende de la economía de la organización.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de Estudio**

Para el desarrollo del presenta trabajo de investigación se ha tenido en cuenta como antecedente los siguientes:

La tesis de Mendoza y Soto. (2014), de título: Sistema para el otorgamiento de licencias de funcionamiento basado en las herramientas ECM Alfresco Y BPM Activiti. Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres. El objetivo fue probar la utilización de la tecnología Enterprise Content Management (ECM) junto con la metodología Business Process Management (BPM), para optimizar el proceso de otorgamiento de licencias. La metodología usada fue la de simplificación administrativa normada mediante el D.S. N° 007-2011-PCM, y para el desarrollo del software se aplicó la metodología ágil Scrum. Como resultado se logra implementar el sistema, tendrá como funciones: escaneo de documentos, control de acceso, autenticación, registro, monitoreo, colaboración y los flujos de trabajo, todo esto conducirá a mejorar la gestión documentaria y el proceso de otorgamiento de licencias. Finalmente se concluye,

que la investigación incorpora importantes innovaciones tecnológicas, como las tecnologías ECM y BPM utilizadas en la gestión de documentos y procesos.

Flores (2012), en su tesis: “Implementación de un sistema de información para mejorar la eficiencia de la gestión de la información de las aseguradoras – APESEG”. Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Cuyo principal objetivo es procesar la información de las aseguradoras y mejorar la eficiencia de su gestión. El problema de la Apeseg, es la incapacidad para administrar la información de manera eficiente. Esta eficiencia incluye procesar y centralizar la información y acelerar los resultados. El tipo de investigación es aplicada y descriptiva, el método es análisis y síntesis. Para la implementación del sistema se usó la metodología RUP como proceso de ingeniería para la creación de software de alta calidad, este procedimiento asegura que los sistemas de información colmen las necesidades del usuario final dentro de un tiempo y presupuesto previsibles. La intervención sistemática describe el proceso de desarrollo del sistema, desde el modelado de la empresa hasta la formulación de los requisitos, el análisis y el diseño, la implementación y, por último, las pruebas para garantizar la calidad del producto. Como resultado, se logra administrar la información de manera eficiente, cumpliendo con el requerimiento de los clientes. Se concluye que el método RUP es uno de los más efectivos porque, por su iteración en cada etapa, permite producir software de calidad.

## 2.2 Bases teóricas – científicas

### 2.2.1 Sistema

Sistema se refiere a “un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto” (Real Academia Española, s.f., definición 2).

Para Hernández. (2011), sistema es un “conjunto de elementos íntimamente relacionados para un fin determinado, o combinación de cosas o partes que forman un conjunto unitario y complejo” (p. 116), todo de nuestro entorno puede conceptualizarse como un sistema y, por tanto, cada sistema, ya sea humano, informático o animal, tiene una misión, lograr un objetivo específico.

Chiavenato (2006), define al sistema como “un conjunto de elementos relacionados dinámicamente, que forman una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre datos/energía/materia para proveer información/energía/materia” (p. 361)

Para que el sistema este operativo, necesita de los siguientes:

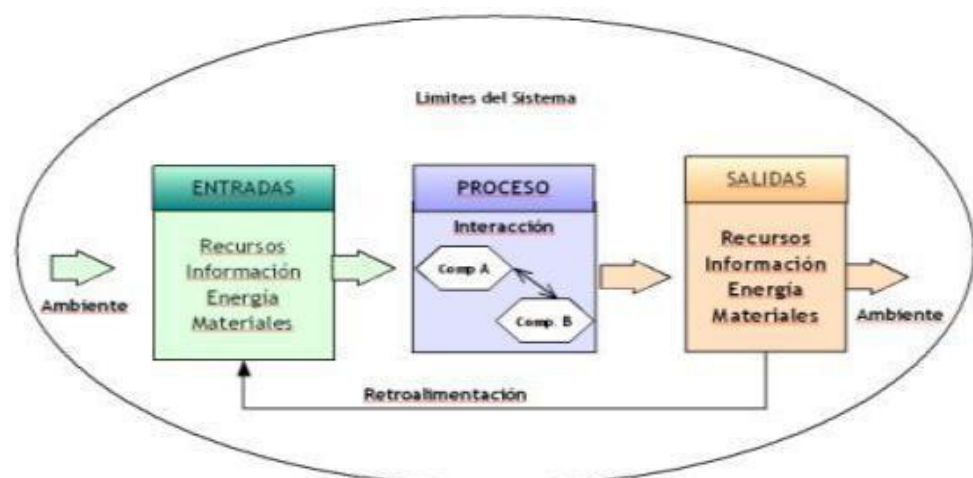
- a) **“Entradas o insumos (inputs):** todo sistema recibe o importa del ambiente externo insumos necesarios para funcionar, ningún sistema es autosuficiente o autónomo. Los insumos pueden ser recursos, energía o información” (Chiavenato, 2001, p. 47).
  
- b) **Operación o procesamiento:** cada sistema procesa o transforma la entrada a través de un subsistema. Todo tipo de insumos (recursos materiales, máquinas, equipos, materiales, recursos humanos, recursos financieros, dinero, créditos, etc.) se procesan en un

subsistema particular. En otras palabras, se especializa en esos procesos (Chiavenato, 2001).

c) **“Salidas o resultados (outputs):** todo sistema coloca en el ambiente externo las salidas o resultados de sus operaciones o procesamiento. Las entradas se procesan debidamente, se convierten en resultados y luego se exportan hacia el ambiente” (Chiavenato, 2001, p. 47).

d) **Retroacción o retroalimentación (feedback):** devolver o realimentar algunos de los resultados que afectan el comportamiento del sistema. La retroalimentación es información que fluye de regreso al sistema para cambiar su comportamiento en relación con los productos. La retroalimentación es un mecanismo de detección que permite al sistema interactuar con su entorno externo e identificar las desviaciones que deben remediarse para cumplir sus objetivos. (Chiavenato, 2001).

**Figura 1**  
*Sistema*



Fuente: [http://jesmigled.blogspot.com/2009/02/grafico-explicativo\\_08.html](http://jesmigled.blogspot.com/2009/02/grafico-explicativo_08.html)

Existen dos tipos de retroalimentación:

- **Retroalimentación positiva:** “estimula la entrada de insumos en el sistema, agiliza o incrementa sus operaciones y, en consecuencia, produce más salidas o resultados” (Chiavenato, 2002, p. 48)
- **Retroalimentación negativa:** “si la acción del sistema es exagerada y va más allá de lo necesario, la retroalimentación negativa actúa para impedir o restringir la entrada de insumos, frenar y reducir sus operaciones y, por consiguiente, producir menos salidas o resultados” (Chiavenato, 2002, p. 48)

La retroalimentación positiva o negativa permite que el sistema alcance el equilibrio y la estabilidad a lo largo del funcionamiento, y estabilidad de funcionamiento. Este equilibrio dinámico se denomina homeostasis en los sistemas vivos: es la situación de la temperatura corporal en los seres vivos, que se mantiene constante a pesar de las fluctuaciones del entorno. (Chiavenato, 2001).

**Figura 2**



Fuente: Chiavenato (2001, p. 48)

### **2.2.2 Tipos de sistemas**

Los sistemas pueden ser cerrados o abiertos:

- a)** “El sistema es cerrado cuando tiene muy pocas entradas o salidas frente al ambiente, y es abierto cuando tiene muchas entradas y salidas frente al ambiente” (Chiavenato, 2001, p. 48)
  
- b)** “Los sistemas abiertos poseen gran variedad de entradas y salidas, no siempre muy conocidas debido a su intenso intercambio con el medio ambiente. Están representados por los sistemas vivos u orgánicos más complejos y de difícil caracterización” (Chiavenato, 2001, p. 48).

### **2.2.3 La organización como sistema abierto**

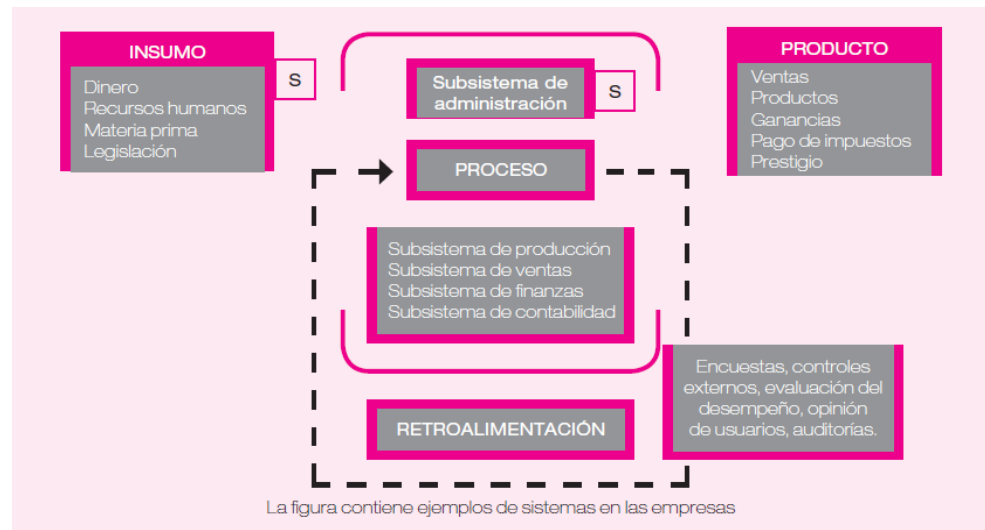
Como plantea Chiavenato (2006). El concepto de sistema abierto es perfectamente aplicable a la organización empresarial. La organización es un sistema creado por el hombre y mantiene una dinámica interacción con su medio ambiente, sean clientes, proveedores, la competencia, entidades sindicales, órganos gubernamentales y otros agentes externos. Influye sobre el medio ambiente y recibe influencia de él. Además, es un sistema integrado por diversas partes o unidades relacionadas entre sí, que trabajan en armonía unas con las otras, con la finalidad de alcanzar

una serie de objetivos, tanto de la organización como de sus participantes” (p. 414).

En la figura 3 podemos apreciar los elementos sistémicos de la empresa.

**Figura 3**

*Elementos sistémicos de la empresa*



Fuente: Hernández (2011, p. 119)

#### 2.2.4 Información

Para Joyanes (2015), el término información, en el diccionario de la RAE: “Es mucho más amplio. tiene ocho acepciones, pero además considera una gran cantidad de tipos de información y sobre todo considera dos términos de gran interés para nuestros objetivos: fuentes de información y tratamiento de la información” (p. 3).

*“Fuentes de información.* 1. Confidencias, declaraciones o base para la elaboración de una noticia o reportaje periodístico; 2. Personas que emiten esas declaraciones” (Joyanes, 2015, p. 3)

*“Tratamiento de la información.* En este caso particular considera la definición dentro del término informática: Aplicación sistemática de uno o



varios programas sobre un conjunto de datos para utilizar la información que contienen” (Joyanes, 2015, p. 3).

De Pablos (2012, como se citó en Joyanes, 2015) plantea desde el enfoque de sistemas, “la información: es un dato o conjunto de datos, elaborados y situados en un contexto, de forma que tiene un significado para alguien en un momento y lugar determinados” (p. 3)

Effy Oz (2005), define a la información como “los hechos o las conclusiones que tienen un significado dentro de un contexto” (p. 7).

Desde el punto de vista de Laudon y Laudon (2012), “información son los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos” (p. 15).

### **2.2.5 Sistemas de información**

Laudon y Laudon (2012) define a los sistemas de información “como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (p. 15).

Para Laudon y Laudon (2012). “Hay tres actividades en un sistema de información que producen los datos necesarios para que las organizaciones tomen decisiones, controlen las operaciones, analicen problemas y creen nuevos productos o servicios” (p. 16)

Como lo hace notar Laudon y Laudon (2012), en la figura 4, las actividades de un sistema de información son:

La **entrada** captura o recolecta los datos en crudo desde el interior de la organización o a través de su entorno externo.

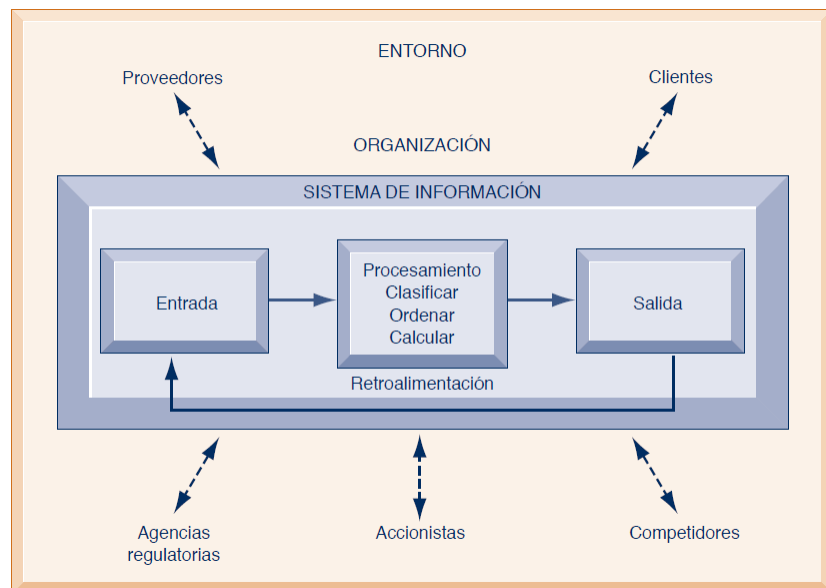
El **procesamiento** convierte esta entrada en bruto en un formato significativo.

