

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**



TESIS

**INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO
VEHICULAR EN LA EFICIENCIA DE LA TOMA DE DECISIONES EN LA
PLAZA DE PEAJE DE LA EMPRESA INTERSUR S.A. PERIODOS 2014 -
2015**

PRESENTADA POR:

AMERICO DONATO PUMA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

**INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO
VEHICULAR EN LA EFICIENCIA DE LA TOMA DE DECISIONES EN LA
PLAZA DE PEAJE DE LA EMPRESA INTERSUR S.A. PERIODOS 2014 -
2015**

PRESENTADA POR:

AMERICO DONATO PUMA MAMANI



PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE:



Dr. DAVID MOISÉS CALIZAYA ZEVALLOS

PRIMER MIEMBRO:



Dra. MARÍA AMPARO CATACÓRA PEÑARANDA

SEGUNDO MIEMBRO:



CPC. VICTOR MARTÍN ALEMÁN PALOMINO

DIRECTOR / ASESOR:



D.Sc. PERCY QUISPE PINEDA

PUNO, 19 DE OCTUBRE 2018

Área : Análisis Económico Financiero

Tema : Privada, Administración

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Madre.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi Padre.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mi Esposa e Hijo.

Por el apoyo y el amor demostrado durante todo este tiempo de convivencia comprensión y exigencia para lograr mis objetivos y metas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---------------------------------------------------|------|
| Dedicatoria..... | i |
| Agradecimientos | ii |
| Índice General..... | iii |
| Índice de Figuras..... | viii |
| Indice de Tablas..... | xi |
| Índice de Acrónimos..... | xiv |
| Resumen..... | xv |
| Abstract..... | xvii |
| I. Introducción..... | 1 |
| II. Revisión de Literatura | 5 |
| 2.1. Antecedentes | 5 |
| 2.2. Marco Teórico | 6 |
| 2.2.1. Sistemas de Información | 6 |
| 2.2.1.1. Sistema de Información Oracle | 8 |
| 2.1.1.2.2. Ventajas y Desventajas de Oracle | 10 |
| 2.1.1.2.2.1. Ventajas | 10 |
| 2.1.1.2.2.2. Desventajas | 11 |
| 2.1.1.2.3. Características | 11 |
| 2.1.1.2.4. Estructura de Oracle | 12 |
| 2.1.1.2.4.1. Estructura Lógica. | 12 |

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| 2.1.1.2.4.2. Estructura Física | 12 |
| 2.1.1.2.5. Diferencias entre Mysql y Oracle | 12 |
| 2.1.1.2.6. Versiones de Oracle..... | 13 |
| 2.2.1.3. Sistema de Información Sielse | 14 |
| 2.2.1.3.1. Modelo de Calidad Sielse..... | 15 |
| 2.2.1.3.1.1. Eficacia:..... | 15 |
| 2.2.1.3.1.2. Productividad: | 15 |
| 2.2.1.3.1.3. Seguridad:..... | 15 |
| 2.2.2. Eficiencia en la Toma de Decisiones..... | 15 |
| 2.2.2.3. Eficiencia..... | 15 |
| 2.2.2.4. Toma de Decisiones..... | 16 |
| 2.2.2.4.1. El Proceso de Toma de Decisiones: | 17 |
| 2.3. Marco Conceptual | 18 |
| 2.3.1. Tecnología de la Información | 18 |
| 2.3.2. Programas Informáticos..... | 20 |
| 2.3.3. El Software | 23 |
| 2.3.4. Eficacia..... | 24 |
| 2.3.5. Eficiencia..... | 26 |
| 2.3.5.1. Eficiencia Empresarial..... | 28 |
| 2.3.5.1.1. Las Claves de la Eficiencia Empresarial | 28 |
| 2.3.6. Metas..... | 29 |
| 2.3.6.1. Fijación de Metas | 30 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.6.1.1. Metas a Corto Plazo | 30 |
| 2.3.7. Control..... | 31 |
| 2.3.7.1. Requisitos de un Buen Control..... | 33 |
| 2.3.7.2. Importancia del Control | 33 |
| 2.3.7.3. Bases del Control..... | 34 |
| 2.3.7.4. Elementos del Control..... | 35 |
| 2.3.7.5. Áreas del Control | 36 |
| 2.3.7.6. Técnicas Para el Control | 39 |
| 2.3.7.7. Sistemas De Información | 39 |
| 2.3.7.7.1. Características de un Sistema de Información..... | 40 |
| 2.3.7.7.2. Componentes de un Sistema de Información | 40 |
| 2.3.7.7.3. Elementos de un sistema de información..... | 40 |
| 2.3.7.7.4. Tipos de sistemas de información | 41 |
| 2.3.8. Factores Sociales Huelgas..... | 42 |
| III. Materiales y Métodos | 45 |
| 3.1. Metodología Aplicada en la Investigación | 45 |
| 3.1.1. Método Analítico..... | 45 |
| 3.1.2. Método Deductivo | 46 |
| 3.1.3. Método Descriptivo | 46 |
| 3.2. Tipo de investigación | 47 |
| 3.3. Diseño de la Investigación | 47 |
| 3.4. Unidad de Análisis | 48 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5. Población y Procedimiento Muestral | 48 |
| 3.5.1. Población | 48 |
| 3.5.2. Muestreo | 48 |
| 3.5.2.1. Método Muestral | 49 |
| 3.5.2.1.1. Muestreo Probabilístico | 49 |
| 3.5.2.1.2. Determinación del Tamaño de la Muestra..... | 49 |
| 3.5.2.1.2.1. Pasos a Seguir para la Determinación del Tamaño de la Muestra | 49 |
| 3.6. Especificación del Modelo | 51 |
| 3.6.1. Modelo General:..... | 51 |
| 3.6.2. Modelo Específico 1 | 51 |
| 3.6.3. Modelo Específico 2..... | 51 |
| 3.7. Técnicas e Instrumentos | 52 |
| 3.7.1. Análisis Documental..... | 52 |
| 3.7.2. Observación Directa..... | 52 |
| 3.7.3. Encuesta y Entrevista..... | 52 |
| 3.8. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos | 53 |
| 3.8.1. Microsoft Excel..... | 53 |
| 3.8.2. Stata..... | 53 |
| IV. Resultados y Discusión | 54 |
| 4.1. Resultados | 54 |
| 4.1.1. Características Generales de los Trabajadores de Intersur | 54 |
| 4.1.1.1. Periodo 2014..... | 54 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.1.2. Periodo 2015..... | 68 |
| 4.2. Incidencia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Eficiencia de la Toma de Decisiones | 81 |
| 4.3. Análisis del Objetivo Propuesta..... | 82 |
| 4.4. Contrastación | 83 |
| 4.5. Discusión..... | 84 |
| V. Conclusiones | 85 |
| VI. Recomendaciones | 86 |
| VII. Referencias..... | 88 |
| Anexos | 91 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 01 Cargo que Desempeña Según Plaza de Peaje al que Pertenece- 2014 | 55 |
| Figura 02 Grado de Instrucción Según Plaza de Peaje al que Pertenece - 2014 | 56 |
| Figura 03 Años de Experiencia Según Plaza de Peaje al que Pertenece- 2014 | 57 |
| Figura 04 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Plaza De Peaje Al Que Pertenece – 2014 | 58 |
| Figura 05 Utilización de Plan de Contingencia para Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 59 |
| Figura 06 Disponibilidad de un Respaldo del Sistema ante Factores Sociales Según el Lugar Donde Labora – 2014 | 60 |
| Figura 07 Toma de Decisiones ante Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 61 |
| Figura 08 Eficiente Toma de Decisiones Según Plaza de Peaje al que Pertenece - 2014 | 62 |
| Figura 09 Participación en Toma de Decisiones Según Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular - 2014 | 63 |
| Figura 10 Eficiente Toma de Decisiones Según Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular – 2014 | 64 |
| Figura 11 Importancia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Toma de Decisiones – 2014 | 65 |

Figura 12 Utilización de Planes de Contingencia Según Años de Experiencia – 2014 66

Figura 13 Utilización de un Respaldo del Sistema ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2014 67

Figura 14 Toma de Decisiones ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2014 68

Figura 15 Conocimiento de Sistemas Informáticos Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... 69

Figura 16 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015 70

Figura 17 Participación en la Toma de Decisiones Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... 71

Figura 18 Incidencia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Toma de Decisiones – 2015..... 72

Figura 19 Utilización de Plan de Contingencia para Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015 73

Figura 20 Disponibilidad de un Respaldo del Sistema Ante Factores Sociales Según el Lugar Donde Labora – 2015 74

Figura 21 Toma De Decisiones Ante Factores Sociales Según Plaza De Peaje Al Que Pertenece – 2015 75

Figura 22 Eficiente Toma de Decisiones Según Plaza De Peaje al que Pertenece – 2015..... 76