La **salida** transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para las que se utilizará.

Los sistemas de información también requieren **retroalimentación**: la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada. (p. 16)

**Figura 4**

*Funciones de un sistema de información*



Fuente: Laudon y Laudon (2012, p. 17)

Para Oz (2005), un sistema de información:

Está formado por todos los componentes que colaboran para procesar los datos y producir información. Casi todos los sistemas de información empresariales están integrados por muchos

subsistemas con metas secundarias, todas las cuales contribuyen a la meta principal de la organización. (p. 11)

Joyanes (2015) define al sistema de información como:

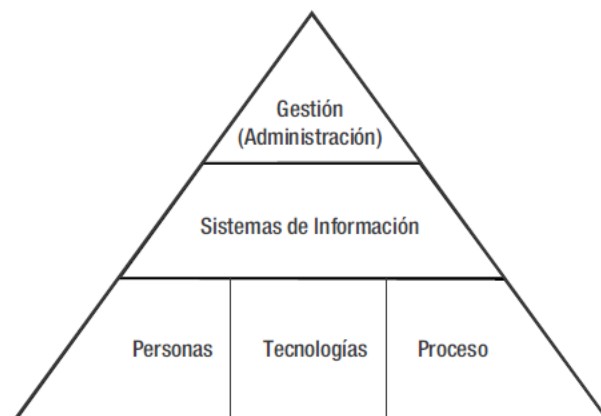
Un sistema que captura (recoge), procesa, almacena, analiza y disemina (distribuye) información para un objetivo o propósito específico. Las tecnologías de la información son todas aquellas herramientas informáticas que utilizan los usuarios para trabajar y dar soporte a los datos de acuerdo con las necesidades de procesamiento de una organización. (p. 6)

### 2.2.6 Jerarquía de la información

“Un sistema de información comprende tres elementos principales: tecnología, personas y procesos (Figura 5). El elemento tecnología se define como la infraestructura de la organización; además es necesario definir también la arquitectura de la información” (Joyanes, 2015, p. 6).

**Figura 5**

*Jerarquía de un sistema de información*



Fuente: Joyanes (2015, p. 7)

La infraestructura de la información, “es todo aquello que soporta el flujo y procesamiento de la información en una organización, incluyendo hardware, software, datos y componentes de redes; mientras que la arquitectura de la información se refiere a la estrategia implícita en estos componentes” (Joyanes, 2015, p. 6)

### 2.2.7 Componentes de un sistema de información

Como afirma Joyanes (2015), “Los componentes de un sistema de información se dividen en dos grandes grupos: componentes de tecnologías de la información (Plataforma TI) y componentes de gestión (personas y procedimientos) (Figura 6) que manejan la computación, almacenamiento o transmisión de datos” (p. 8).

Estos componentes se detallan a continuación:

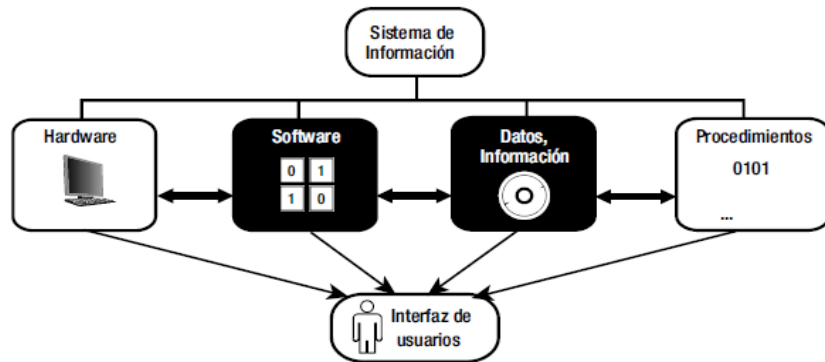
- **“Hardware.** Es un conjunto de dispositivos físicos como procesador, monitor, servidor, unidad de disco duro, módems, teclado, pantalla, ratón, puntero, escáner, cableado de fibra óptica, líneas de teléfonos... todos estos dispositivos aceptan, procesan y visualizan datos e información” (Joyanes, 2015, p. 8).
- **“Software.** Conjunto de programas o aplicaciones (apps) de escritorio o de dispositivos móviles que instruyen a los dispositivos de hardware a procesar datos u otras entradas tales como órdenes de voz, reconocedores de texto, escáneres, etc.” (Joyanes, 2015, p. 8).

- **“Datos.** Representación electrónica de los números y del texto. Son la parte esencial procesada por el sistema, y es necesario que se almacenen en bases de datos (BD).  
Una BD es una colección de archivos relacionadas que contienen datos” (Joyanes, 2015, pp. 8-9)
- **“Redes.** Sistemas de telecomunicaciones que conectan dispositivos de hardware, especialmente computadores o procesadores mediante redes cableadas, sin cable (inalámbrica), móviles o híbridas, y que permiten compartir recursos” (Joyanes, 2015, p. 9).
- **“Procedimientos y procesos.** Conjunto de instrucciones que permiten combinar los cuatro componentes TI con el objetivo de procesar los datos y la información correspondiente, y así obtener la salida deseada” (Joyanes, 2015, p. 9)
- **“Personas.** Son los individuos que trabajan con el sistema de información, interactúan con él o utilizan sus salidas” (Joyanes, 2015, p. 9)

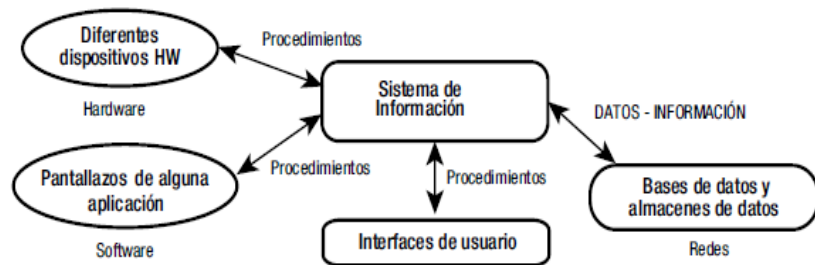
Las personas que utilizan sistemas de información tienen diferentes roles: usuario, desarrollador, ingeniero de sistemas, ingeniero de centro de datos, diseñador web, analista web, community manager, social media managers, SEO o las personas más creativas del siglo XXI como los científicos de datos. (Joyanes, 2015)

**Figura 6**

*Componentes generales*



*Interacción entre componentes*

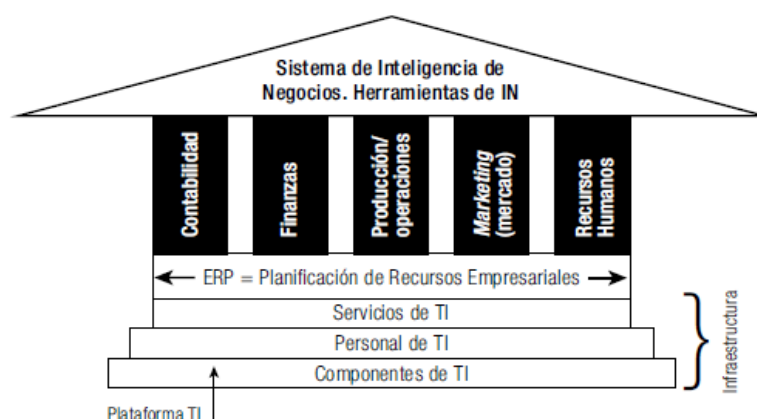


Fuente: Joyanes (2015, p. 9)

La Figura 7 muestra el uso de las tecnologías y sistemas de información dentro de una empresa. Los componentes de un sistema de información se combinan para crear diferentes sistemas de información dentro de una organización. Los componentes informáticos (hardware, software, redes y bases de datos) que conforman la plataforma informática, la base del sistema de información, se muestran en la base inferior. Los empleados utilizan estos componentes para crear sistemas de información, controlar la seguridad y los riesgos, y gestionar los datos. Estas operaciones se clasifican como servicios de TI en otro nivel. (Joyanes, 2015)

**Figura 7**

*Sistema de información de una organización*



Fuente: Rayner, Covey y Cegielslei (2012) (adaptado)

Para Joyanes (2015), “Los sistemas de información ejecutan sus diferentes tareas mediante una amplia gama de aplicaciones. un *programa de aplicación (app)* es un programa de computadora diseñado para realizar una tarea específica o un proceso de negocio” (p. 10)

Las aplicaciones pueden ser de escritorio o móviles para teléfonos inteligentes y tabletas, y a medida que los teléfonos inteligentes se vuelven más populares entre los líderes empresariales y los empleados de hoy, forman la base básica de los sistemas de información. Cada departamento de una empresa utiliza decenas o cientos de aplicaciones. Una colección de programas de aplicación en un solo departamento a menudo se denomina sistema de información del departamento de: recursos humanos, marketing, ventas, etc. Sin embargo, los sistemas de información de las empresas son transversales, y han surgido modelos de sistemas de información que incluyen diferentes tipos de departamentos, funciones y áreas de negocio y gobierno corporativo. (Joyanes, 2015)

### 2.2.8 Proceso de negocios

Laudon y Laudon (2012), sostienen que “los procesos de negocios son el conjunto de actividades requeridas para crear un producto o servicio. Estas actividades se apoyan mediante flujos de material, información y conocimiento entre los participantes en los procesos de negocios” (p. 43)

“Los procesos de negocios también se refieren a las formas únicas en que las organizaciones coordinan el trabajo, la información y el conocimiento, y cómo la gerencia elige coordinar el trabajo” (Laudon y Laudon, 2012, p. 43).

A juicio de Laudon y Laudon (2012), “el desempeño de una empresa depende de qué tan bien están diseñados y coordinados sus procesos de negocios, los cuales pueden ser una fuente de solidez competitiva si le permiten innovar o desempeñarse mejor que sus rivales” (p. 43).

La tabla 1, explica algunos procedimientos estándar de negocios. para cada uno de los ámbitos funcionales de una empresa.

**Tabla 1**

*Ejemplos de procesos de negocios funcionales*

ÁREA FUNCIONAL	PROCESOS DE NEGOCIOS
Manufactura y producción	Ensamblar el producto Verificar la calidad Producir listas de materiales
Ventas y marketing	Identificar a los clientes Hacer que los clientes estén conscientes del producto Vender el producto
Finanzas y contabilidad	Pagar a los acreedores Crear estados financieros Administrar cuentas de efectivo
Recursos humanos	Contratar empleados Evaluar el desempeño laboral de los empleados Inscribir a los empleados en planes de beneficios

Fuente: Laudon y Laudon (2012, p. 43)



### **2.2.9 Los sistemas de información y los procesos de negocios**

Como lo hacer notar Joyanes (2015), “los procesos de negocio tratan con mucha información de clientes, proveedores, empleados, socios, facturas y pagos, así como productos y servicios. Esta información debe ser procesada eficientemente para conseguir la mayor eficacia” (p. 36)

“Los sistemas de información hacen posible la gestión de toda la información disponible, mejorando la ejecución de sus procesos de negocio. Las actividades de los procesos de negocio están soportadas por flujos de información” (Joyanes, 2015, p. 36)

Los flujos de información que ocurren dentro de la empresa son: información interna, es información que circula dentro de la empresa; información externa, que es información que ingresa a la empresa y proviene del entorno externo a la empresa; e información de la empresa, es decir, información que la empresa emite al exterior. (Joyanes, 2015)

“La información requerida en la empresa fluye rápidamente entre los clientes, los socios, los proveedores, de modo que los diferentes flujos de información impactan en mayor o menor medida en función del tipo y volumen de la información” (Joyanes, 2015, p. 36).

Los sistemas de información potencian los procesos de negocio. ¿Cómo? Automatizando muchos pasos que antes eran manuales. Como es el caso de sacar dinero de un banco, que ahora se suele hacer a través de un cajero automático, o comprar un libro en Amazon, o comprar un billete de avión de Iberia, Aeroméxico o Aerolíneas Argentinas, que son reconocidos desde hace tiempo en la red electrónica de las tiendas de dichas

empresas. En otras palabras, las nuevas tecnologías de la información realmente pueden cambiar el flujo de información en una empresa, permitiendo que más personas accedan y compartan información, reemplazando las tareas secuenciales con otras tareas que se pueden realizar de manera simultánea, eliminando las demoras, de modo que la toma de decisiones se haga inmediatamente (Joyanes, 2015).

### **2.2.10 Tipos de sistemas de información**

Según Laudon y Laudon (2016), “una organización de negocios típica tiene sistemas que dan soporte a los procesos de cada una de las principales funciones de negocios: sistemas para ventas y marketing, manufactura y producción, finanzas y contabilidad, y recursos humanos” (p. 46).

“Los sistemas funcionales que operan de manera independiente se están convirtiendo en cosa del pasado, ya que no pueden compartir fácilmente información para dar soporte a los procesos de negocios multifuncionales” (Laudon y Laudon, 2012, p. 45)

Además, una organización típica tiene sistemas distintos que sirven para las necesidades de toma de decisiones de los distintos grupos de gestión. La dirección operativa, los mandos intermedios y la alta dirección dependen de los sistemas para ayudarles a tomar decisiones operativas, para dirigir la empresa. (Laudon y Laudon, 2012)

A continuación “veamos estos sistemas y los tipos de decisiones que soportan” (Laudon y Laudon, 2016, p. 46).

#### **a) Sistemas para distintos grupos gerenciales**

Para Laudon y Laudon (2016), “Una empresa de negocios tiene sistemas para dar soporte a los distintos grupos de niveles de administración. Estos sistemas incluyen sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) y sistemas para inteligencia de negocios (BIS)” (p. 46)

- ***Sistemas de procesamiento de transacciones***

Según Laudon y Laudon (2016), los gerentes de operaciones necesitan, “sistemas que lleven el registro de las actividades y transacciones elementales de la organización, como ventas, recibos, depósitos en efectivo, nóminas, decisiones de créditos y el flujo de materiales en una fábrica. Los TSP proveen este tipo de información” (p. 46)

“Un sistema de procesamiento de transacciones es un sistema computarizado que efectúa y registra las transacciones diarias de rutina necesarias para realizar negocios, como introducir pedidos de ventas, reservaciones de hoteles, nómina, registro de empleados y envíos” (Laudon y Laudon, 2016, p. 46)

Como expresa Laudon y Laudón (2016), el objetivo de los sistemas de procesamiento de transacciones (TSP):

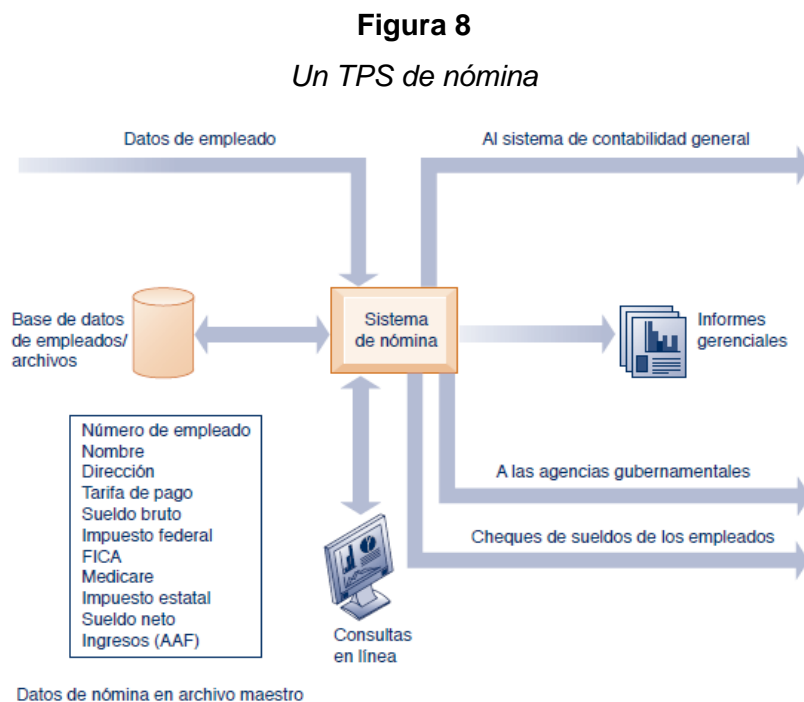
Es responder a las preguntas de rutina y rastrear el flujo de transacciones por toda la organización. ¿Cuántas piezas están en el inventario? ¿Qué ocurrió con el pago del Sr. Smith? Para responder a estos tipos de preguntas, por lo

general la información debe estar fácilmente disponible, actualizada y precisa. (p. 46)

Las tareas, los recursos y los objetivos se establecen y se organizan de forma muy precisa en el nivel operativo.

Por ejemplo, un supervisor de nivel inferior toma la decisión de conceder un crédito a un cliente basándose en criterios predeterminados. basándose en criterios establecidos. Lo único que hay que hacer es evaluar si el cliente cumple los requisitos. (Laudon y Laudon, 2016)

La figura 8, ilustra un TPS de nómina. Los sistemas de nómina realizan un seguimiento de cuánto se paga a los empleados.



Fuente: Laudon y Laudon (2016, p. 47)

- **Sistemas para inteligencia de negocios**

Como dice Laudon y Laudon (2016), “Las empresas también tienen sistemas para inteligencia de negocios que se enfocan en ofrecer información para dar soporte a la toma de decisiones gerenciales” (p. 47)

Como lo hace notar Laudon y Laudon (2016), la inteligencia de negocios:

es un término contemporáneo para las herramientas de software y datos para organizar, analizar y proporcionar acceso a los datos de modo que los gerentes y demás usuarios empresariales tomen decisiones más informadas, trata las necesidades de toma de decisiones de todos los niveles de la gerencia. (p. 47)

Como lo hace notar Laudon y Laudon (2016), “Los sistemas de inteligencia de negocios para la gerencia de nivel medio ayudan con la supervisión, el control, la toma de decisiones y las actividades administrativas” (p. 47).

El término *sistemas de información gerencial* (MIS) también denomina:

una categoría específica de sistemas de información que dan servicio a la gerencia de nivel medio. Los MIS proveen a los gerentes de este nivel reportes sobre el desempeño actual de la organización. Esta información se utiliza para

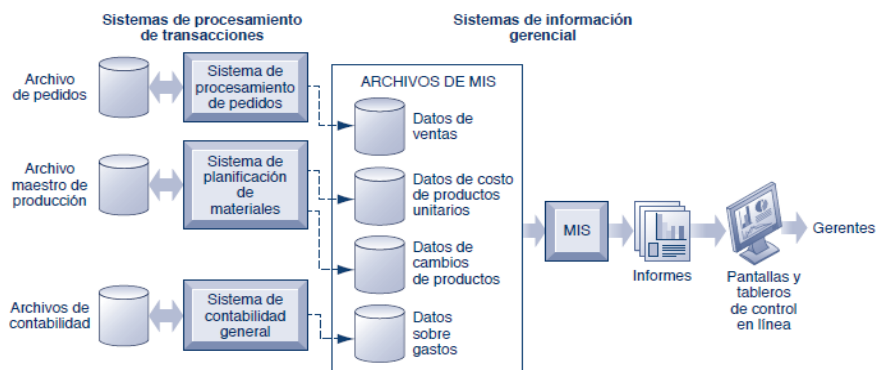
supervisar y controlar la empresa, además de predecir su desempeño en el futuro. (Laudon y Laudon, 2016, pp. 47-48)

Los sistemas de información gerencial: “sintetizan e informan sobre las operaciones básicas de la compañía mediante el uso de datos suministrados por los sistemas de procesamiento de transacciones” (Laudon y Laudon, 2016, p. 48)

La figura 9, demuestra cómo un MIS típico convierte los datos a nivel de transacción del procesamiento de pedidos, la fabricación y la contabilidad en archivos MIS utilizados para generar informes de gestión. (Laudon y Laudon, 2016)

**Figura 9**

*Cómo los MIS obtienen sus datos de los TPS de la organización*



En el sistema que se ilustra en este diagrama, tres TPS suministran datos de transacciones sintetizados al sistema de informes del MIS al final del periodo de tiempo. Los gerentes obtienen acceso a los datos de la organización por medio del MIS, el cual les provee los informes apropiados.

Fuente: Laudon y Laudon (2016, 48)

Desde la posición de Laudon y Laudon (2016), otras formas de sistemas de inteligencia de negocios facilitan la toma de decisiones que no son rutinarias: “Los sistemas de soporte de decisiones (DSS) se enfocan en problemas que son únicos y cambian con rapidez, para los cuales el proceso para llegar a una solución tal vez no esté por completo predefinido de antemano” (p. 48).

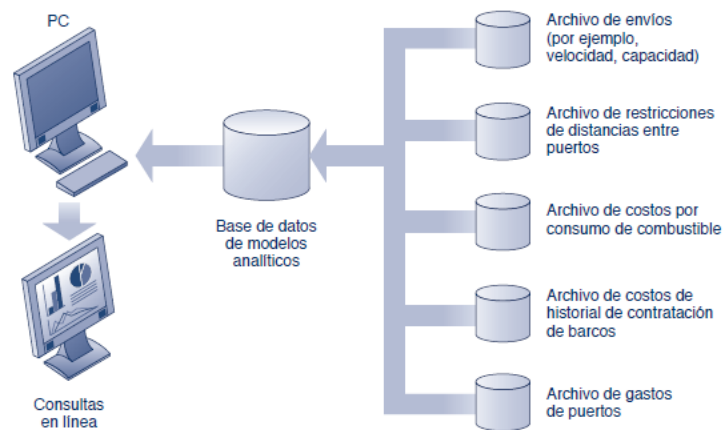
Los (DSS), tratan de responder a preguntas como éstas: “¿cuál sería el impacto en los itinerarios de producción si se duplicaran las ventas en el mes de diciembre? ¿Qué ocurriría con nuestro rendimiento sobre la inversión si se retrasara el itinerario de una fábrica por seis meses?” (Laudon y Laudon, 2016, p. 48)

Pese a que los DSS usan información interna de los TPS y MIS, a menudo obtienen datos de fuentes externas, como los precios actuales de las acciones o los de productos de los competidores. Estos sistemas son empleados por los gerentes “superusuarios” y los analistas de negocios que desean usar análisis y modelos sofisticados para analizar los datos. (Laudon y Laudon, 2016, pp. 48-49)

Un DSS interesante, es el sistema de estimación de viaje de la subsidiaria de una gran compañía de metales estadounidense. (Figura 10).

**Figura 10**

*DSS para la estimación de viajes*



Este DSS opera en una PC poderosa. Los gerentes que deben desarrollar ofertas para los contratos de embarques lo utilizan a diario.

Fuente: Laudon y Laudon (2016, p. 51)

De acuerdo con Laudon y Laudon (2016), los *sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS)*,

ayudan a la gerencia de nivel superior a tomar estas resoluciones. Se encargan de las decisiones no rutinarias que requieren de juicio, evaluación y perspectiva, debido a que no hay un procedimiento acordado de antemano para llegar a una solución. Los ESS presentan gráficos y datos de muchas fuentes a través de una interfaz sencilla de manejar para los gerentes de nivel superior. A menudo la información se ofrece a los altos ejecutivos por medio de un portal, el cual utiliza una interfaz Web para presentar contenido de negocios personalizado e integrado. (p. 52)

ESS está diseñado para integrar datos sobre eventos externos, como leyes fiscales o nuevos participantes, pero también recopila información recopilada por los sistemas MIS y DSS. Filtran,



comprimen y rastrean datos críticos para mostrar la información más importante a los gerentes de alto nivel. Estos sistemas incluyen cada vez más análisis de inteligencia comercial para analizar tendencias, pronosticar y "explorar" datos más detallados. (Laudon y Laudon, 2016)

## **b) Sistemas para enlazar la empresa**

### **Aplicaciones empresariales**

Como expresa Laudon y Laudon (2016), las *aplicaciones empresariales* son "sistemas que abarcan áreas funcionales, se enfocan en ejecutar procesos de negocios a través de la empresa comercial e incluyen todos los niveles gerenciales" (p. 53).

Las aplicaciones empresariales ayudan a los negocios a ser más flexibles y productivos, al coordinar sus procesos de negocios más de cerca e integrar grupos de procesos, de modo que se enfoquen en la administración eficiente de los recursos y en el servicio al cliente. (Laudon y Laudon, 2016, p. 53)

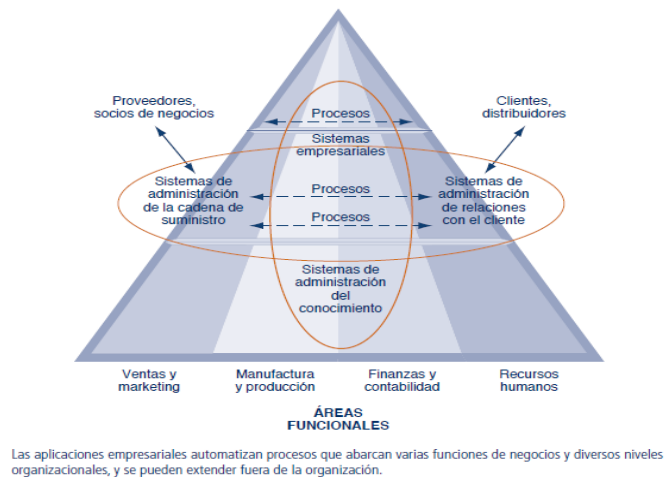
Para Laudon y Laudon (2016):

existen cuatro aplicaciones empresariales importantes: sistemas empresariales, sistemas de administración de la cadena de suministro, sistemas de administración de las relaciones con los clientes y sistemas de administración del conocimiento. Cada una de estas aplicaciones empresariales

integra un conjunto relacionado de funciones y procesos de negocios para mejorar el desempeño de la organización como un todo. (p. 53) (Figura 11)

**Figura 11**

*Arquitectura de aplicaciones empresariales*



Fuente: Laudon y Laudon (2016, P. 54)

- **Sistemas empresariales**

Laudon y Laudon (2016) menciona que las empresas usan “*sistemas empresariales*, también conocidos como sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), para integrar los procesos de negocios en manufactura y producción, finanzas y contabilidad, ventas y marketing, y recursos humanos en un solo sistema de software” (p. 53)

La información que: “antes se fragmentaba en muchos sistemas distintos ahora se guarda en un solo almacén de datos exhaustivo,

en donde se puede utilizar por muchas partes distintas de la empresa” (Laudon y Laudon, 2016, p. 53)

- **Sistemas de administración de la cadena de suministro**

Las empresas utilizan soluciones de gestión de la cadena de suministro (SCM) para facilitar la gestión de sus relaciones con los proveedores. Estos sistemas permiten a los proveedores, las organizaciones de compra, los distribuidores y los proveedores de logística intercambiar información sobre los pedidos, la producción, los niveles de inventario y la entrega de productos y servicios con el fin de abastecerse, crear y entregar bienes y servicios de forma eficaz. El objetivo final es llevar el número adecuado de sus bienes desde el origen hasta el punto de consumo en el menor tiempo posible y por la menor cantidad de dinero posible. (Laudon y Laudon, 2016).

- **Sistemas de administración de relaciones con el cliente**

Las soluciones de gestión de las relaciones con los clientes (CRM) ayudan a las empresas a gestionar sus interacciones con los clientes. Los sistemas CRM recopilan datos para ayudar a las empresas a coordinar todas las operaciones relacionadas con los clientes en las ventas, el marketing y el servicio con el fin de maximizar los ingresos, la felicidad de los clientes y la retención. Estos datos ayudan a las empresas a identificar, atraer y retener a

los consumidores más lucrativos, mejorar el servicio a los clientes actuales y aumentar los ingresos. (Laudon y Laudon, 2016)

- **Sistemas de administración del conocimiento**

Según Laudon y Laudon (2016), algunas empresas operan mejor que otras debido, "a que tienen un mejor conocimiento en cuanto a cómo crear, producir y ofrecer productos y servicios. Este conocimiento empresarial es difícil de imitar, único y se puede aprovechar para obtener beneficios estratégicos a largo plazo" (p. 54).

Laudon y Laudon (2016) afirma que "Los *sistemas de administración del conocimiento (KMS)* permiten a las organizaciones administrar mejor los procesos para capturar y aplicar el conocimiento y la experiencia" (p.54)

Los KMS, recolectan todo el conocimiento y experiencia relevantes en la empresa, "para hacerlos disponibles en cualquier parte y cada vez que se requieran para mejorar los procesos de negocios y las decisiones gerenciales. También enlazan a la empresa con fuentes externas de conocimiento" (Laudon y Laudon, 2016, pp. 54-55)

### **Intranet y extranet**

De acuerdo con Laudon y Laudon (2016), "Vale la pena mencionar aquí las *intranet* y *extranet* como herramientas alternativas para incrementar la integración y agilizar el flujo de información dentro de la empresa, y con los clientes y proveedores" (p. 55)

*Las intranets* no son más que las páginas web internas de una empresa a las que sólo pueden acceder los trabajadores. La expresión "intranet" se refiere a una red interna, a diferencia de Internet, que es una red pública que conecta a las empresas con otras redes externas. Las intranets utilizan la misma tecnología y los mismos procesos que la Internet más amplia, y a menudo no son más que una sección de acceso privado dentro del sitio web de una empresa más grande. Lo mismo puede decirse de las extranets. Son los sitios web de una empresa que están disponibles para los distribuidores y proveedores autorizados, y suelen utilizarse para organizar la transferencia de mercancías al entorno de fabricación de una empresa. (Laudon y Laudon, 2016)

**c) Negocio electrónico, Comercio electrónico y Gobierno electrónico**

*El negocio electrónico, o e-business*, es el término que se refiere al uso de la tecnología digital y de Internet para llevar a cabo los principales procedimientos comerciales de una empresa. El comercio electrónico incluye acciones relacionadas con la administración interna de la empresa, así como la colaboración con proveedores y otros socios comerciales. Además, engloba el comercio electrónico, abreviado como e-commerce. (Laudon y Laudon, 2016)

Como dice Laudon y Laudon (2016), el *e-commerce* como parte del *e-business* "trata sobre la compra y venta de bienes y servicios a través de Internet. También abarca las actividades que dan soporte a

esas transacciones en el mercado, como publicidad, marketing, soporte al cliente, seguridad, entrega y pago” (p. 55)

Se han producido cambios comparables en el sector público como resultado de la tecnología del comercio electrónico. En todos los niveles de la administración, la tecnología de Internet se está utilizando para dar información y servicios a las personas, los trabajadores y las empresas con las que hacen negocios. El gobierno electrónico, o e-government, es el uso de la tecnología de Internet y de la red para permitir que los gobiernos y las organizaciones del sector público interactúen digitalmente con los individuos, las empresas y otras ramas del gobierno. (Laudon y Laudon, 2016)

Además de aumentar la prestación de servicios gubernamentales, el e-government aumenta la eficiencia de las operaciones gubernamentales y permite a las personas la capacidad de acceder cómodamente a la información, las personas tienen la capacidad de obtener cómodamente información y establecer redes con otros ciudadanos en línea, comunicación electrónica con otros residentes. Los ciudadanos de algunos estados, por ejemplo, pueden renovar su permiso de conducir o solicitar las prestaciones de desempleo en línea, e Internet se está convirtiendo en una forma cada vez más habitual de obtener información. Las prestaciones por desempleo ya están disponibles en línea, e Internet se ha convertido en un instrumento muy eficaz para la organización inmediata de grupos de interés para la acción política y la recaudación de fondos. (Laudon y Laudon, 2016)

### 2.2.11 Gestión administrativa

Como dice Quiroa (2020), “La gestión administrativa es el conjunto de tareas y actividades coordinadas que ayudan a utilizar de manera óptima los recursos que posee una empresa. Todo esto con el fin de alcanzar los objetivos y obtener los mejores resultados” (párr. 1).

En efecto, como dice Quiroa (2020), en la gestión administrativa se: “aplican diferentes técnicas y procedimientos para darle un uso más eficiente a los *recursos humanos, financieros y materiales* que tiene una organización. El uso de los recursos se orienta en función de los objetivos que persigue la empresa” (párr. 2)

Sy Corvo (2021), menciona que “La gestión administrativa es el conjunto de formas, acciones y mecanismos que permiten utilizar los recursos humanos, materiales y financieros de una empresa, a fin de alcanzar el objetivo propuesto” (párr. 1)

Se basa en cuatro principios fundamentales:

“El orden es el primero, según cada trabajador debe ocupar el puesto para el cual está capacitado. La falta de orden conlleva a un trabajo menos eficiente y al uso incorrecto de los recursos” (Sy Corvo, 2021, párr. 1-2).

“El segundo principio es la disciplina; dentro de la gestión administrativa la disciplina es un aspecto importante, ya que las normas y reglas deben ser cumplidas y respetadas por todos” (Sy Corvo, 2021, párr. 2).

“El tercer principio es la unidad de mando. El empleado debe saber a quién reporta su trabajo y de quién recibirá órdenes, para evitar mensajes erróneos que perjudiquen la calidad del trabajo” (Sy Corvo, 2021, párr. 3).

“Por último, fomentar y valorar la iniciativa en el personal es crucial para motivar; esto repercutirá positivamente en el ambiente de trabajo y en el logro de metas” (Sy Corvo, 2021, párr. 3).

Como lo hace notar Sy Corvo (2021), “La gestión administrativa es primordial para la organización, ya que conforma las bases sobre las cuales se van a ejecutar las tareas propias del grupo, conformando además una red orientada a cumplir los objetivos empresariales” (párr. 4)

## **2.2.12 Marco Institucional de la municipalidad**

### **a) Definición**

“Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines” (Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, 2003).

### **b) Autonomía**

La Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades (2003) expone que “Los municipios tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia” (Art. II)



**c) Origen**

“Los gobiernos locales, provinciales y distritales se originan por demarcación territorial aprobada mediante ley por el Congreso de la República, a propuesta del Poder Ejecutivo. Sus principales autoridades emanan de la voluntad popular conforme a la ley electoral vigente” (Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, 2003, Art. III)

**d) Finalidad**

En el artículo IV de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades (2003) respecto a su finalidad, se establece que “los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción”.

**e) Tipos de municipalidad**

“Las municipalidades son provinciales o distritales. Están sujetas a régimen especial las municipalidades de frontera y la Municipalidad Metropolitana de Lima. Las municipalidades de centros poblados son creadas conforme a la presente ley” (Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, 2003, Art. 2)

Las municipalidades se clasifican, en función de su jurisdicción y régimen especial:

***En función de su jurisdicción:***

“*Municipalidad Provincial*, ubicada sobre el territorio de la respectiva provincia y el distrito capital de provincia.

*Municipalidad Distrital*, emplazada sobre el territorio del distrito.

*Municipalidad de Centro Poblado*, cuya jurisdicción es determinada por el respectivo concejo provincial” (Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)

**f) Concejo Municipal**

“El concejo municipal, provincial y distrital, está conformado por el alcalde y el número de regidores que establezca el Jurado Nacional de Elecciones, conforme a la Ley de Elecciones Municipales” (Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, 2003, Art. 5)

**2.2.13 Instrumentos de Gestión**

Las municipalidades provinciales y distritales tienen la responsabilidad de impulsar y promover el desarrollo local, y es fundamental que desarrollen un conjunto de actividades, estrategias y técnicas que les permitan desarrollar internamente y proyectar a la comunidad una imagen de gobierno local serio, responsable, moderno, eficaz y eficiente que responda a las expectativas de la comunidad. Por lo tanto, para una adecuada planificación, los instrumentos de gestión son aquellos documentos que engloban todas las actividades de fortalecimiento y desarrollo institucional, permitiendo organizar, orientar y promover el proceso de desarrollo de la localidad de acuerdo con su potencial económico, social y ambiental, asegurando una gestión transparente y democrática. (INEI, 2017)

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **2.3.1 Datos**

“Los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos de forma que las personas los puedan comprender y usar” (Laudon y Laudon, 2016, p. 16).

### **2.3.2 Base de datos**

De acuerdo con Kendall y Kendall (2011), una base de datos es,

una fuente central de datos con el fin de que varios usuarios la compartan para su uso en varias aplicaciones. El corazón de una base de datos es el sistema de administración de bases de datos (DBMS), el cual permite crear, modificar y actualizar la base de datos, la recuperación de los datos y la generación de informes y pantallas. A la persona que asegura que la base de datos cumpla con sus objetivos se le conoce como administrador de bases de datos. (p. 403).

### **2.3.3 Hardware**

Es el equipo físico que se utiliza para las actividades de entrada, procesamiento y salida en un sistema de información y consiste en lo siguiente: computadoras de diversos tamaños y formas (incluyendo los dispositivos móviles de bolsillo); varios dispositivos de entrada, salida y almacenamiento, y dispositivos de telecomunicaciones que conectan a las computadoras entre sí. (Laudon y Laudon, 2016, p. 21)

#### **2.3.4 Software**

“El software de computadora consiste en las instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes de hardware de computadora en un sistema de información” (Laudon y Laudon, 2016, p. 21).

#### **2.3.5 Redes de computadoras**

Una red de computadoras es un sistema que conecta computadoras y otros dispositivos (impresoras, televisiones, teléfonos inteligentes, unidades de disco, etc.) vía soportes o redes de comunicaciones de modo que los datos y la información se puedan transmitir entre ellos. Constan de dispositivos físicos y software que enlazan los diferentes componentes del hardware y transfieren los datos de una posición física a otra. Las computadoras y los dispositivos de comunicación enlazados por líneas de comunicación o inalámbricas se conectan en redes y pueden compartir datos, texto, voz, imágenes, sonido, video y fotografías. (Joyanes, 2015, p. 28).

#### **2.3.6 Administración de recursos de datos**

La administración de recursos de datos, es una actividad administrativa que aplica tecnologías de sistemas de información (como *administración de bases de datos*, *almacenes de datos* y otras herramientas de administración de datos) a la tarea de administrar los recursos de datos de una organización, con el fin

de satisfacer las necesidades de información de sus participantes de negocio. (O'brien, 2006, p. 140).

### **2.3.7 Tecnologías de la información**

Según Rainer (2013, como se citó en Joyanes, 2015), “las Tecnologías de la Información (TI) se refieren a herramientas basadas en computadoras que las personas utilizan para trabajar con información dentro de una organización” (p. 5).

Las TI están transformando las organizaciones modernas, y suponiendo un gran impacto y cambio social en los individuos, la sociedad, y el entorno. Las TI están facilitando la vida a las personas que se pueden comunicar, colaborar y compartir. Las organizaciones viven y compiten en un entorno global que ha sido radicalmente cambiado por las tecnologías de la información; si desean competir con éxito han de recurrir a un uso interno y eficiente en tiempo real y por las facilidades que ofrecen, cada día con el modelo 24/7/365. (Joyanes, 2015, p. 5)

### **2.3.8 Rational Unified Process (RUP)**

RUP es una metodología que tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software, en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema. RUP es un proceso basado en los modelos en Cascada y por Componentes, el cual presenta las siguientes características: Es dirigido por los casos de uso, es centrado en la arquitectura, iterativo e incremental, lo cual es

fundamental para el proceso de desarrollo de software. (Vera et al., 2019, p. 968).

### **2.3.9 Lenguaje unificado de modelado (UML)**

“El lenguaje unificado de modelado (UML) es un lenguaje estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucre una gran cantidad de software” (Booch, et al., 2006, p. 15).

Según Booch (2006), el UML es adecuado para modelar desde “sistemas de información empresariales hasta aplicaciones distribuidas basadas en la Web, e incluso para sistemas embebidos de tiempo real muy exigentes. Es un lenguaje muy expresivo, que cubre todas las vistas necesarias para desarrollar y luego desplegar tales sistemas” (p. 15)

### **2.3.10 Administración**

“La administración es un proceso a través del cual se coordinan y optimizan los recursos de un grupo social con el fin de lograr la máxima eficacia, calidad y productividad en la consecución de sus objetivos” (Münch, 2007, p. 6).

### **2.3.11 Gestión**

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define gestión como “el conjunto de diligencias que se realizan para desarrollar un proceso o para lograr un fin determinado. Otra acepción de gestión dice que es una función institucional, global e integradora de todos los esfuerzos y conjuntos de una organización”. (Münch, 2010. P. 3).

### 2.3.12 Funciones administrativas básicas

“Un gerente exitoso es capaz de desempeñar cuatro funciones administrativas básicas: planeación, organización, dirección y control. Sin embargo, la cantidad de tiempo que un gerente dedica a cada función dependerá del nivel de un puesto determinado” (Hellriegel et al., 2017, p. 9).

Como dice Hellriegel et al. (2017), “cualquiera que sea su nivel, casi todos los gerentes desempeñan cuatro funciones generales de manera más o menos simultánea para alcanzar las metas de la misma” (p. 9), y estas son:

- **“Planeación**, implica determinar las metas de la organización y los medios para alcanzarlas” (Hellriegel et al., 2017, p. 9).
- **“Organización**, se refiere al proceso de decidir dónde se tomarán las decisiones, quién ocupará cuál puesto y desempeñará qué tareas y quién dependerá de quién en la empresa” (Hellriegel et al., 2017, p. 9).
- **“Dirección**, implica motivar a terceros con la intención de que desempeñen las tareas necesarias para alcanzar las metas de la organización” (Hellriegel et al., 2017, p. 10).
- **“Control**, es el proceso que utiliza una persona, un grupo o una organización para monitorear el desempeño de forma permanente y aplicar acciones correctivas” (Hellriegel et al., 2017, p. 10)

## **2.4 Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General**

El desarrollo e implementación de un Sistema de Información contribuye a la gestión eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.

### **2.4.2 Hipótesis Específicos**

- a) La infraestructura tecnológica contribuye al buen desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.
- b) Las aplicaciones robustas y la simplificación de contenido de la información contribuyen a la productividad y servicio del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.
- c) La tecnología web es adaptable e intuitiva a todos los usuarios de la Oficina de Comercialización lo cual contribuye a la satisfacción de la población usuaria.

## **2.5 Identificación de variables**

### **2.5.1 Variable independiente**

Sistema de información.

### **2.5.2 Variable dependiente**

Gestión eficiente



## 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

**Tabla 2:** Operacionalización de variables e indicadores

<b>Variable</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Indicadores</b>
VI: Sistema de información	“Un sistema de información es un conjunto de recursos humanos, materiales, financieros, tecnológicos, normativos y metodológicos, organizado para brindar, a quienes operan y a quienes adoptan decisiones en una organización, la información que requieren para desarrollar sus respectivas funciones” (Saroka, 1998, p. 29).	Datos Procesos Información Resultados
VD: Gestión eficiente	“Una gestión eficiente es reducir costos, mejorar la productividad, optimizar procesos, añadir valor al cliente, prever cambios inesperados del mercado” (Grasas, 19 de agosto de 2016., párr. 1)	Eficacia Eficiencia Costos Producción Productividad

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo **aplicada**, ya que busca aplicar o utilizar los conocimientos adquiridos en la práctica, Se basa principalmente en los logros tecnológicos de la investigación básica, que se refiere al proceso de vincular la teoría y los productos.

#### 3.2 Nivel de Investigación

De acuerdo con el estudio de la investigación por su naturaleza, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo y correlacional.

#### 3.3 Métodos de Investigación

En la presente investigación se utilizó el método **Hipotético - Deductivo**, este método es el proceso o camino que sigue un investigador para transformar su actividad en científica. Según Bernal (2010) este método “consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca

refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p.60)

### **3.4 Diseño de Investigación**

Para fines del estudio se aplicó el diseño de investigación ***no experimental*** en la categoría transeccional, en el sentido que la información se toma en un solo momento, para su posterior análisis.

### **3.5 Población y Muestra**

#### **3.4.1 Población**

La población para este estudio está determinada por los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Pasco al 2021.

#### **3.4.2 Muestra**

Para la presente investigación se tomó una ***muestra intencionada*** de 16 trabajadores de la Municipalidad Provincial de Pasco involucrados en la gestión de la Sub Gerencia de comercialización.

La muestra intencionada o ***muestra discrecional***; en este tipo de muestreo, los objetos seleccionados pasan a formar parte de la muestra para un fin específico. Dónde se determinan los elementos más relevantes para la investigación en comparación con otros.

### **3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de la información para el desarrollo del presente estudio son:

- ✓ Las encuestas.
- ✓ La observación.
- ✓ Análisis de documentos.

### **3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los medios utilizados para el procesamiento de los datos obtenidos en el transcurso de la investigación serán los siguientes:

- ✓ Cuadros comparativos.
- ✓ Gráficos ilustrativos.
- ✓ Cuadros estadísticos.

### **3.8 Tratamiento estadístico.**

Para analizar los resultados se utilizó el análisis cuantitativo de los datos o análisis estadístico: estadística descriptiva de cada variable que es la aplicación de la distribución de frecuencia (un conjunto de puntuaciones ordenadas por sus respectivas categorías) que se muestra en las gráficas respectivas.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 Descripción del trabajo de campo**

El trabajo de campo del presente trabajo de investigación se ejecutó en la Municipalidad Provincial de Pasco, durante 1 año (de octubre del 2018 a octubre del 2019) en los que se llevaron a cabo diversas actividades con la finalidad de desarrollar e implementar el sistema de información para la Sub Gerencia de Comercialización. La investigación se realizó siguiendo el método hipotético deductivo, se tuvo como punto de partida la hipótesis formulada, cuya validez se contrasta a lo largo del proceso de estudio, para la obtención de la información se utilizó: la encuesta, la observación y análisis de documentos bibliográficos. Para la implementación del sistema de información se hizo uso de la metodología del Proceso Unificado de Rational (RUP) y el Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

Se procedió a la medición de la variable independiente y la variable dependiente a través de la aplicación del instrumento de medición, y se recodificó los resultados, se obtuvo la base de datos con la información correspondiente.

Según el objetivo y diseño del estudio, se utilizaron elementos de estadística descriptiva, como tablas de distribución de frecuencias, gráficos de barras, medidas de tendencia central y de dispersión.

Durante el procesamiento de datos se utilizaron como herramientas de apoyo IBM SPSS versión 25.0 (Software estadístico para las ciencias sociales) y Microsoft Office-Microsoft Excel 2016.

## 4.2 Presentación, análisis e interpretación de resultados

### 4.2.1 Análisis, presentación e interpretación de la distribución de frecuencias de los resultados de la variable: Sistemas de Información:

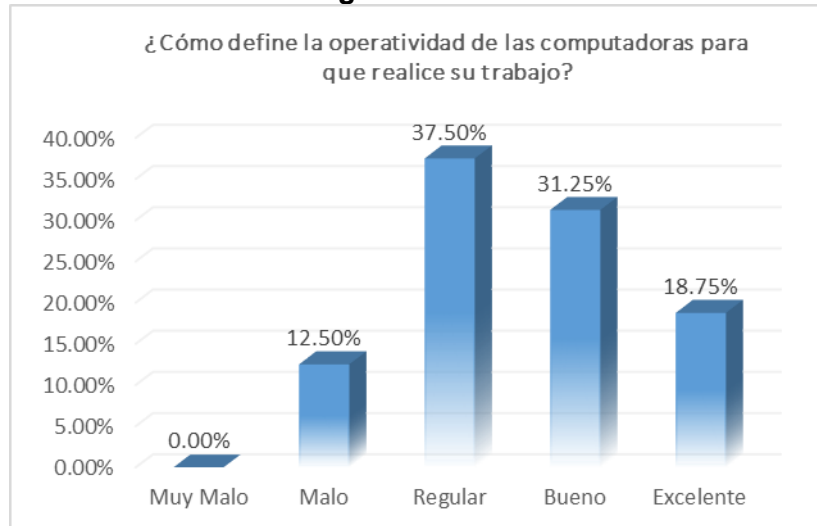
- a) ITEM N° 01: ¿Cómo define la operatividad de las computadoras para que realice su trabajo?

**Tabla N° 27**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	2	2	12.50%	12.50%
Regular	6	8	37.50%	50.00%
Bueno	5	13	31.25%	81.25%
Excelente	3	16	18.75%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 58**



*Nota:* La figura muestra las cifras de la operatividad de las computadoras. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

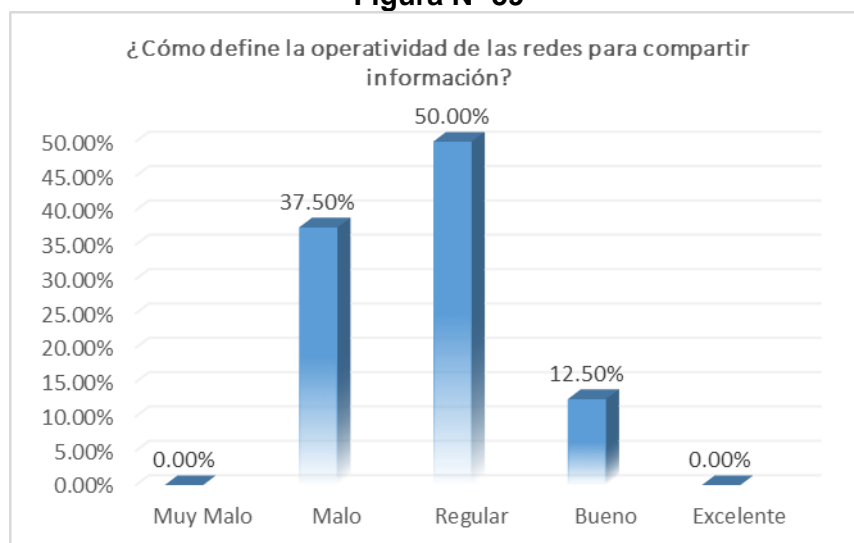
**b) ITEM N° 02: ¿Cómo define la operatividad de las redes para compartir información?**

**Tabla N° 28**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	6	6	37.50%	37.50%
Regular	8	14	50.00%	87.50%
Bueno	2	16	12.50%	100.00%
Excelente	0	16	0.00%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 59**



*Nota:* La figura muestra las cifras de la operatividad de las redes. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

**c) ITEM N° 03: ¿Cómo considera el uso de las herramientas informáticas en su oficina?**

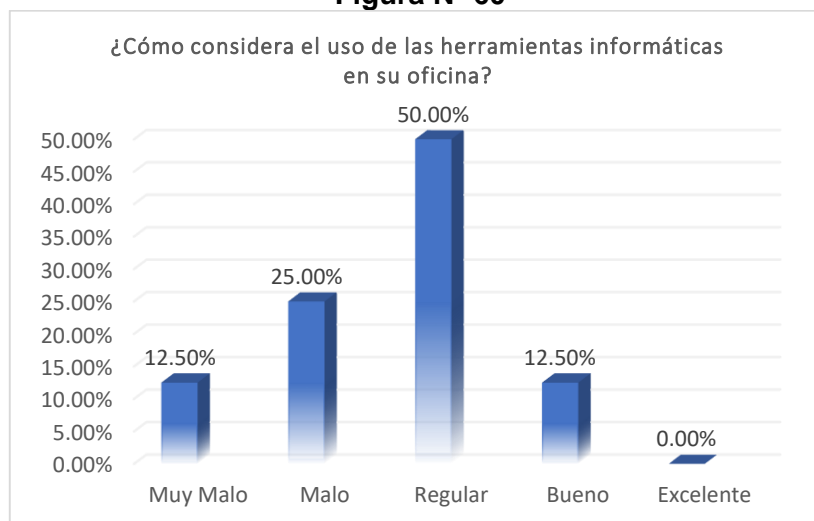
**Tabla N° 29**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	2	2	12.50%	12.50%
Malo	4	6	25.00%	37.50%
Regular	8	14	50.00%	87.50%
Bueno	2	16	12.50%	100.00%
Excelente	0	16	0.00%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.



**Figura N° 60**



*Nota:* La figura muestra las cifras del uso de herramientas informáticas. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

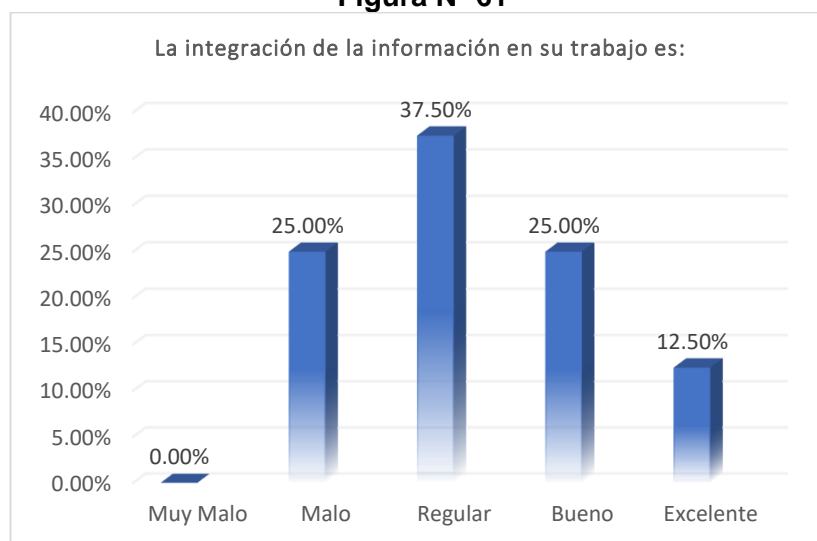
**d) ITEM N° 04: La integración de la información en su trabajo es:**

**Tabla N° 30**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	4	4	25.00%	25.00%
Regular	6	10	37.50%	62.50%
Bueno	4	14	25.00%	87.50%
Excelente	2	16	12.50%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 61**



*Nota:* La figura muestra las cifras de la integración de la información. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

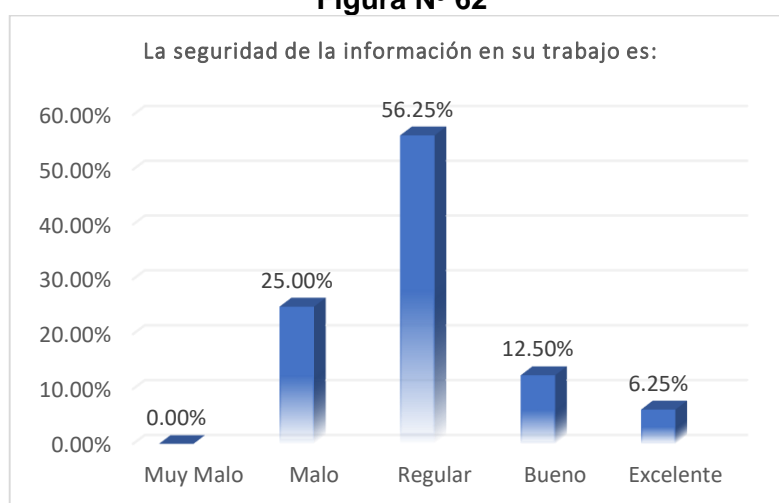
e) **ITEM N° 05: La seguridad de la información en su trabajo es:**

**Tabla N° 31**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	4	4	25.00%	25.00%
Regular	9	13	56.25%	81.25%
Bueno	2	15	12.50%	93.75%
Excelente	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 62**



*Nota:* La figura muestra las cifras de la seguridad de la información.  
Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

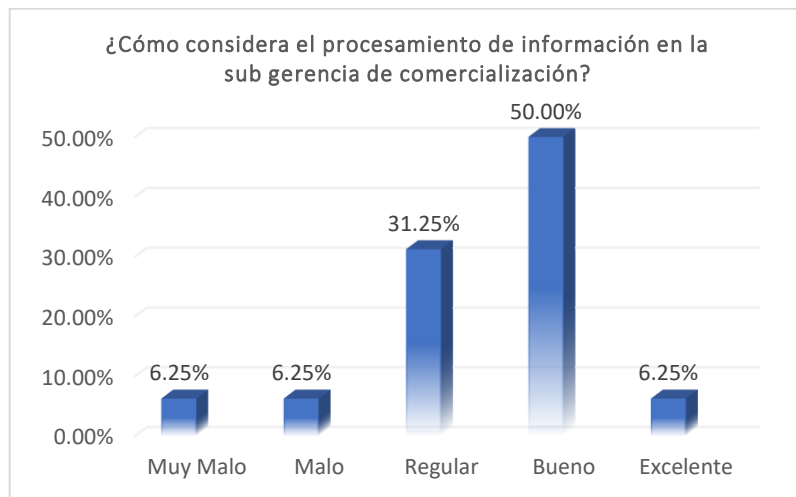
f) **ITEM N° 06: ¿Cómo considera el procesamiento de información en la sub gerencia de comercialización?**

**Tabla N° 32**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	1	1	6.25%	6.25%
Malo	1	2	6.25%	12.50%
Regular	5	7	31.25%	43.75%
Bueno	8	15	50.00%	93.75%
Excelente	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 63**



*Nota:* La figura muestra las cifras del procesamiento de la información. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

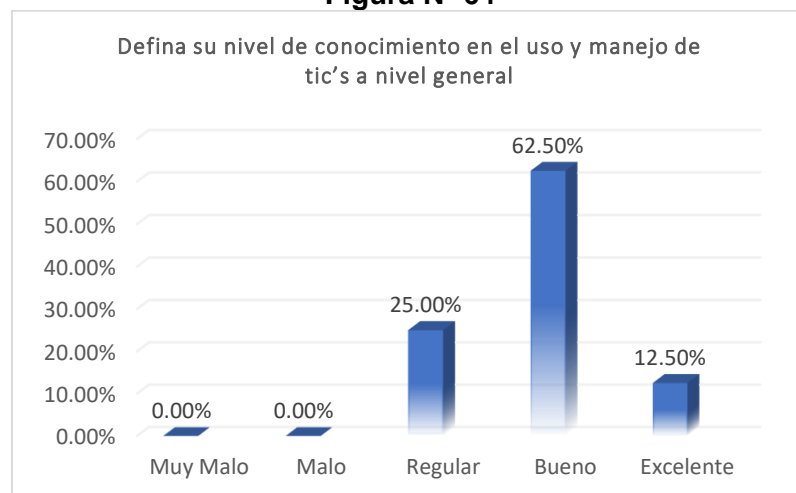
**g) ITEM N° 07: Defina su nivel de conocimiento en el uso y manejo de TIC's a nivel general**

**Tabla N° 33**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	0	0	0.00%	0.00%
Regular	4	4	25.00%	25.00%
Bueno	10	14	62.50%	87.50%
Excelente	2	16	12.50%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 64**



*Nota:* La figura muestra las cifras del nivel de conocimiento en el uso y manejo de tic's. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

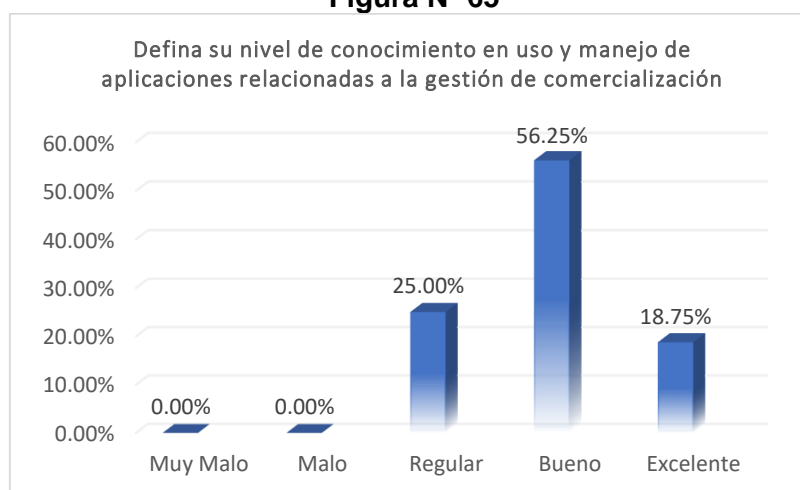
**h) ITEM N° 08: Defina su nivel de conocimiento en uso y manejo de aplicaciones relacionadas a la gestión de comercialización**

**Tabla N° 34**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Muy Malo	0	0	0.00%	0.00%
Malo	0	0	0.00%	0.00%
Regular	4	4	25.00%	25.00%
Bueno	9	13	56.25%	81.25%
Excelente	3	16	18.75%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 65**



*Nota:* La figura muestra las cifras del nivel de conocimiento en uso y manejo de aplicaciones. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

**4.2.2 Análisis, presentación e interpretación de la distribución de frecuencias de los resultados de la variable: Gestión Eficiente de la Sub Gerencia De Comercialización.**

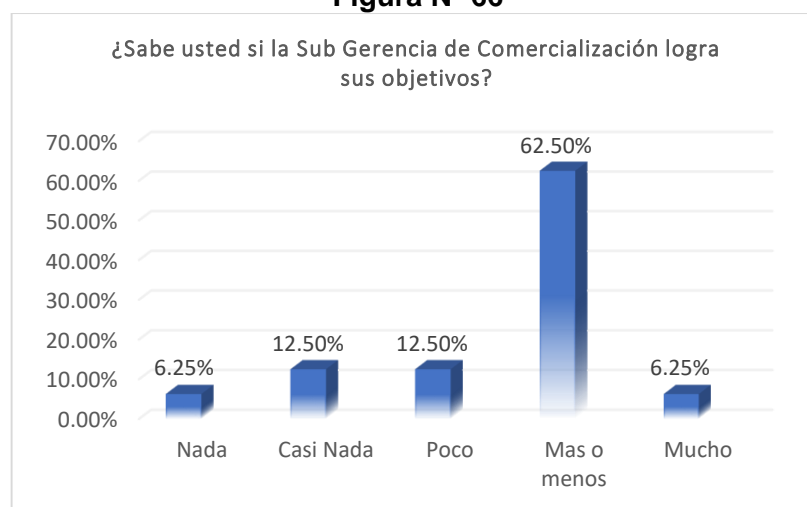
**a) ITEM N° 01: ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización logra sus objetivos?**

**Tabla N° 35**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	2	3	12.50%	18.75%
Poco	2	5	12.50%	31.25%
Mas o menos	10	15	62.50%	93.75%
Mucho	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 66**



*Nota:* La figura muestra las cifras del logro de objetivos. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

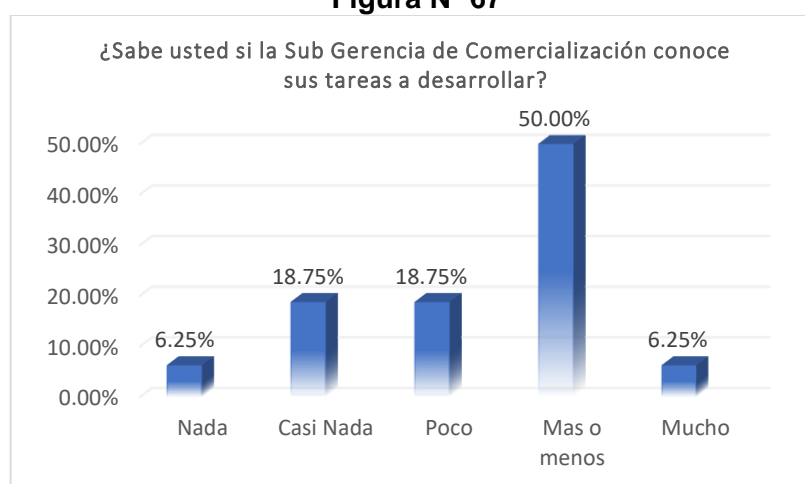
**b) ITEM N° 02: ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización conoce sus tareas a desarrollar?**

**Tabla N° 36**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	3	4	18.75%	25.00%
Poco	3	7	18.75%	43.75%
Mas o menos	8	15	50.00%	93.75%
Mucho	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 67**



*Nota:* La figura muestra las cifras de las tareas a desarrollar. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

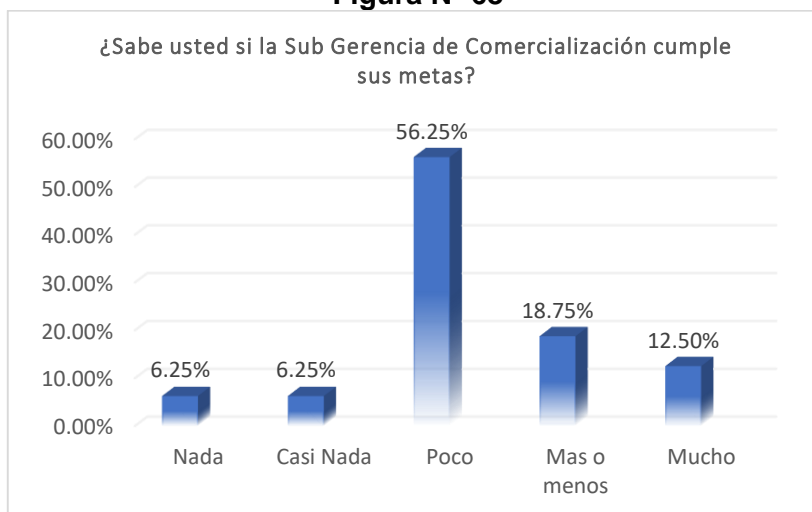
**c) ITEM N° 03: ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización cumple sus metas?**

**Tabla N° 37**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	1	2	6.25%	12.50%
Poco	9	11	56.25%	68.75%
Mas o menos	3	14	18.75%	87.50%
Mucho	2	16	12.50%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 68**



*Nota:* La figura muestra las cifras del cumplimiento de metas. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

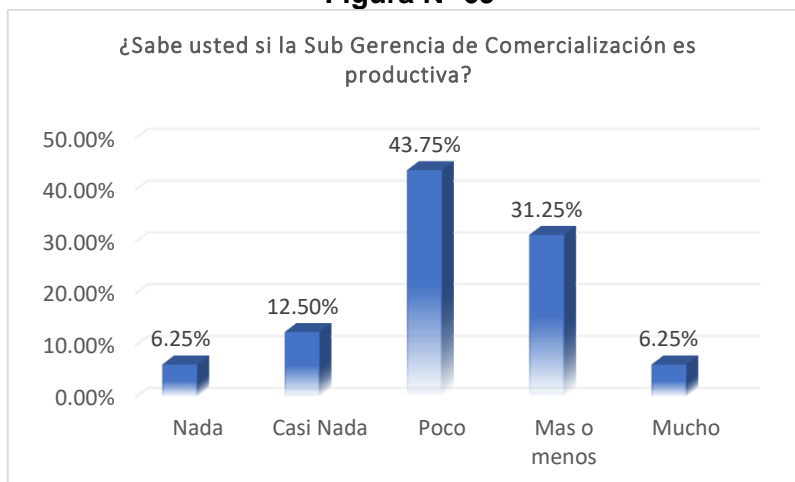
**d) ITEM N° 04: ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización es productiva?**

**Tabla N° 38**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	2	3	12.50%	18.75%
Poco	7	10	43.75%	62.50%
Mas o menos	5	15	31.25%	93.75%
Mucho	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 69**



*Nota:* La figura muestra las cifras de si es productiva. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

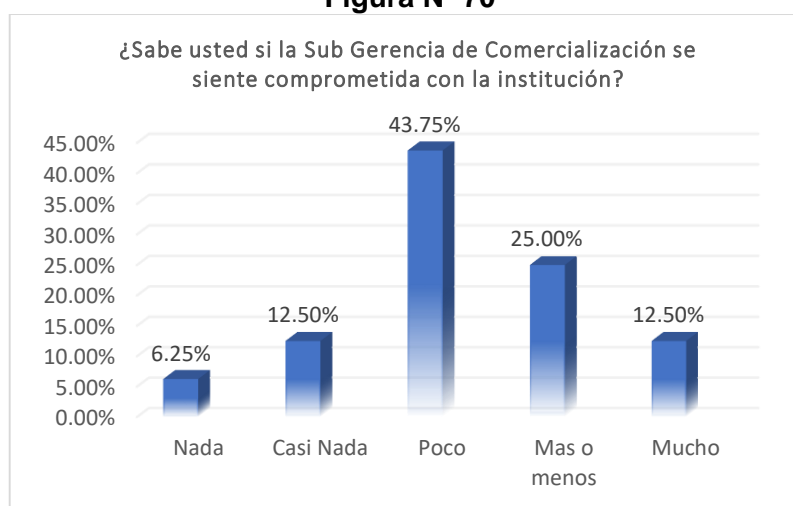
e) **ITEM N° 05: ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización se siente comprometida con la institución?**

**Tabla N° 39**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	2	3	12.50%	18.75%
Poco	7	10	43.75%	62.50%
Mas o menos	4	14	25.00%	87.50%
Mucho	2	16	12.50%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 70**



*Nota:* La figura muestra las cifras de si siente comprometida con la institución. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

f) **ITEM N° 06: ¿Se siente usted satisfecho con la atención brindada por la Sub Gerencia de Comercialización?**

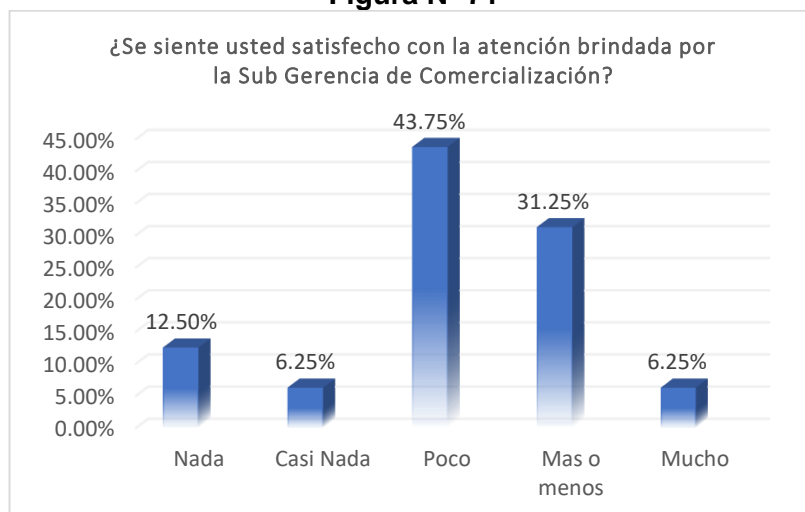
**Tabla N° 40**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	2	2	12.50%	12.50%
Casi Nada	1	3	6.25%	18.75%
Poco	7	10	43.75%	62.50%
Mas o menos	5	15	31.25%	93.75%
Mucho	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.



**Figura N° 71**



*Nota:* La figura muestra las cifras de si siente satisfecho con la atención. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

**g) ITEM N° 07: ¿Ha tenido problemas con el servicio que ofrece la Sub Gerencia de Comercialización?**

**Tabla N° 41**

ESCALA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acum.	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acum.
Nada	1	1	6.25%	6.25%
Casi Nada	8	9	50.00%	56.25%
Poco	5	14	31.25%	87.50%
Mas o menos	1	15	6.25%	93.75%
Mucho	1	16	6.25%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 72**



*Nota:* La figura muestra las cifras de si ha tenido problemas con el servicio. Fuente: Encuesta aplicada a la investigación.

#### 4.2.3 Comportamiento de la Relación de las Variables en la Muestra de la Investigación:

##### a) Puntajes referentes al Sistema de Información en la Sub Gerencia De Comercialización.

**Tabla N° 42**

1	22	7	22	13	26
2	28	8	26	14	35
3	26	9	23	15	28
4	32	10	26	16	26
5	23	11	36		
6	20	12	24		

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

##### b) Puntajes referentes a la Gestión Eficiente de la Sub Gerencia De Comercialización

**Tabla N° 43**

1	18	7	10	13	23
2	23	8	26	14	26
3	17	9	16	15	27
4	33	10	18	16	22
5	22	11	28		
6	22	12	24		

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

#### 4.2.3 Medidas de Tendencia Central y de Variabilidad, del Sistema de Información para la Gestión eficiente de la Sub Gerencia De Comercialización

**Tabla N° 44**

<b>ESTADÍSTICOS</b> \ <b>VARIABLES</b>	<b>Sistema de Información</b>	<b>Gestión Eficiente de la Sub Gerencia De Comercialización</b>
Media	26.438	22.188
Mediana	26.000	22.500
Moda	26.000	22.000
Varianza	20.796	30.429
Desviación estándar	4.560	5.516
Puntuación mínima observada.	20.000	10.000
Puntuación más alta observada.	36.000	33.000

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Interpretación Tabla N° 44:**

- **Sistema de Información:** El promedio de los sujetos obtuvieron un puntaje de 26.438. El 50% de los trabajadores obtuvieron un puntaje menor o igual a 26.00 puntos, mientras que el 50% de los trabajadores tienen un puntaje igual o mayor a 26 puntos. Los puntajes que mayor se repitieron es 26, asimismo, se desvían de 26.438, en promedio de 4.560 unidades. La puntuación más alta observada es 36 puntos; mientras la mínima es 20 puntos.
- **Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización:** El promedio de los encuestados lograron un puntaje de 22.188. El 50% de los empleados alcanzaron un puntaje menor o igual a 22.500 puntos y el 50% de los empleados tienen un puntuación igual o mayor a 22.500, asimismo, se desvían de 22.188, en promedio de 5.516 unidades. El puntaje más alta observada es 33 puntos; mientras la mínima es 10 puntos.

**4.2.5 Relación entre Sistema de Información y Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización:**

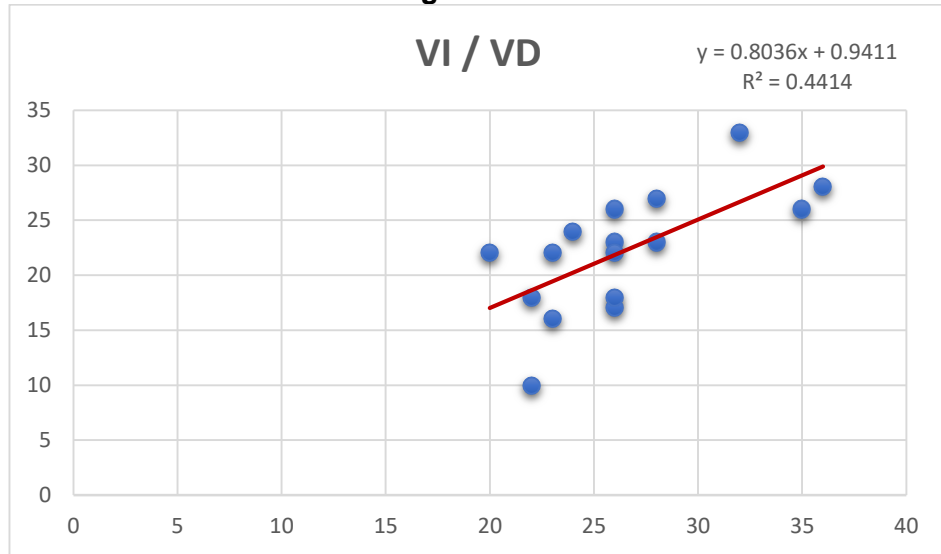
**Tabla N° 45**

Nº	Sistema de Información	Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
	“X”	“Y”			
1	22	18	484	324	396
2	28	23	784	529	644
3	26	17	676	289	442
4	32	33	1024	1089	1056
5	23	22	529	484	506
6	20	22	400	484	440
7	22	10	484	100	220
8	26	26	676	676	676
9	23	16	529	256	368
10	26	18	676	324	468
11	36	28	1296	784	1008
12	24	24	576	576	576
13	26	23	676	529	598
14	35	26	1225	676	910
15	28	27	784	729	756
16	26	22	676	484	572
$\Sigma$	423	355	11495	8333	9636

Coeficiente de Pearson ®	0.66436727
Coef. de Determinación (r <sup>2</sup> )	0.44138387

*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

**Figura N° 73**



*Nota:* Datos de la encuesta aplicada a la investigación.

Aplicando la fórmula de la “r” Pearson:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left[ n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[ n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}}$$

**r = 0.66**

En consecuencia, la Correlación entre Sistema de Información y Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización. Es Correlación **Positiva Media**, debido a que  $r = 0.66$ , con respecto a la muestra de estudio, (Ver Anexo).

#### **4.3 Prueba de hipótesis**

##### **4.3.1 Contratación de Hipótesis General:**

**Hi** = El desarrollo e implementación de un Sistema de Información contribuye a la gestión eficiente de la

Sub Gerencia de Comercialización en la  
Municipalidad Provincial de Pasco.

**Hi :  $r_{xy} \neq 0$**

**Ho =** El desarrollo e implementación de un Sistema de Información no contribuye a la gestión eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.

**Ho :  $r_{xy} = 0$**

**Decisión:**

La relación encontrada entre las variables Sistema de Información y Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización es de **0.66**, la cual resulta ser positiva, es decir a medida, que se mejora el uso de Sistemas de Información en la Sub Gerencia de Comercialización, mejora Correlativamente la Gestión en dicha sub Gerencia. Por lo tanto, **queda comprobada la Hipótesis General de Investigación y se rechaza la Hipótesis nula.**

**4.4. Discusión de resultados**

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos en la hipótesis general, que estable que existe relación positiva entre el sistema de información y gestión eficiente de la sub gerencia de comercialización en la municipalidad provincial de pasco.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen, La tesis de Mendoza y Soto. (2014). Cuyo título es: "Sistema para el Otorgamiento de Licencias de Funcionamiento basado en las Herramientas ECM Alfresco Y BPM Activiti. El sistema desarrollado permitió la agilización del servicio de otorgamiento de licencia de funcionamiento, conllevando a mejorar el trámite documental y los flujos de trabajo y dar facilidad y ahorro de tiempo para el ciudadano, para que tenga una nueva vía para realizar el servicio de otorgamiento de licencia de funcionamiento

Por lo tanto, queda comprobada la Hipótesis General de Investigación y se rechaza la Hipótesis nula.

## CONCLUSIONES

Terminado el estudio denominado “Sistema de Información para una Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco”, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- El uso de los Sistemas de Información es muy importante en una organización donde se tiene un considerable volumen de información. Del estudio podemos concluir que es necesario e importante el uso de un Sistema de Información para la Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización.
- Se efectuó un análisis del estado situacional en la Oficina de la Sub Gerencia de Comercialización, detectando dificultades en el manejo de la información por parte de los trabajadores de la municipalidad por falta de herramientas tecnológicas que apoyen a sus actividades.
- Se logró desarrollar e implementar un Sistema de Información para la Sub Gerencia de Comercialización teniendo en consideración a todos los actores y los procesos básicos inmersos en la gestión de comercialización.
- Se demostró mediante al análisis de los datos recogidos de la encuesta que se realizó a los trabajadores de la oficina de la Sub Gerencia de Comercialización de la municipalidad donde se demuestra que el uso de sistemas de información mejora la gestión de los procesos que se realizan en dicha oficina.
- La carencia de una adecuada infraestructura tecnológica en una organización afecta el desempeño laboral de los empleados; en la Oficina de la Sub Gerencia de Comercialización es muy importante el uso y manejo de las tecnologías de información, esto conlleva a reducir el tiempo de respuesta para tomar decisiones del trabajador municipal.



## RECOMENDACIONES

- Para implementar un sistema de información de control de dispositivos y ambientes, no solo se debe entender claramente todo lo que implica el sistema, como infraestructura, desarrollo y más, también se debe tener una comprensión muy clara del propósito para el que se construirá. En primer lugar, los objetivos de la organización deben ser muy claros y precisos. Si el objetivo no está claramente definido, no puede producir buenos resultados simplemente porque es parte de un software de moda.
- Mejorar la conectividad (Intranet/Internet) de la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco, lo cual permitirá darle mejor uso de a los recursos informáticos y cumplir los objetivos de la Sub Gerencia y de la institución.
- Fortalecer las capacitaciones en el uso de programas relacionadas a la Administración de Personal y afines. Aprovechando el conocimiento del personal en el uso y manejo de TICS.
- Realizar un programa de capacitación sobre el uso del Sistema de Información para la Sub Gerencia de Comercialización a fin de que todos los empleados de la Oficina estén comprometidos en el uso y además con el desarrollo continuo de la misma.
- Es indispensable que la organización cuente con la infraestructura suficiente y necesaria para implementar este sistema de información.
- Se recomienda utilizar tecnologías libres para el desarrollo de aplicaciones Web, ya que éstas ayudan a resolver problemas de accesibilidad a los sistemas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Mendoza, G. y Soto, E. (2014). *Sistema para el Otorgamiento de Licencias de Funcionamiento basado en las Herramientas ECM Alfresco Y BPM Activiti*. [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Académico USMP. <https://n9.cl/n9u20>
- Vera, D., Córdova, L., López, R. y Pacheco, S. (2019). Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. Vol. 3 núm.2, abril, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 964-979. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/486/629>
- Briano, J., Freijedo, C., Rota, P., Tricoci, G. y Waldboot de Bassenheim, C. (2011). *Sistemas de información gerencial: Tecnología para agregar valor a las organizaciones*. 1ª Ed. Prentice hall - Pearson Education. [https://www.academia.edu/40150860/Sistemas\\_de\\_Informaci%C3%B3n\\_Gerencial\\_Juan\\_Carlos\\_V\\_Briano\\_LIBROSVIRTUAL](https://www.academia.edu/40150860/Sistemas_de_Informaci%C3%B3n_Gerencial_Juan_Carlos_V_Briano_LIBROSVIRTUAL)
- Flores, D. (2012). *Implementación de un sistema de información para mejorar la eficiencia de la gestión de la información de las aseguradoras – APESEG*. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/4rg6f>

## BIBLIOGRAFIA

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. 3ª Ed. Pearson Educación.

<https://n9.cl/z9jvc>

Booch, G., Rumbaugh, J., y Jacobson, I. (2006). *El lenguaje unificado de modelado guía del usuario*. 2ª Ed. Pearson Educación, S.A. <https://n9.cl/yImrz>

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. 7ª Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. <https://n9.cl/1pnv>

Chiavenato, I. (2001). *Administración. Teoría, proceso y práctica*. 3ª Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://n9.cl/rjax0>

Grasas, À. (19 de agosto de 2016). *Una gestión eficiente y eficaz de las operaciones representa una ventaja competitiva para las empresas*. Growth Eada. <https://n9.cl/jvnsz>

Hernández, S. (2011). *Introducción a la administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. 5ª Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://n9.cl/sqi3c>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. 6ª Ed. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú: Indicadores de gestión municipal 2017*. INEI. <https://n9.cl/8xw2o>

Iperu.org (s.f.). Provincia de Pasco. Iperu.org. <https://acortar.link/k2PhrL>

- Joyanes, L. (2015). *Sistemas de información en la empresa: El impacto de la nube, la movilidad y los medios sociales*. 1ª Ed. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. <https://acortar.link/8OIUtr>
- Kendall, K. y Kendall, J. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. 8ª Ed. Pearson Educación. <https://n9.cl/vl9c0>
- Laudon, K y Laudon, J. (2012). *Sistemas de información gerencial*. 12ª Ed. Pearson Educación. <https://acortar.link/Hsx0GN>
- Laudon, K. y Laudon, J. (2016). *Sistemas de información gerencial*. 14ª Ed. Pearson Educación. <https://acortar.link/2EewYm>
- Münch, L. (2007). *Administración. Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor*. 1ª Ed. Pearson Educación. <https://n9.cl/9bvh>
- Münch, L. (2010). *Administración. Gestión organizacional, Enfoques y proceso administrativo*. 1ª Ed. Pearson Educación. <https://n9.cl/yjzn>
- Municipalidad Provincial de Pasco. (2017). *Manual de Organización y Funciones*. Gerencia de Planificación y presupuesto.
- O'Brien, J. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de información gerencial*. 7ª Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://n9.cl/w3djr>
- Oz, E. (2008). *Administración de los sistemas de información*. 5ª Ed. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. <https://acortar.link/w5iMIK>
- Plataforma digital única del Estado Peruano. (16 de abril de 2021). *Honorable Municipalidad Provincial de Pasco*. gov.pe. <https://acortar.link/w3p0B>

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **Instrumentos de Recolección de datos**

#### **CUESTIONARIO**

La presente encuesta tiene por finalidad determinar el grado de satisfacción del usuario –administrado en el área de la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco, evaluando el desempeño de los funcionarios y servidores públicos, desde su punto de vista. Agradeceremos responda dentro de los parámetros establecidos.

**INSTRUCCIÓN:** A continuación, marque con un aspa (X) la alternativa de su elección.

#### **PREGUNTAS CON RELACIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**1. ¿Cómo define la operatividad de las computadoras para que realice su trabajo?**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**2. ¿Cómo define la operatividad de las redes para compartir información?**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**3. ¿Cómo considera el uso de las herramientas informáticas en su oficina?**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**4. La integración de la información en su trabajo es:**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**5. La seguridad de la información en su trabajo es:**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**6. ¿Cómo considera el procesamiento de información en la sub gerencia de comercialización?**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**7. Defina su nivel de conocimiento en el uso y manejo de TIC's a nivel general**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**8. Defina su nivel de conocimiento en uso y manejo de aplicaciones relacionadas a la gestión de comercialización**

(1) Muy Malo      (2) Malo      (3) Regular      (4) Bueno      (5) Excelente

**PREGUNTAS CON RELACIÓN A LA GESTIÓN DE LA SUB GERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN**

**9. ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización logra sus objetivos?**

(1) Nada    (2) Casi Nada      (3) Poco      (4) Mas o Menos      (5) Mucho

**10. ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización conoce sus tareas a desarrollar?**

(1) Nada    (2) Casi Nada      (3) Poco      (4) Mas o Menos      (5) Mucho

**11. ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización cumple sus metas?**

(1) Nada    (2) Casi Nada      (3) Poco      (4) Mas o Menos      (5) Mucho

**12. ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización es productiva?**

(1) Nada    (2) Casi Nada      (3) Poco      (4) Mas o Menos      (5) Mucho

**13. ¿Sabe usted si la Sub Gerencia de Comercialización se siente comprometida con la institución?**

(1) Nada (2) Casi Nada (3) Poco (4) Mas o Menos (5) Mucho

**14. ¿Se siente usted satisfecho con la atención brindada por la Sub Gerencia de Comercialización?**

(1) Nada (2) Casi Nada (3) Poco (4) Mas o Menos (5) Mucho

**15. ¿Ha tenido problemas con el servicio que ofrece la Sub Gerencia de Comercialización?**

(1) Nada (2) Casi Nada (3) Poco (4) Mas o Menos (5) Mucho



## Anexo 02

### Procedimiento de validez y confiabilidad HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 **Apellidos y Nombres del Informante.** Williams MUÑOZ ROBLES

1.2 **Grado Académico:** Magister

1.3 **Institución donde Labora:** "UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION"

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENA	EXCELENTE
		(51-60)	(61-70)	(71-80)	(81-90)	(91-100)
1. CLARIDAD	Hace referencia al problema mencionado en las variables				89	
2. OBJETIVIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				89	
3. ACTUALIDAD	Está expresado en conductas observables				89	
4. ORGANIZACIÓN	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna				89	
5. SUFICIENCIA	Existe una organización Lógica				89	
6. INTENSIONALIDAD	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				89	
7. CONSISTENCIA	Adecuado para valorar los aspectos de la gestión educativa				89	
8. COHERENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos				89	

9. METODOLOGIA	Entre los indicadores y las dimensiones				89	
10. PERTINENCIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				89	

1.4 **Nombre del Instrumento:** Ficha de Observación

1.5 **Autor del instrumento:** Edson Becker COTRINA REYES

1.6 **Título:** Sistema de Información para una Gestión Eficiente de la Sub Gerencia de comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco

II. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

III. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 89 %



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Mg. Williams A. Muñoz Robles  
Ingeniero de Sistemas y Computación  
CIP N°: 94016

Firma del experto:

DNI: 04072415

Lugar y fecha: Cerro de Pasco – 15/07/2022

Teléfono: 970935859

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA UNA GESTIÓN EFICIENTE DE LA SUB GERENCIA DE COMERCIALIZACIÓN EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO”

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<b>PROBLEMA GENERAL</b>  ¿De qué manera el Sistema de Información contribuirá a la gestión de los procesos en la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?	<b>OBJETIVO GENERAL</b>  Desarrollar e implementar un Sistema de Información que contribuye a la gestión eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.	La implementación de un Sistema de Información para una gestión eficiente en la Sub Gerencia de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco, mejorará considerablemente la realización de tareas administrativas de personal, también garantizará mejores servicios al personal, proveyendo información de mejor calidad en el menor tiempo posible. La integración de los datos actualmente distribuidos en diferentes medios, se llevará a cabo con el diseño de una base de datos que soporte el almacenamiento de todos los datos de la oficina de Comercialización, esta base de datos proveerá información completa, confiable, personalizada y actualizada que ayudará a la toma de decisiones.	<b>HIPOTESIS GENERAL</b>  El desarrollo e implementación de un Sistema de Información contribuye a la gestión eficiente de la Sub Gerencia de Comercialización en la Municipalidad Provincial de Pasco.	<b>INDEPENDIENTE</b>  Sistema de información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos</li> <li>• Procesos</li> <li>• Información</li> <li>• Resultados</li> </ul>
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>  a) ¿Cómo aprovechar la infraestructura tecnológica para el buen desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?  b) ¿Cómo optimizar el uso de aplicaciones y contenido de la información para contribuir la productividad y servicio de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco?  c) ¿Qué alternativa tecnológica es adaptable e intuitiva para los usuarios de la Oficina de Comercialización que contribuya a la satisfacción de la población usuaria?	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  a) Determinar en qué medida la infraestructura tecnológica afecta el desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.  b) Identificar las aplicaciones más robustas y simplificar el contenido de la información para una mejor productividad del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.  c) Aplicar la tecnología web adaptable a diversos dispositivos tecnológicos e intuitivos a todos los usuarios de la Oficina de Comercialización que contribuye a la satisfacción de la población usuaria.		<b>HIPOTESIS ESPECÍFICOS</b>  a) La infraestructura tecnológica contribuye al buen desempeño laboral del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.  b) Las aplicaciones robustas y la simplificación de contenido de la información contribuyen a la productividad y servicio del personal de la Oficina de Comercialización de la Municipalidad Provincial de Pasco.  c) La tecnología web es adaptable e intuitiva a todos los usuarios de la Oficina de Comercialización lo cual contribuye a la satisfacción de la población usuaria.	<b>DEPENDIENTE</b>  Gestión eficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficacia</li> <li>• Eficiencia</li> <li>• Costos</li> <li>• Producción</li> <li>• Productividad</li> </ul>

## ESTRUCTURA ORGANICA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO