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 23 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Labor que Desempeña – 2015..... | 77 |
| Figura 24 Importancia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en La Toma de Decisiones – 2015..... | 78 |
| Figura 25 Utilización de Planes de Contingencia Según Años de Experiencia – 2015 | 79 |
| Figura 26 Utilización de un Respaldo del Sistema Ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2015 | 80 |
| Figura 27 Toma de Decisiones Ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2015 | 81 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 01 Distribución de la Muestra de la Empresa Intersur..... | 50 |
| Tabla 02 Cargo que Desempeña Según Plaza de Peaje al que Pertenece- 014 | 54 |
| Tabla 03 Grado de Instrucción Según Plaza de Peaje al que Pertenece- 2014 | 55 |
| Tabla 04 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 56 |
| Tabla 05 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 57 |
| Tabla 06 Utilización de Plan de Contingencia para Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 58 |
| Tabla 07 Disponibilidad de un Respaldo del Sistema Ante Factores Sociales Según el Lugar donde Labora – 2014 | 59 |
| Tabla 08 Toma de Decisiones Ante Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2014 | 60 |
| Tabla 09 Eficiente Toma De Decisiones Según Plaza De Peaje Al Que Pertenece - 2014 | 61 |
| Tabla 10 Participación en Toma de Decisiones Según Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular - 2014 | 62 |
| Tabla 11 Eficiente Toma de Decisiones Según Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular – 2014..... | 63 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 12 Importancia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Toma de Decisiones – 2014..... | 64 |
| Tabla 13 Utilización de Planes de Contingencia Según Años de Experiencia – 2014 | 65 |
| Tabla 14 Utilización de un Respaldo del Sistema ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2014 | 66 |
| Tabla 15 Toma de Decisiones ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2014 | 67 |
| Tabla 16 Conocimiento de Sistemas Informáticos Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... | 68 |
| Tabla 17 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... | 69 |
| Tabla 18 Participación en la Toma de Decisiones Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... | 70 |
| Tabla 19 Incidencia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Toma de Decisiones – 2015..... | 71 |
| Tabla 20 Utilización de Plan de Contingencia para Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... | 72 |
| Tabla 21 Disponibilidad de un Respaldo del Sistema ante Factores Sociales Según el Lugar donde Labora – 2015..... | 73 |
| Tabla 22 Toma de Decisiones ante Factores Sociales Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015..... | 74 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 23 Eficiente Toma de Decisiones Según Plaza de Peaje al que Pertenece – 2015 | 75 |
| Tabla 24 Conocimiento de Sistemas de Información de Tráfico Vehicular Según Labor que Desempeña – 2015..... | 76 |
| Tabla 25 Importancia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Toma de Decisiones – 2015..... | 77 |
| Tabla 26 Utilización de Planes de Contingencia Según Años de Experiencia – 2015 | 78 |
| Tabla 27 Utilización de un Respaldo del Sistema Ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2015 | 79 |
| Tabla 28 Toma de Decisiones ante Factores Sociales Según Años de Experiencia – 2015 | 80 |
| Tabla 29 Incidencia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Eficiencia de la Toma de Decisiones 2014 | 82 |
| Tabla 30 Incidencia de los Sistemas de Información de Tráfico Vehicular en la Eficiencia de la Toma de Decisiones 2015 | 82 |



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

| | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SITV | : Sistema de Información de Tráfico Vehicular |
| ISO | : International Organization for Standardization |
| OHSAS | : Occupational Health and Safety Assessment Series (Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional). |
| SIELSE | : Sistema eléctrico Sur Este |
| FONAFE | : Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado |
| INTERSUR | : Interoceánica Sur Carretera Interoceánica Sur, Perú – Brasil, |
| MAE | : Muestra aleatoria estratificada |
| ETD | : Eficiencia en la toma de decisiones |
| RS | : Respaldo del sistema |
| DFS | : Decisiones ante factores sociales |
| DSS | : Decision support systems |
| EIS | : Executive information systems |

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en las plazas de peaje San Gabán, San Antón y Macusani de la empresa INTERSUR para los años 2014 y 2015, el cual tiene como objetivo analizar la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones. El método de investigación que se utilizó según su diseño fue descriptivo, analítico y deductivo y por su alcance temporal fue de corte transversal, a fin de recolectar información primaria se acudió a la entrevista estructurada con respuestas de opción múltiple y dicotómicas, para el proceso de información se utilizó instrumentos estadísticos, programas informáticos, y otros, para ser aplicados mediante fórmulas y proponer medidas tendientes a mejorar la gestión empresarial para la toma de Decisiones. Del análisis de la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiente toma de decisiones se llega a que: Los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados tienen una incidencia negativa de 50.98 % para el 2014 y 75.16% para el 2015 en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje INTERSUR, la aplicación de los planes de contingencia tiene una incidencia negativa para el año 2014 de 33.33% y para el 2015 del 45% en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR, el no contar con un respaldo del sistema frente a factores sociales tiene una incidencia negativa del 39.4% para el año 2014 y 55% para el año 2015 en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A y finalmente se propone a la EMPRESA INTERSUR S.A la implementación y/o elaboración de un nuevo sistema de información de tráfico vehicular de acuerdo a las necesidades y el

rubro en el que se desempeña. Otro punto es la implementación de nuevos métodos actuales de toma de decisiones basados en términos de eficiencia para una adecuada toma de decisiones oportunas y acertadas.

Palabras claves: Certeza, decisiones, eficiencia, oportunidad, sistemas de información contable.

ABSTRACT

The present investigation was developed in the San Gabán, San Antón and Macusani toll plazas of the INTERSUR company for the years 2014 and 2015, which aims to analyze the incidence of traffic information systems on the efficiency of the intake. of decisions. The research method that was used according to its design was descriptive, analytical, comparative, inductive and deductive and because of its temporal scope was cross-sectional, in order to collect primary information we went to the structured interview with multiple choice and dichotomous answers, For the information process, statistical instruments, computer programs, and others were used to be applied by means of formulas and to propose measures tending to improve business management for Decision making. From the analysis of the incidence of vehicle traffic information systems in efficient decision making, the following results are obtained: the vehicle traffic information systems used have a negative impact of 50.98% for 2014 and 75.16% for 2015 on the efficiency of decision-making in the INTERSUR toll plaza, the application of the contingency plans has a negative impact for 2014 of 33.33% and for 2015 of 45% on the efficiency of decision-making in the toll plaza of the company INTERSUR, the lack of support from the system in the face of social factors has a negative impact of 39.4% for 2014 and 55% for 2015 on the efficiency of decision-making in the toll plaza of the company INTERSUR S.A, Finally, it is proposed to EMPRESA INTERSUR SA the implementation and / or elaboration of a new accounting information system (SIC) according to the needs and the area in which they perform such as the sale of electricity to different companies Distributors of the same Another point is the

implementation of new current methods of decision making based on efficiency terms for an appropriate and timely decision making.

Keywords: Accounting information systems, opportunity, certainty, decisions, efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son instrumentos de Control de Gestión en la empresa, en la medida en la que muestran una realidad económico-social, en continua evolución. Ante los cambios ocurridos en el entorno de las organizaciones, los sistemas de información han sido revisados para que sean verdaderamente útiles en la toma de decisiones. Así, para la realización del Control de Gestión en la empresa se exige obtener información oportuna y fiable que permita facilitar la adopción estratégica al entorno y la coordinación interna entre los diferentes componentes de la organización (Amat, 1992).

En la actualidad la función que cumplen los sistemas de información como recurso estratégico crítico, es obtener una ventaja competitiva si se sabe utilizar por las organizaciones y para todos aquellos que se vean involucrados directa o indirectamente en la actualidad empresarial. Por tanto, los sistemas de información están al servicio de la dirección para la toma de decisiones y para el desarrollo del proceso de planificación estratégica.

El Control de Gestión en la empresa debe contemplar la totalidad de las funciones y recursos de la empresa, siendo su finalidad la de aprovechar con la mayor eficiencia los recursos disponibles por la organización para la consecución

de los objetivos establecidos. Es por ello que los sistemas de información son imprescindibles en la empresa para poder llevar a cabo una óptima toma de decisiones en la gestión empresarial.

Los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados en las plazas de peaje San Gabán, San Antón y Macusani que pertenecen a la empresa INTERSUR no son los adecuados para una eficiente toma de decisiones, generando gran preocupación por la alta dirección de la entidad, puesto que, la utilización de sistemas adecuados es cada vez de mayor importancia en lo que concierne a la toma de decisiones en un entorno creciente y con incertidumbre como el que se afronta. Es por ello que se realizó la investigación con el fin de determinar la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones.

1.1. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo incide los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo incide la aplicación de planes de contingencia ante factores sociales en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015?

- ¿Cuál es la incidencia de no contar con un respaldo del sistema ante factores sociales en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015?

- ¿Existen políticas de aplicaciones de los sistemas de información de tráfico vehicular en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A.?

El primer capítulo del trabajo se basa en el planteamiento del problema investigado, los antecedentes y objetivos a ser alcanzados.

En el segundo capítulo se desarrolla los aspectos concernientes a la revisión de la literatura, el cual incluye el marco teórico, marco conceptual y las hipótesis planteadas.

El tercer capítulo está conformado por la metodología aplicada en la investigación, incluyéndose el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y de procesamiento y análisis de los mismos.

En el cuarto capítulo se detallan los resultados obtenidos de la investigación realizada, en base a los mismos se formulan las conclusiones que a su vez son fuente para generar recomendaciones las cuales conllevan a mejorar la calidad de información en la empresa y por ende su toma de decisiones.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015.

Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de la aplicación de los planes de contingencia ante factores sociales en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015.

- Determinar la incidencia de contar con un respaldo del sistema ante factores sociales en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015.
- Proponer políticas de aplicación de los sistemas de información en el tráfico vehicular en la plaza de peaje de la Empresa INTERSUR S.A.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

Velasco (2011) afirma: “Que, el 100% de las empresas de transporte turístico lacustre de la ciudad de Puno deben y/o pueden utilizar sus recursos a largo plazo por existir una sobre liquidez, para obtener una solvencia financiera y que estas empresas participan en un 100% con capitales propios. Por contar con coeficiente de solvencia menor al 50% a empresas de transporte turístico lacustre de la ciudad de Puno muestran una adecuada situación financiera y económica de acuerdo a los resultados obtenidos muy por encima de los parámetros establecidos, debido a la buena política de gestión financiera implementada que demuestran una liquidez absoluta para afrontar sus deudas inmediatas”

Rojas (2004) afirma; “En su investigación que, los sistemas de información son parte fundamental de las organizaciones, el conocer y tener un sistema de información bien definido puede significar el éxito o el fracaso de la misma, ya que estos cambian la forma como funcionan actualmente. Con el uso de los sistemas se logran grandes mejoras en la efectividad de los procesos de las organizaciones, facilitando la obtención de información para la toma de decisiones y mejorando procedimientos”

Quispe (2013) afirma: “La gerencia de Administración y Finanzas de la EGE San Gabán S.A. informa que sólo algunas veces es útil la información para la toma de decisiones arrojada por el SIC motivado a que es difícil unificarlo por lo que se encuentra por partes, debido a esto es medianamente confiable para la toma de decisiones oportunas y certeras. El SIC no muestra de manera objetiva, clara y precisa lo estados financieros de la empresa, es necesario completar la información manualmente debido a que la contabilidad esta por partes. La EGE San Gabán S.A. desde el año 2004 mantiene la certificación internacional de calidad ISO 9001:2008 y posteriormente el ISO 9001:2008 que abarca los procesos de gestión de los recursos hídricos generación, transmisión de energía eléctrica, en Julio del 2009 obtiene la certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004, y del sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007, según memoria anual 2010-2011 de la empresa, como se dijo a inicios de la investigación estos logros se dieron gracias a puntos de apoyo como el SIC, en la investigación se han identificado deficiencias en la operatividad del SIC, teniendo insuficiencias en la capacidad de desempeño respecto a su aplicación”

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Sistemas de Información

Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados que recoge datos, los procesa y convierte en información, que almacena y posteriormente se da a conocer a sus usuarios. La Contabilidad es un sistema de información, ya que captura, procesa, almacena y distribuye información vital para la correcta toma de decisiones en la empresa. El papel fundamental que ha desempeñado la contabilidad es controlar y organizar las diferentes actividades de la empresa con el fin de conocer la situación en que esta se encuentra, de una

manera ágil, oportuna y útil, para llevar a cabo los propósitos que se quieren realizar y así cumplir con los objetivos. (Martelo Martelo, 2008).

El SIC no sólo ha de ser un sistema que suministre información, que permita a la dirección de la empresa ejercer un mero control técnico sobre la misma, sino que debe permitir la toma de decisiones. Es conveniente crear un sistema de información contable más detallado y preciso que permita conocer con exactitud lo que realmente sucede en la organización y ayude a tener mejores herramientas para una buena toma de decisiones en el momento oportuno. Ante el continuo cambio en el mundo de los negocios debemos ser realistas a las transformaciones que se generan en el entorno y se debe tener en cuenta tres aspectos: los intangibles, la tecnología y el riesgo. Los usuarios exigen calidad y confianza en la información que le es suministrada de acuerdo con los comportamientos sociales e individuales. (Martelo Martelo, 2008).

Las empresas están adoptando "un nuevo modelo de negocios que anime y recompense la creatividad, el servicio de alta calidad y el trabajo que añade valor y coloque el conocimiento en el centro de planificación estratégica" (Kotter, 1996). La contabilidad debe plantear un sistema de información basado en principios que generen mayor utilidad, ya que esta es una forma para que los entes creen valor. "Las estrategias, que son las únicas formas sostenibles que tienen las organizaciones de crear valor, están cambiando, pero las herramientas para medirlas no" (Kaplan & Norton, 1997).

Un sistema de información contable comprende los métodos, procedimientos y recursos utilizados por una entidad para llevar un control de las actividades financieras y resumirlas en forma útil para la toma de decisiones. La información contable se puede clasificar en dos grandes categorías: (Martelo Martelo, 2008)

1. La contabilidad financiera o la contabilidad externa.
2. La contabilidad de costos o contabilidad interna.

El papel fundamental que ha desempeñado la contabilidad es controlar y organizar las diferentes actividades de la empresa con el fin de conocer la situación en que esta se encuentra, de una manera ágil, oportuna y útil, para llevar a cabo los propósitos que se quieren realizar y así cumplir con los objetivos. El SIC no sólo ha de ser un sistema que suministre información, que permita a la dirección de la empresa ejercer un mero control técnico sobre la misma, sino que debe permitir la toma de decisiones. Es conveniente crear un sistema de información contable más detallado y preciso que permita conocer con exactitud lo que realmente sucede en la organización y ayude a tener mejores herramientas para una buena toma de decisiones en el momento oportuno (Ayala Coronel, 2007)

2.2.1.1. Sistema de Información Oracle

Oracle es una potente herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Explicamos la herramienta y las ayudas que ofrece al desarrollador. Oracle es básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hacen que sólo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. En el desarrollo de páginas web pasa lo mismo: como es un sistema muy caro no está tan extendido como otras bases de datos, por ejemplo, Access, MySQL, SQL Server, etc. Oracle se basa en la tecnología cliente/servidor, pues bien, para su utilización primero sería necesario la instalación de la herramienta servidor (Oracle 8i) y posteriormente podríamos atacar a la base de datos desde otros equipos con herramientas de desarrollo como Oracle

Designer y Oracle Developer, que son las herramientas básicas de programación sobre Oracle. (Masip, 2002)

Para desarrollar en Oracle utilizamos PL/SQL un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos, también por norma general se suele utilizar SQL al crear un formulario. Es posible lógicamente atacar a la base de datos a través del SQL plus incorporado en el paquete de programas Oracle para poder realizar consultas, utilizando el lenguaje SQL. (Masip, 2002)

El Developer es una herramienta que nos permite crear formularios en local, es decir, mediante esta herramienta nosotros podemos crear formularios, compilarlos y ejecutarlos, pero si queremos que los otros trabajen sobre este formulario deberemos copiarlo regularmente en una carpeta compartida para todos, de modo que, cuando quieran realizar un cambio, deberán copiarlo de dicha carpeta y luego volverlo a subir a la carpeta. Este sistema como podemos observar es bastante engorroso y poco fiable pues es bastante normal que las versiones se pierdan y se machaquen con frecuencia. La principal ventaja de esta herramienta es que es bastante intuitiva y dispone de un modo que nos permite componer el formulario, tal y como lo haríamos en Visual Basic o en Visual C, esto es muy de agradecer. (Masip, 2002)

Los problemas anteriores quedan totalmente resueltos con Designer que es una herramienta que se conecta a la base de datos y por tanto creamos los formularios en ella, de esta manera todo el mundo se conecta mediante Designer a la aplicación que contiene todos los formularios y no hay problemas de diferentes versiones, esto es muy útil y perfecto para evitar machacar el trabajo de otros. Pero el principal y más notable problema es la falta de un entorno visual para diseñar el formulario, es decir, nos aparece una estructura como de árbol en la cual insertamos un

formulario, a la vez dentro de éste insertamos bloques o módulos que son las estructuras que contendrán los elementos del formulario que pueden estar basados en tablas o no. Por lo tanto, si queremos hacer formularios para practicar o para probar qué es esto de Oracle, os recomiendo que uséis Developer pues es mucho más fácil e intuitivo al principio. (Masip, 2002)

2.1.1.2.2. Ventajas y Desventajas de Oracle

2.1.1.2.2.1. Ventajas

- Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.
- Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una Pc hasta un supercomputador.
- Oracle soporta todas las funciones que se esperan de un servidor "serio": un lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL) que permite implementar diseños "activos", con triggers y procedimientos almacenados, con una integridad referencial declarativa bastante potente.
- Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.
- El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.
- Existe incluso una versión personal para Windows 9x, lo cual es un punto a favor para los desarrolladores que se llevan trabajo a casa.
- Oracle es la base de datos con más orientación hacia INTERNET.

2.1.1.2.2.2. Desventajas

- Las versiones más recientes de Oracle son la 11g, 10g, 9g, 8g, desde el lanzamiento original de la 8 se sucedieron varias versiones con correcciones, hasta alcanzar la estabilidad en la 8.0.3. El motivo de tantos fallos fue, al parecer, la remodelación del sistema de almacenamiento por causa de la introducción de extensiones orientadas a objetos.
- El mayor inconveniente de Oracle es quizás su precio. Incluso las licencias de Personal Oracle son excesivamente caras, en mi opinión. Otro problema es la necesidad de ajustes. Un error frecuente consiste en pensar que basta instalar el Oracle en un servidor y enchufar directamente las aplicaciones clientes. Un Oracle mal configurado puede ser desesperantemente lento.
- También es elevado el coste de la información, y sólo últimamente han comenzado a aparecer buenos libros sobre asuntos técnicos distintos de la simple instalación y administración.

2.1.1.2.3. Características

Desarrollado sobre Oracle Database, Oracle Content Database ha sido diseñada para que las organizaciones puedan controlar y gestionar grandes volúmenes de contenidos no estructurados en un único repositorio con el objetivo de reducir los costes y los riesgos asociados a la pérdida de información.

2.1.1.2.4. Estructura de Oracle

Una BD Oracle tiene una estructura física y una estructura lógica:

- La estructura física se corresponde a los ficheros del sistema operativo.
- La estructura lógica está formada por los tablespaces y los objetos de un esquema de BD

2.1.1.2.4.1. Estructura lógica.

Se divide en unidades de almacenamiento lógicas: Table spaces. Cada BD estará formado por uno o más tablespaces (al menos existe el tablespace SYSTEM catálogo del sistema). Cada tablespace se corresponde con uno o más ficheros de datos.

Objetos: tablas, vistas, índices asociados a una tabla, clúster.

2.1.1.2.4.2. Estructura Física

Una B.D. tiene uno o más ficheros de datos. Estos ficheros son de tamaño fijo y se establecen en el momento en que se crea la base de datos o en el momento en el que se crean tablespaces. Los datos del fichero de datos son leídos cuando se necesitan y situados en una caché de memoria compartida para que el próximo acceso a los mismos sea más rápido.

2.1.1.2.5. Diferencias entre MYSQL y Oracle

- MySQL se instala a partir de sus rpm resultando realmente sencillo. El proceso de instalación crea las bases de datos necesarias para funcionar. MySQL le acompaña suficiente documentación de calidad.
- Oracle resulta muy difícil de instalar. No dispone de un fichero rpm de instalación. Incorpora documentación para poder ejecutar el instalador. Se trata de un rudimentario asistente que realiza preguntas al usuario o administrador y presenta una lista de componentes a elegir.

2.1.1.2.6. Versiones de Oracle

- Oracle 5 y Oracle 6: fueron las dos primeras versiones de Oracle, quedando aun rezagadas por las versiones sucesoras.
- Oracle 7: La base de datos relacional componentes de Oracle Universal Server. Posee además las versiones 7.1, 7.1.2, y 7.1.3.
- Oracle 7 Parallel: Ofrece a los usuarios un método seguro y administrable para incrementar la performance de sus bases de datos existentes introduciendo operaciones en paralelo y sincrónicas dentro de sus ambientes informáticos.
- Oracle 8: Incluye mejoras de rendimiento y de utilización de recursos. Independiente de que se necesite dar soporte a decenas de miles de usuarios y cientos de terabytes de datos, o se disponga de un sistema mucho más pequeño, pero igualmente crítico, todos se benefician del rendimiento de Oracle8. Este soporta aplicaciones de procesamiento de transacciones on line (OLTP) y de data warehousing mayores y más exigentes.
- Oracle 9: existe alguna tabla de que tenga los sqls de c/tabla que se crea... O, en su defecto como puedo armarlo, de que tablas puedo armarlo. Esto es para una migración de datos que necesito hacer.
- Oracle 10: proporciona mejores resultados al automatizar las tareas administrativas, ofreciendo seguridad líder en el sector y características para el cumplimiento regulatorio, y posibilitando la mayor disponibilidad.
- Oracle 11: es una base de datos de características completas para pequeñas y medianas empresas que requieren el desempeño, la disponibilidad y la seguridad de la base de datos #1 del mundo a un

bajo costo. Disponible en un solo servidor o en servidores en clúster con hasta cuatro procesadores, es la opción segura para desarrollar e implementar de manera económica las aplicaciones de la base de datos.

2.2.1.3. Sistema de Información Sielse

El Sistema SIELSE, se basa en tecnologías de punta de desarrollo de sistemas informáticos. El software sirve de soporte para las operaciones comerciales de Facturación, Cobranzas, Atención al Cliente y a las actividades Técnico Comerciales. SIELSE ha sido desarrollado durante los últimos dos años (2009 y 2010) y desde noviembre 2011 fue sometido a una serie de pruebas en paralelo con el fin de garantizar su confiabilidad en el procesamiento de la información de los clientes. Asimismo, personal de SEAL ha sido intensamente capacitado en su uso, desde el mes de octubre 2011 (Torres, 2014)

SIELSE es parte de un proyecto corporativo del Holding de Empresas de Distribución de Energía de FONAFE, cuyo propósito es estandarizar y mejorar procesos. Mencionó que desde el año pasado lo utilizan las empresas Electro Sur Este y Electro Puno. Sin embargo, en la tarea de adaptación podría generar algunos inconvenientes, como efectivamente sucedió los primeros días. En algunos bancos o agencias aún no se puede pagar los recibos de luz. La finalidad es que en corto tiempo las entidades bancarias como Interbank, Banco de Comercio, Scotiabank, Continental y las cajas municipales, tengan acceso al SIELSE. (Torres, 2014)

"Toda implementación de un nuevo sistema informático pasa por un periodo de estabilización, en el cual se podrían originar algunos inconvenientes, pero nuestros profesionales de Tecnologías de la Información están prestos para brindar el respectivo soporte en el más breve plazo" aseguró. Oporto añadió que el sistema

no solo se utilizará en la facturación, sino servirá de soporte para otras operaciones. (Torres, 2014)

El software SIELSE (SISTEMA DE INFORMACION DE ELECTRO SUR ESTE), denominación dada puesto que esta fue la primera empresa en demandar que se creara el sistema de acuerdo a las necesidades particulares que esta tenia, luego fue traspasando el sistema a otras empresas del rubro energético. (Electro Puno S.A.A., 2010). “En cuanto a nuestro sistema de información, se puso en operación el SIELSE Comercial version2 en los sectores de la gerencia comercial Cusco. Se continuó con la operación del Centro de Servicios, cumpliendo los convenios de cooperación interinstitucionales firmados con la Sociedad Eléctrica del Sur Oeste SEAL de Arequipa (puesta en operación de SIELSE Comercial), Electro Puno (Soporte de SIELSE Comercial y SIELSE Administrativo) y Electro Sur (implementación de SIELSE Comercial) (Electro Sur Este S.A.).

2.2.1.3.1. Modelo de Calidad Sielse

2.2.1.3.1.1. Eficacia: El SIC permite generar información constante y progresiva no importando la cantidad de usuarios en un mismo tiempo, procesa, organiza y operativiza la información de los usuarios en forma más ordenada y eficiente.

2.2.1.3.1.2. Productividad: La ejecución del sistema y la recuperación de este, se realiza en tiempos adecuados y constantes.

2.2.1.3.1.3. Seguridad: Incluye herramientas que permiten reducir el riesgo de un daño en el software o su funcionamiento.

2.2.2. Eficiencia en la Toma de Decisiones

2.2.2.3. Eficiencia

La eficiencia es la capacidad que se tiene para lograr un fin a través de la optimización de los medios, aunque no es un credo que la eficiencia debe

traducirse en minimizar costos y maximizar utilidades. En la eficiencia se relacionan dos variables, permitiendo la optimización de los recursos (financieros, humanos y materiales) empleados para el cumplimiento de las metas establecidas, es decir, la mejor combinación y la menor utilización de recursos para producir bienes y servicios. (Cohen, 1999)

La eficiencia es un adjetivo de naturaleza cualitativa, aplicable a los procesos logísticos o cualquier área en general, en condiciones ordinarias se encargará de la optimización. La eficiencia depende de cumplir cabalmente los lineamientos de la planificación, pero es conocido que la planificación debe ser flexible, pues existen variables influyentes, especialmente las del entorno que producen cambios que de no poderse actuar en ellos podrían producir el fracaso. La eficiencia se determina por la relación entre los recursos gastados y los beneficios obtenidos en el cumplimiento de un objetivo. Expresado en forma matemática, Eficiencia = Beneficios / Costos” (Cohen, 1999)

2.2.2.4. Toma de Decisiones

Las decisiones ya sean individuales o colectivas o sea “juegos” que tienden a mantener el equilibrio del sistema en el cual actuamos: Ninguna decisión puede ser considerada como racional en sí; solo es racional en relación con el sistema concreto de acción que produce (Michael & Erhard , 2008). La toma de decisiones se define como la selección de un curso de acción entre varias alternativas; también como la selección de un curso de acción. Una decisión puede variar en trascendencia y connotación.

En la toma de decisiones, es más importante aplicar el pensamiento lateral, o sea llegar a al final sin recorrer toda la cadena de proposiciones intermedias. Los sueños no dejan de serlo, hasta que se toma la decisión de concretarlos. (B & R,

2009). No se puede decir que existe un plan a menos de que haya tomado una decisión. Previo a esta, solo existen estudios y análisis de planeación. También mencionan, que un curso de acción rara vez se puede juzgar en forma aislada, puesto que prácticamente cada decisión debe encajar con otros planes (Weihrich, 2006).

Los administradores consideran a veces la toma de decisiones como su trabajo principal, porque constantemente tienen que decidir lo que debe hacerse, quién ha de hacerlo, cuándo y dónde, y en ocasiones hasta cómo se hará. Sin embargo, la toma de decisiones sólo es un paso de la planeación, incluso cuando se hace con rapidez y dedicándole poca atención o cuando influye sobre la acción sólo durante unos minutos. Gerencia Integral que en los estudios universitarios sobre todo en las facultades de administración nos enseñan a analizar los problemas, pero en la vida practica descubrimos que debemos decidir y que las decisiones escapan del marco académico determinado por la universidad (Sallenave, 2007)

2.2.2.4.1. El Proceso de Toma de Decisiones:

Elijamos la meta que satisfaga sus "valores". La información objetiva sobre los cursos de acción también puede expandir su conjunto de alternativas. Cuantas más alternativas desarrolle, mejores decisiones se podrán tomar. Las alternativas de decisiones creativas son originales, relevantes y prácticas. (Blanchard, 2005). Averiguar cuál es el conjunto de cursos de acción posibles que puede tomar y luego regar información confiable sobre cada uno de ellos. Pablo Picasso se dio cuenta de esto y dijo: "Todos los seres humanos nacen con el mismo potencial de creatividad. La mayoría lo derrochan en millones de cosas superfluas. Yo invierto el tiempo en una sola cosa: mi arte".

- Predecir el resultado de cada curso de acción individual mirando hacia el futuro.
- Elija la mejor alternativa que tenga el menor riesgo involucrado en llegar a la meta.
- Implemente su decisión.

Las decisiones son el corazón del éxito y a veces, hay momentos críticos en que pueden presentar dificultad. Un gerente debe tomar muchas decisiones todos los días. Algunas de ellas son decisiones de rutina o intrascendentes mientras que otras tienen una repercusión drástica en las operaciones de la empresa donde trabaja.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Tecnología de la Información

El concepto de tecnología de la información se refiere al uso de equipos de telecomunicaciones y computadoras (ordenadores) para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos. La noción abarca cuestiones propias de la informática, la electrónica y las telecomunicaciones. Es importante destacar que la idea de tecnología de la información surgió a mediados del siglo XX. Sin embargo, el ser humano ya almacenaba, procesaba y transmitía información varios milenios antes de Cristo. Dichos procesos, por supuesto, eran muy diferentes a los actuales (Pérez Porto & Gardey, 2014).

A lo largo de la historia, la necesidad de almacenar y propagar la información ha cobrado cada vez más importancia, y en la actualidad son cuestiones básicas para el desarrollo de la vida humana. Muchas de las limitaciones de las primeras épocas de la informática han sido superadas, como ser las dimensiones de los dispositivos, la velocidad de procesamiento y la volatilidad de la memoria (los primeros medios

de almacenamiento eran incapaces de retener los datos una vez que se interrumpía el suministro de energía eléctrica, así como ocurre con la memoria RAM), pero aún quedan muchos desafíos pendientes, siendo la estabilidad de Internet una de las principales, sin dejar de lado las diferencias abismales entre los proveedores de países desarrollados frente a los subdesarrollados. Esto hace que la noción se asocie a las computadoras, aunque también incluye a otros dispositivos como los televisores, los teléfonos y las tabletas. Hoy en día, la tecnología de la información es indispensable en una gran cantidad de ámbitos, desde el académico hasta el laboral, pasando por el ocio y las comunicaciones interpersonales. (Pérez Porto & Gardey, 2014)

La mayoría de las empresas de la actualidad hacen uso de la tecnología de la información de manera constante. Muchas personas también apelan a la tecnología de la información en la vida cotidiana, comunicándose por correo electrónico, chat o teléfono; viendo televisión para informarse; y utilizando consolas de videojuegos como entretenimiento, por citar apenas algunas actividades. Uno de los puestos de trabajo más populares de la actualidad es el de Gestión de servicios de tecnologías de la información, que proviene del inglés Information Technology Service Management, y que por lo general se conoce como IT Management, incluso en países de habla hispana. Se espera que un profesional de este campo haya adquirido los conocimientos necesarios para diseñar, desarrollar, aplicar y mantener sistemas computacionales de información, además de ser capaz de brindar soporte a los demás empleados de la compañía en la que se desempeña. Se trata de un rol complementario, por ejemplo, al de los programadores, ya que tiene a su cargo la instalación y el mantenimiento de todos los programas usados

en la empresa, la administración y reparación de las redes y la actualización de los dispositivos. (Pérez Porto & Gardey, 2014)

Cada vez que el sistema operativo, el antivirus o alguno de los programas de la compañía deben ser instalados o actualizados, la persona responsable de la Gestión de TI entra en acción; del mismo modo, debe asistir a sus compañeros para resolver problemas de software y hardware, encargarse de reemplazar piezas defectuosas, de diseñar e implementar la estructura de las redes para abastecer a todos los empleados de conexión a Internet e intranet, e incluso escribir pequeños programas informáticos que sirvan para agilizar ciertos procesos y así evitar la necesidad de trabajar en cada ordenador en particular. (Pérez Porto & Gardey, 2014)

2.3.2. Programas Informáticos

Un programa informático o programa de computadora es una secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en una computadora. Este dispositivo requiere programas para funcionar, por lo general, ejecutando las instrucciones del programa en un procesador central. El programa tiene un formato ejecutable que la computadora puede utilizar directamente para ejecutar las instrucciones. El mismo programa en su formato de código fuente legible para humanos, del cual se derivan los programas ejecutables (por ejemplo, compilados), le permite a un programador estudiar y desarrollar sus algoritmos. Una colección de programas de computadora y datos relacionados se conoce como software. (Wikipedia, 2018)

Generalmente, el código fuente lo escriben profesionales conocidos como programadores de computadora. Este código se escribe en un lenguaje de programación que sigue uno de los siguientes dos paradigmas: imperativo o

declarativo, y que posteriormente puede ser convertido en un archivo ejecutable (usualmente llamado un programa ejecutable o un binario) por un compilador y más tarde ejecutado por una unidad central de procesamiento. Por otra parte, los programas de computadora se pueden ejecutar con la ayuda de un intérprete, o pueden ser empotrados directamente en hardware. (Wikipedia, 2018)

Para desarrollar un programa informático, se necesita apelar a los lenguajes de programación que posibilitan el control de las máquinas. A través de diversas reglas semánticas y sintácticas, estos lenguajes especifican los datos que transmite el software y que tendrá que operar la computadora. Además del citado lenguaje, también es fundamental dentro de cualquier programa en informática o programa informático tanto el archivo fuente como el editor de vínculos, el archivo ejecutable, el compilador o el archivo objeto. (Pérez Porto & Merino, Definición de programa informático, 2015)

Existen diferentes tipos de programas en informática. El software de base, por ejemplo, es aquel que le brinda a la persona el control sobre los elementos físicos de la computadora, que se conocen como hardware. Dentro del software de base puede nombrarse a los sistemas operativos, como Windows o Linux.

Los programas ofimáticos también son muy importantes. Entre estas herramientas aparecen los procesadores de texto como Microsoft Word y Apache OpenOffice Writer; las hojas de cálculo como Calc, Lotus 1-2-3 y Microsoft Excel; y los programas que permiten gestionar el correo electrónico como Lotus Notes, Microsoft Outlook y Eudora. (Pérez Porto & Merino, Definición de programa informático, 2015)

No obstante, en la actualidad recurrimos al uso de otra serie de programas que se han convertido en piezas fundamentales tanto de nuestra actividad de ocio como

de las tareas profesionales que tenemos que llevar a cabo. En concreto, entre los más recomendables, además de los integrantes de los llamados paquetes Office, se encuentran estos (Pérez Porto & Merino, Definición de programa informático, 2015):

- VLC Media Player, un reproductor de contenido multimedia capaz de soportar archivos de una gran variedad de extensiones.
- Winrar, que se convierte en la herramienta perfecta para poder comprimir fotografías, vídeos o documentos de texto y así enviarlos sin problema vía correo electrónico.
- Internet Explorer, es el navegador más conocido para consultar la Red. No obstante, su más directo rival y posiblemente quien le haga “caer” sea Google Chrome.
- Acrobat Reader, el software usado para poder llevar a cabo la lectura de archivos PDF.
- Picasa, un programa informático muy útil a la hora de organizar las fotografías que se tengan en el ordenador, así como de hacer vídeos y presentaciones con ellas, sin olvidar que también facilita el envío de las mismas vía email.
- Avast! Free Antivirus. Como su propio nombre indica, se trata de un programa que tiene como objetivo proteger el equipo de los virus y de más malware que exista circulando por la Red.

Es importante resaltar que la noción de programa en informática refiere tanto a programas que exigen un pago para adquirir su licencia y así poder utilizarlos, como a programas de distribución gratuita. Pese a las licencias que protegen a los programas informáticos, muchas veces dichos derechos son vulnerados y los

programas se comercializan de manera ilegal a través de la piratería. (Pérez Porto & Merino, Definición de programa informático, 2015)

De acuerdo a sus funciones, los programas informáticos se clasifican en software de sistema y software de aplicación. En las computadoras de 2015, al hecho de ejecutar varios programas de forma simultánea y eficiente, se lo conoce como multitarea. (Wikipedia, 2018)

2.3.3. El Software

Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático. Comúnmente se utiliza este término para referirse de una forma muy genérica a los programas de un dispositivo informático. Es un término procedente del inglés, aceptado por la RAE y formado por oposición al término hardware. (Software, 2017)

Software de Aplicación: Un software de aplicación son los programas diseñados para facilitar algunas tareas específicas como procesadores de texto, de imagen, navegadores de Internet, etc., para cualquier medio informático ya sea en computadores, tablets o celulares. (Software, 2017)

Software Libre y Software Propietario: El concepto de software libre se utiliza para referirse a aquellos programas que permiten al usuario utilizar, copiar, modificar y distribuirlo. En oposición a este término, se habla de software propietario para indicar que un programa informático no es completamente libre. En este sentido, el titular del software prohíbe o restringe su uso, redistribución o modificación.

Software Educativo: Software educativo son los programas informáticos de naturaleza pedagógica creados para diseñar, facilitar, complementar y/o evaluar un proceso de enseñanza y aprendizaje. Existen además herramientas genéricas que pueden tener una utilidad educativa como los programas de presentación de diapositivas o reproductores de vídeo, aunque no se suelen considerar específicamente como 'software educativo', sino simplemente como 'recurso educativo'. El software educativo se puede aplicar a distintos tipos de educación y en distintos niveles. Del mismo modo, el formato, las características y funciones que pueden presentar son variados. Igualmente, el soporte en que se utilizan es amplio, como computadoras, tablets o celulares. (Software, 2017)

Software y hardware: Ambos conceptos informáticos están interrelacionados. El hardware son los elementos físicos que componen un sistema informático (por ejemplo, el teclado o la CPU), mientras que el software es el soporte lógico e intangible (por ejemplo, un programa antivirus o un procesador de textos) y que permite desarrollar diversas funciones. (Software, 2017)

Tipos de Software: De forma genérica se pueden distinguir varios tipos de software en función del uso o utilidad: software de sistema, software de programación y software de aplicación. El software malicioso o malintencionado (utilizado también en su forma original en inglés malicious software o simplemente malware) es el que se crea con fines ilícitos como obtener información privada del usuario o dañar el sistema (Software, 2017).

2.3.4. Eficacia

La eficacia es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. No debe confundirse este concepto con el de eficiencia

que se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo). Es decir, por tanto, podríamos establecer que la principal diferencia entre eficiencia y eficacia es que la primera sería la que consigue cuando se alcanzan los mismos objetivos, pero utilizándose el menor número posible de recursos. O también cuando se consiguen muchos más objetivos con el mismo número de recursos. (Pérez Porto & Merino, Definición de eficacia , 2009)

Otro ejemplo estaría dado por un sujeto que desea copiar el contenido de un libro de 200 páginas. Si realiza esta tarea a mano, es posible que tenga éxito y sea eficaz, ya que, tarde o temprano, terminará de copiarlo. Sin embargo, sería más eficiente que se encargue de fotocopiar dicho material, ya que le llevará mucho menos tiempo. Por supuesto, hay acciones que no son ni eficaces ni eficientes. Un individuo que quiere adelgazar y, para eso, decide alimentarse sólo de comidas fritas y hamburguesas, no habrá tomado ninguna decisión favorable que le permita alcanzar su objetivo. (Pérez Porto & Merino, Definición de eficacia , 2009)

En general, la combinación de eficacia y eficiencia supone la forma ideal de cumplir con un objetivo o meta. No sólo se alcanzará el efecto deseado, sino que se habrá invertido la menor cantidad de recursos posibles para la consecución del logro. Además de todo lo expuesto no podemos pasar por alto el hecho de que existen unos galardones que precisamente reciben el nombre del término que ahora nos ocupa. Se trata de los Premios Eficacia que son aquellos que entregan la Asociación Española de Anunciantes y el Grupo Consultores (GC) a las entidades que destaquen en materia de eficacia en el ámbito de la comunicación comercial. Empresas como ONCE, Nestlé, Campofrío, Heineken o Mercedes-Benz han sido reconocidas estos últimos años con este mencionado galardón de gran prestigio

dentro del sector empresarial y comercial. Asimismo, tampoco hay que olvidar que en Colombia existe una empresa llamada Eficacia que se encarga de ofrecer a sus clientes servicios y soluciones en materia de outsourcing, es decir, en lo que se conoce como proceso de externalización o subcontratación. (Pérez Porto & Merino, Definición de eficacia , 2009)

A lo largo de la historia, y concretamente en el ámbito empresarial y de los negocios, muchos son los importantes personajes del mismo que han establecido sus propios criterios acerca de lo que significa la eficacia en aquel. Así, para muchos es simplemente la consecución de los objetivos marcados mientras que para otros la citada es el hacer las cosas bien, tal y como deben saber para así poder alcanzar las metas previstas. (Pérez Porto & Merino, Definición de eficacia , 2009)

2.3.5. Eficiencia

La noción de eficiencia tiene su origen en el término latino *efficientia* y refiere a la habilidad de contar con algo o alguien para obtener un resultado. El concepto también suele ser equiparado con el de fortaleza o el de acción. La eficiencia, por lo tanto, está vinculada a utilizar los medios disponibles de manera racional para llegar a una meta. Se trata de la capacidad de alcanzar un objetivo fijado con anterioridad en el menor tiempo posible y con el mínimo uso posible de los recursos, lo que supone una optimización. (Gardey & Pérez Porto , 2008)

Es posible encontrar la idea de eficiencia en distintos ámbitos. En la física, por ejemplo, la eficiencia tiene que ver con el vínculo entre la energía que se invierte y la energía que se aprovecha en un procedimiento o en un sistema.

En economía, se habla de la eficiencia de Pareto (por Vilfredo Pareto) para nombrar al estado que se alcanza cuando resulta imposible mejorar la situación del

componente de un sistema sin atender contra otros. Principalmente el término hace referencia a aquellos recursos que se tienen (humanos, tecnológicos, financieros, físicos, etc) para conseguir algo, la forma en la que son utilizados y los resultados a los que se ha arribado, cuanto mejor hayan sido aprovechados esos recursos mayor será la eficiencia en la forma de buscar dicha meta. (Gardey & Pérez Porto , 2008)

La eficiencia puede ser definida de una forma u otra de acuerdo a qué rubro sea aplicada. Por ejemplo, si se la aplica a la administración hace referencia al uso de los recursos que son los medios de producción que se tienen disponibles y puede llegar a conocerse el nivel de eficiencia desarrollado a través de la ecuación $E=P/R$ (P= productos resultantes; R=recursos utilizados). (Gardey & Pérez Porto , 2008)

Algunos expertos como Koontz y Weihrich aseguran que la eficiencia consiste en el logro de aquellas metas que se ha propuesto una empresa utilizando para ello la menor cantidad posible de recursos. Por su parte, Robbins y Coulter, dicen que es obtener resultados de una magnitud importante invirtiendo la mínima cantidad posible en ella; mientras que Reinaldo O. Da Silva se inclina a decir que eficiencia implica operar de una determinada forma en la cual todos los recursos se utilicen de la manera más adecuada posible.

En lo que respecta a la economía, en ella la eficiencia implica el aprovechamiento de los recursos de la sociedad de la mejor forma posible, satisfaciendo con los resultados los deseos y necesidades de los individuos. Dentro de esta área el experto Simón Andrade, la define como la forma en la que se mide la capacidad de actuación de un determinado sistema donde se minimiza el uso de los recursos que se tienen. (Gardey & Pérez Porto , 2008)

2.3.5.1. Eficiencia Empresarial

Las organizaciones buscan la excelencia empresarial. Esta solo se puede alcanzar a través de la eficiencia, logrando un equilibrio adecuado con la eficacia. Existen varias maneras de conseguir que este objetivo se haga realidad:

- Teniendo en cuenta a las personas.
- Potenciando un modelo en el que las interacciones y la confianza entre los integrantes de la organización sea el motor de la compañía.
- Logrando el compromiso de las personas, especialmente en negocios intensivos en capital humano.
- Garantizando el diseño eficiente de la organización y sus roles, la colaboración y la gestión del talento.

2.3.5.1.1. Las Claves de la Eficiencia Empresarial

Rendimiento y productividad son factores necesarios para garantizar el éxito de una empresa. Sin embargo, el mantenimiento de ese nivel es el resultado de un proceso de acumulación de buenas decisiones y de trabajo riguroso, un esfuerzo que involucra a todos y requiere de compromiso.

La intuición, la improvisación y la suerte quedan fuera de este ámbito. En cambio, son requeridos profesionales competentes que aporten valor al negocio, una cultura de empresa sostenible y fuente de pensamiento unificado y la implementación de buenos hábitos laborales inspirados en la disciplina. Son las claves de la eficiencia y el punto de partida de la generación de las condiciones óptimas para

garantizar la satisfacción en empleados, clientes, proveedores, distribuidores y toda la red de contactos del negocio.

Reconocer una empresa eficiente es sencillo, ya que todas las que lo son presentan los siguientes atributos básicos:

- Creación de valor y generación de riqueza.
- Definición clara de objetivos y adecuación de planes para garantizar su consecución.
- Forma sistemática de operar aplicada a procesos y sistemas, orientada a resultados positivos.
- Conocimiento y preocupación por satisfacer las necesidades expectativas y deseos de sus clientes.
- Diseño de planes de desarrollo y mejora continua.
- Fomento de los programas de motivación laboral.
- Promoción del desarrollo profesional de los equipos de trabajo.

Cuando una empresa alcanza la eficiencia, su principal objetivo y su prioridad ha de ser mantenerse y seguir creciendo. Para ello es necesario el compromiso de todas las partes y el diseño de una estrategia sobre la que continuar progresando.

Si te interesa el tema de este artículo y quieres saber mucho más, no lo dudes y descarga nuestra guía gratuita Los secretos de la eficiencia empresarial:

2.3.6. Metas

Una meta es un resultado deseado que una persona o un sistema imagina, planea y se compromete a lograr: un punto final deseado personalmente en una

organización en algún desarrollo asumido. Muchas personas tratan de alcanzar objetivos dentro de un tiempo finito, fijando plazos. Es más o menos similar a la finalidad u objetivo, el resultado esperado que guía una reacción, o un fin, un objeto, ya sea un objeto físico o un objeto abstracto, que tiene un valor intrínseco (Wikipedia , 2015).

2.3.6.1. Fijación de Metas

La fijación de metas puede implicar el establecimiento de objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo, mediante el criterio (SMART) pero no todos los investigadores están de acuerdo en que estos criterios SMART son necesarios. (Wikipedia , 2015)

La investigación sobre la fijación de metas por Edwin A. Locke y sus colegas sugiere que la fijación de metas sirve como una herramienta eficaz para avanzar cuando se asegura que los miembros del grupo tienen una conciencia clara de lo que cada uno debe hacer para lograr un objetivo común. A nivel personal, el proceso de fijación de metas permite a los individuos especificar y luego trabajar hacia sus propios objetivos (como metas financieras o basadas en la carrera que se estudia). La fijación de metas comprende un componente importante de la gestión y del desarrollo personal. Las metas pueden ser a largo, intermedio o corto plazo. La principal diferencia es el tiempo necesario para alcanzarlos. (Wikipedia , 2015)

2.3.6.1.1. Metas a Corto Plazo

Las metas a corto plazo, esperan logros en un corto período de tiempo, como tratando de obtener una factura pagada en los próximos días. La definición de un propósito u objetivo a corto plazo no se refiere a un período de tiempo específico. En otras palabras, se puede lograr (o no lograr) un objetivo a corto plazo en un día, semana, mes, año, etc. El marco temporal para un objetivo a corto plazo se refiere

a su contexto en la línea de tiempo general en el que se está aplicando. Por ejemplo, se podría medir una meta a corto plazo para un proyecto de un mes de duración en días; mientras que uno podría medir una meta a corto plazo para toda la vida de alguien en meses o años. Los planificadores suelen definir metas a corto plazo en relación con los objetivos a largo plazo. (Wikipedia , 2015)

2.3.7. Control

El control ha sido definido bajo dos grandes perspectivas, una perspectiva limitada y una perspectiva amplia. Desde la perspectiva limitada, el control se concibe como la verificación a posteriori de los resultados conseguidos en el seguimiento de los objetivos planteados y el control de gastos invertido en el proceso realizado por los niveles directivos donde la estandarización en términos cuantitativos, forma parte central de la acción de control (Cabrera , 2003)

El control es concebido como una actividad no sólo a nivel directivo, sino de todos los niveles y miembros de la entidad, orientando a la organización hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos bajo mecanismos de medición cualitativos y cuantitativos. Este enfoque hace énfasis en los factores sociales y culturales presentes en el contexto institucional ya que parte del principio que es el propio comportamiento individual quien define en última instancia la eficacia de los métodos de control elegidos en la dinámica de gestión. Todo esto lleva a pensar que el control es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, organizativos, humanos y grupales. (Cabrera , 2003)

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico. (Cabrera , 2003)

El control es una función administrativa, ya que conforma parte del proceso de administración, que permite verificar, constatar, palpar, medir, si la actividad, proceso, unidad, elemento o sistema seleccionado está cumpliendo y/o alcanzando o no los resultados que se esperan. (Cabrera , 2003). A fin de incentivar que cada uno establezca una definición propia del concepto se revisara algunos planteamientos de varios autores estudiosos del tema:

- Henry Farol: El control consiste en verificar si todo ocurre de conformidad con el PANM adoptado, con las instrucciones emitidas y con los principios establecidos. Tiene como fin señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente.
- Robert B. Buchele: El proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias.
- George R. Terry: El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.
- Buró K. Scanlan: El control tiene como objetivo cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

- Robert C. Appleby: La medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan económica y eficazmente.

2.3.7.1. Requisitos de un Buen Control

- Corrección de fallas y errores: El control debe detectar e indicar errores de planeación, organización o dirección.
- Previsión de fallas o errores futuros: el control, al detectar e indicar errores actuales, debe prevenir errores futuros, ya sean de planeación, organización o dirección.

2.3.7.2. Importancia del Control

Una de las razones más evidentes de la importancia del control es porque hasta el mejor de los planes se puede desviar. El control se emplea para:

- Crear mejor calidad: Las fallas del proceso se detectan y el proceso se corrige para eliminar errores.
- Enfrentar el cambio: Este forma parte ineludible del ambiente de cualquier organización. Los mercados cambian, la competencia en todo el mundo ofrece productos o servicios nuevos que captan la atención del público. Surgen materiales y tecnologías nuevas. Se aprueban o enmiendan reglamentos gubernamentales. La función del control sirve a los gerentes para responder a las amenazas o las oportunidades de todo ello, porque les ayuda a detectar los cambios que están afectando los productos y los servicios de sus organizaciones.
- Producir ciclos más rápidos: Una cosa es reconocer la demanda de los consumidores para un diseño, calidad, o tiempo de entregas mejorados, y otra muy distinta es acelerar los ciclos que implican el desarrollo y la

entrega de esos productos y servicios nuevos a los clientes. Los clientes de la actualidad no solo esperan velocidad, sino también productos y servicios a su medida.

- Agregar valor: Los tiempos veloces de los ciclos son una manera de obtener ventajas competitivas. Otra forma, aplicada por el experto de la administración japonesa Kenichi Ohmae, es agregar valor. Tratar de igualar todos los movimientos de la competencia puede resultar muy costoso y contraproducente. Ohmae, advierte, en cambio, que el principal objetivo de una organización debería ser “agregar valor” a su producto o servicio, de tal manera que los clientes lo comprarán, prefiriéndolo sobre la oferta del consumidor. Con frecuencia, este valor agregado adopta la forma de una calidad por encima de la medida lograda aplicando procedimientos de control.
- Facilitar la delegación y el trabajo en equipo: La tendencia contemporánea hacia la administración participativa también aumenta la necesidad de delegar autoridad y de fomentar que los empleados trabajen juntos en equipo. Esto no disminuye la responsabilidad última de la gerencia. Por el contrario, cambia la índole del proceso de control. Por tanto, el proceso de control permite que el gerente controle el avance de los empleados, sin entorpecer su creatividad o participación en el trabajo.

2.3.7.3. Bases del Control

Se podría comenzar definiendo qué es una base. Bastaría traer a nuestra memoria y fijarnos en la clase de geometría cuando nos explicaban que un triángulo está conformado por dos elementos principales: base y altura. Para aquel entonces

bastaba fijarnos en la parte inferior de la figura y darnos cuenta que sin aquella base ¿sería acaso posible la estabilidad del triángulo? Asimismo, funciona con el control organizacional y sus basamentos, podríamos decir que el control se basa en la consecución de las siguientes actividades (Cabrera , 2003):

- Planear y organizar.
- Hacer.
- Evaluar.
- Mejorar.

2.3.7.4. Elementos del Control

El control es un proceso cíclico y repetitivo. Está compuesto de cuatro elementos que se suceden:

- Establecimiento de estándares: Es la primera etapa del control, que establece los estándares o criterios de evaluación o comparación. Un estándar es una norma o un criterio que sirve de base para la evaluación o comparación de alguna cosa. Existen cuatro tipos de estándares; los cuales se presentan a continuación:
- Estándares de cantidad: Como volumen de producción, cantidad de existencias, cantidad de materiales primas, números de horas, entre otros.
- Estándares de calidad: Como control de materia prima recibida, control de calidad de producción, especificaciones del producto, entre otros.
- Estándares de tiempo: Como tiempo estándar para producir un determinado producto, tiempo medio de existencias de un producto determinado, entre otros.

- Estándares de costos: Como costos de producción, costos de administración, costos de ventas, entre otros.
- Evaluación del desempeño: Es la segunda etapa del control, que tiene como fin evaluar lo que se está haciendo.
- Comparación del desempeño con el estándar establecido: Es la tercera etapa del control, que compara el desempeño con lo que fue establecido como estándar, para verificar si hay desvío o variación, esto es, algún error o falla con relación al desempeño esperado.
- Acción correctiva: Es la cuarta y última etapa del control que busca corregir el desempeño para adecuarlo al estándar esperado. La acción correctiva es siempre una medida de corrección y adecuación de algún desvío o variación con relación al estándar esperado.

2.3.7.5. Áreas del Control

El control actúa en todas las áreas y en todos los niveles de la empresa. Prácticamente todas las actividades de una empresa están bajo alguna forma de control o monitoreo. (Cabrera , 2003)

Las principales áreas de control en la empresa son:

- Áreas de producción: Si la empresa es industrial, el área de producción es aquella donde se fabrican los productos; si la empresa fuera prestadora de servicios, el área de producción es aquella donde se prestan los servicios; los principales controles existentes en el área de producción son los siguientes:
- Control de producción: El objetivo fundamental de este control es programar, coordinar e implantar todas las medidas tendientes a lograr un optima rendimiento en las unidades producidas, e indicar el modo, tiempo y lugar

más idóneos para lograr las metas de producción, cumpliendo así con todas las necesidades del departamento de ventas.

- Control de calidad: Corregir cualquier desvío de los estándares de calidad de los productos o servicios, en cada sección (control de rechazos, inspecciones, entre otros).
- Control de costos: Verificar continuamente los costos de producción, ya sea de materia prima o de mano de obra.
- Control de los tiempos de producción: Por operario o por maquinaria; para eliminar desperdicios de tiempo o esperas innecesarias aplicando los estudios de tiempos y movimientos.
- Control de inventarios: De materias primas, partes y herramientas, productos, tanto sub-ensamblados como terminados, entre otros.
- Control de operaciones Productivos: Fijación de rutas, programas y abastecimientos, entre otros.
- Control de desperdicios: Se refiere la fijación de sus mínimos tolerables y deseables.
- Control de mantenimiento y conservación: Tiempos de máquinas paradas, costos, entre otros.
- Área comercial: Es el área de la empresa que se encarga de vender o comercializar los productos o servicios producidos.
- Control de ventas: Acompaña el volumen diario, semanal, mensual y anula de las ventas de la empresa por cliente, vendedor, región, producto o servicio, con el fin de señalar fallas o distorsiones en relación con las previsiones.

- Control de propaganda: Para acompañar la propaganda contratada por la empresa y verificar su resultado en las ventas.
- Control de costos: Para verificar continuamente los costos de ventas, así como las comisiones de los vendedores, los costos de propaganda, entre otros.
- Área financiera: Es el área de la empresa que se encarga de los recursos financieros, como el capital, la facturación, los pagos, el flujo de caja, entre otros. Los principales controles en el área financiera se presentan a continuación:
 - Control presupuestario: Es el control de las previsiones de los gastos financieros, por departamento, para verificar cualquier desvío en los gastos.
 - Control de costos: Control global de los costos incurridos por la empresa, ya sean costos de producción, de ventas, administrativos (gastos administrativos entre los cuales están; salarios de la dirección y gerencia, alquiler de edificios, entre otros), financieros como los intereses y amortizaciones, préstamos o financiamientos externos entre otros.
 - Área de recursos humanos: Es el área que administra al personal, los principales controles que se aplican son los que siguen:
 - Controles de asistencia y retrasos: Es el control del reloj chequeador o del expediente que verifica los retrasos del personal, las faltas justificadas por motivos médicos, y las no justificadas.
 - Control de vacaciones: Es el control que señala cuando un funcionario debe entrar en vacaciones y por cuántos días.
 - Control de salarios: Verifica los salarios, sus reajustes o correcciones, despidos colectivos, entre otros.

2.3.7.6. Técnicas Para el Control

Entre las diferentes técnicas de control se pueden mencionar las siguientes:

- Contabilidad
- Auditoria
- Presupuestos
- Reportes, informes
- Formas
- Archivos (memorias de expedientes)
- Computarizados
- Mecanizados
- Gráficas y diagramas
- Proceso, procedimientos, Gantt, etc.
- Procedimiento hombre máquina, mano izquierda, mano derecha etc.
- Estudio de métodos, tiempos y movimientos, etc.
- Métodos cuantitativos
- Redes
- Modelos matemáticos
- Investigación de operaciones
- Estadística
- Cálculos probabilísticos

2.3.7.7. Sistemas De Información

Un sistema de información es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común. En informática, los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización. La

importancia de un sistema de información radica en la eficiencia en la correlación de una gran cantidad de datos ingresados a través de procesos diseñados para cada área con el objetivo de producir información válida para la posterior toma de decisiones. ("Sistema de información, 2018)

2.3.7.7.1. Características de un Sistema de Información

Un sistema de información se caracteriza principalmente por la eficiencia que procesa los datos en relación al área de acción. Los sistemas de información se alimentan de los procesos y herramientas de estadística, probabilidad, inteligencia de negocio, producción, marketing, entre otros para llegar a la mejor solución. Un sistema de información se destaca por su diseño, facilidad de uso, flexibilidad, mantenimiento automático de los registros, apoyo en toma de decisiones críticas y mantener el anonimato en informaciones no relevantes. ("Sistema de información, 2018)

2.3.7.7.2. Componentes de un Sistema de Información

Los componentes que forman un sistema de comunicación son:

- La entrada: Por donde se alimentan los datos,
- El proceso: Uso de las herramientas de las áreas contempladas para relacionar, resumir o concluir,
- La salida: Refleja la producción de la información, y
- La retroalimentación: Los resultados obtenidos son ingresados y procesados nuevamente.

2.3.7.7.3. Elementos de un sistema de información

Los elementos que constituyen un sistema de información se agrupan en las tres dimensiones que abarca el sistema:

- **Dimensión Organización:** forma parte de la estructura de la organización, por ejemplo, las bases de modelos de negocios o el gerente de diálogo.
- **Dimensión Personas:** fabrican y producen la sinergia necesaria para que el sistema funcione, por ejemplo, la introducción y utilización de las bases de datos.
- **Dimensión Tecnología:** constituye la implementación para la formación de la estructura, por ejemplo, sala de servidores y sistemas de reserva de energía.

2.3.7.7.4. Tipos de sistemas de información

En la cultura organizacional, existen varios tipos de sistemas de información según el nivel operacional en que se utilicen. Algunos de los sistemas más comunes se encuentran a continuación ("Sistema de información, 2018):

- **Para procesamiento de datos** (TPS: Traditional processing system): Nivel operativo, destinado a procesar grandes volúmenes de información alimentando grandes bases de datos.
- **Sistema de expertos o basados en el conocimiento** (KWS: Knowledge working systems): Nivel operativo, selecciona la mejor solución para el problema presentado.
- **Para la administración y gerenciales** (MIS: Management information systems): Nivel administrativo, gestiona y elabora informes periódicos.
- **Para la toma de decisiones** (DSS: Decision support systems): Nivel estratégico, se destaca por su diseño y inteligencia que permite una adecuada selección e implementación de proyectos.

- **Para ejecutivos** (EIS: Executive information systems): Nivel estratégico, sistema personalizado para cada ejecutivo para que pueda ver y analizar datos críticos.
- **Sistemas funcionales relacionados con los procesos internos de la organización:** Forman la base de los sistemas de información para ejecutivos. Algunas de las más conocidas implementadas para las necesidades de cada área son:
 - Sistema de información de marketing (SIM)
 - Sistema de información de producción (SIP)
 - Sistema de información financiera (SIF)
 - Sistema de información de recursos humanos (SIRH)
 - Sistema de información para directivos (SDD)
 - Sistema de información geográfica (SIG)
 - Sistema de información legislativa (SIL)

2.3.8. Factores sociales: Huelga

Se considera como la abstención colectiva y concertada de la prestación laboral, precisa así mismo, constituye una medida adoptada por un grupo (lo cual excluye los de carácter individual), que interrumpe la prestación laboral (Vásquez Vialard, 1981).

La huelga, instituto jurídico -laboral que faculta a los trabajadores a ejercitar el derecho a la suspensión colectiva de trabajo determinada por una organización sindical con la finalidad de presionar a la parte empleadora, para que atienda los requerimientos laborales", señala así mismo: "Constitucionalmente la huelga es un derecho de carácter social y su ejercicio se regula por la Ley" (ZEGARRA SAAVEDRA)

Dentro de la diversidad definidora, se descubre relativa coincidencia en tres aspectos huelguísticos: a) un sujeto, que es la asociación profesional o el gremio; b) un medio de cumplirse, que es la abstención de trabajar; c) un fin a lograr, que es un beneficio de carácter profesional. No se agota con ello el enfoque conceptual de la huelga, por demás complejo, y donde a las sutilezas definidoras se suman las interesadas desviaciones de los partidarios y de los detractores de este fenómeno económico social proyectado sobre el derecho científico y la legislación positiva, cuyo análisis se impone.

Teniendo en cuenta que el conflicto conduce al desorden y al caos que atenta contra el desarrollo individual y social, consideramos que todo medio pacífico de solución será más recomendable que la huelga. La huelga constituye el último mecanismo de solución al que deben recurrir los trabajadores a través de las organizaciones sindicales con la finalidad de presionar a la parte empleadora el reconocimiento justo de sus derechos. Consideramos que el requerimiento y el reconocimiento justo de los derechos deben ser pacífica, dentro de los alcances de la Constitución Política y las leyes especiales, la moral, las buenas costumbres, la seguridad y el orden público.

Estamos convencidos que a medida que el derecho del trabajo encuentre y aplique los mecanismos adecuados no sólo a través de sus principios laborales sino a través de una legislación adecuada, equilibrada que asegure el reconocimiento de los derechos justos de los trabajadores y evite el abuso del derecho por parte de los empleadores, las relaciones laborales se desarrollarán en armonía, permitiendo y conduciendo al trabajador a lograr su óptima eficiencia en bien de un trabajo armónico, que de todas maneras repercute en bien de las instituciones del

desarrollo de los pueblos, de los seres humanos y de la civilización en general; el reconocimiento justo de los derechos y el no abuso de los derechos implica el comportamiento equitativo de los empleadores en función a respeto del derecho de cada trabajador y todos en general, lo que constituye consideramos base fundamental de la paz individual y social, por tanto, del desarrollo institucional y de la sociedad en general, indispensable para evitar el conflicto frente a trabajadores responsables y eficientes, hechos determinantes de la ineficacia de la huelga.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Metodología Aplicada en la Investigación

El modelo de investigación que se utilizó es cuantitativo, puesto que la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables y trata de determinar la fuerza de asociación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Se utilizó la estrategia cuantitativa por la necesidad de evidenciar empíricamente la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiente toma de decisiones de la empresa de peaje INTERSUR de la manera más rigurosa posible para poder formular recomendaciones de políticas orientadas en la mejora de la entidad.

3.1.1. Método Analítico

El Método analítico es aquel proceso de investigación empírico-analítico que se enfoca en la descomposición de un todo, desarticulando en varias partes o elementos para determinar las causas, la naturaleza y los efectos. La definición del análisis es el estudio y examen de un hecho u objeto en particular, es el más usado en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias naturales

Características

- No considera sus conclusiones infalibles o finales, pueden estar sujetos a cambios gracias a nuevas investigaciones que refuten alguna hipótesis.
- El método está abierto a la incorporación de nuevos conocimientos y procedimientos con el fin de asegurar un mejor acercamiento a la verdad.
- Necesita muestras: El muestreo es una parte importante del método analítico, si se toma mal la muestra los resultados serían erróneos o inservibles.
- Consta de una experimentación que se pueden tener errores, y al final sacar lo cierto.

3.1.2. Método deductivo

El conocimiento deductivo que permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así de la teoría general acerca de un fenómeno o situación se explican hechos o situaciones particulares.

3.1.3. Método descriptivo

El objeto de la investigación descriptiva consiste en describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del tiempo. En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí. Sin embargo, es habitualmente difícil interpretar qué significan estas relaciones. El investigador puede interpretar los resultados de una manera, pero desgraciadamente ésta será a menudo sólo una de las varias maneras de interpretarlos. Se lo utiliza en la descripción de hechos y fenómenos actuales. Este método se sitúa en el presente. Recoge y tabula los datos para luego para luego analizarlos e interpretarlos de una manera imparcial.

La descripción es ampliamente usada a través de la investigación científica y hay pocas limitaciones para su uso. Es un método muy útil para las preguntas dónde la experimentación es imposible. A pesar de la amplia aplicabilidad del método en la ciencia, es un desafío establecer relaciones de causa y efecto a través de la descripción solamente. Por el contrario, los estudios descriptivos producen frecuentemente información sobre la función o forma de los fenómenos.

3.2. Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo puesto que se tuvo como objetivos específicos describir y analizar sistemáticamente “lo que existe” los SITV en la eficiencia de la toma de decisiones en INTERSUR se logró a través de la observación y el análisis documental, mediante la descripción de los hechos económicos obtenidos por el sistema de información utilizado por la empresa con respecto a las variaciones o las condiciones de una situación económica particular, se describe lo observado por experiencia vivencial en el grupo de trabajadores de la empresa.

3.3. Diseño de la investigación

Se usó la investigación no experimental de diseño transaccional descriptivo, ya que no existe manipulación intencional de la variable independiente y se realizó el análisis en un momento dado, logrando el propósito de describir las variables, su análisis y su incidencia en el propósito. Para el éxito de la investigación, en primer lugar fue necesario una revisión de la bibliografía existente y un estudio de la situación actual de los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados para el proceso de toma de decisiones utilizados por INTERSUR S.A., lo que permitió que a través de los Instrumentos de recolección de datos se obtuviera un diagnóstico que sustentó la presentación de las condiciones y factores que se

debieron considerar para que el proceso de toma de decisiones basados en el sistema de información sea eficiente y de esta forma alcanzar conclusiones y recomendaciones válidas y confiables.

3.4. Unidad de análisis

En esta investigación se tomó en cuenta como unidad de análisis al personal de la Empresa de peaje INTERSUR S.A. de las plazas de San Gabán, San Antón y Macusani.

3.5. Población y procedimiento muestral

3.5.1. Población

Según la información obtenida la población para el presente trabajo de investigación estuvo compuesta por el personal de la Empresa INTERSUR S.A. de las plazas de San Gabán, San Antón y Macusani, con un total de 36 trabajadores según la planilla de remuneraciones.

3.5.2. Muestreo

Para la presente investigación se aplicó un tipo de muestreo aleatorio estratificado (MAE). Es un método de muestreo probabilístico en la que se divide la población en estudio con base en algunas variables en diferentes clases o grupos para luego realizar el muestreo en cada grupo (Huata Panca, Estadística aplicada a la investigación).

El muestreo es el procedimiento mediante el cual se extraen algunos elementos de una población total y solo de esa parte de la población consideramos muestra. Por lo tanto, la MUESTRA es un conjunto de unidades, casos o eventos que son tomadas o extraídas de una población las que poseen algunas características comunes o similares, de acuerdo al problema de investigación (Huata Panca, 2018).

3.5.2.1. Método muestral

3.5.2.1.1. Muestreo probabilístico

Es un proceso muestral donde cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida de ser incluida dentro de la muestra. Los elementos muestrales tendrán valores muy parecidos a los de la población de manera que las mediciones de la muestra no darán estimados óptimos de la población (Huata Panca, 2018).

En una muestra probabilística se deben considerar 2 casos:

1. Determinar el tamaño de la muestra, bajo una fórmula según el tipo de muestreo a aplicar.
2. Seleccionar los elementos muestrales de tal manera que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

3.5.2.1.2. Tipo de muestreo

Para la presente investigación se aplicó un tipo de muestreo aleatorio estratificado (MAE). Es un método de muestreo probabilístico que consiste en elegir una serie de elementos de la población considerando que cada uno de ellos tiene igual probabilidad de ser elegido al conformar la muestra. Este tipo de muestreo es de gran utilidad cuando se requiere extraer una muestra de una población, por su fácil aplicación. (Huata Panca, 2018)

3.5.2.1.2. Determinación del tamaño de la muestra

Se determina el tamaño de la muestra inicial o preliminar aplicando un muestreo sin reemplazo, para un tamaño de población relativamente grande.

3.5.2.1.2.1. Pasos a seguir para la determinación del tamaño de la muestra

(Huata Panca, 2018)

i.
$$n = \frac{Z^2 PQ}{\varepsilon^2}$$

ii. si $\left(\frac{n}{N}\right) \geq \alpha$ entonces se corrige el tamaño de la muestra utilizando la fórmula

iii. iii). En caso contrario la muestra final queda como n.

iv.
$$n = \frac{n}{1 + \frac{(n-1)}{N}}$$

(Sierra Bravo, 2001) Para determinar el tamaño de la muestra representativa se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P(Q * N)}{\epsilon^2(N - 1) + Z^2 P Q}$$

Donde:

P = Probabilidad y/o proporción de éxitos = 50%

Q = Proporciones desfavorables a la investigación

e = Error para la proporción

ε = Error de la muestra = 5%

α = Nivel de significancia

1 - α = Nivel de confianza

Z = 1.96 = (Nivel de Confianza = 95% “tabla estadística de distribución normal”)

N = Tamaño de la población (36 trabajadores)

n = Tamaño de la muestra estimada

$$n = \frac{1.96^2 0.5(0.5 * 36)}{0.05^2(36 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 33

TABLA 01

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE LA EMPRESA INTERSUR

| N° | INTERSUR | POBLACIÓN | | MUESTRA | |
|----|-----------|-----------|--------|---------|--------|
| | | Fi | % | fi | % |
| 1 | SAN GABÁN | 12 | 33.33% | 11 | 33.33% |
| 2 | SAN ANTÓN | 12 | 33.33% | 11 | 33.33% |

| | | | | | |
|---|----------|----|--------|----|--------|
| 3 | MACUSANI | 12 | 33.34% | 11 | 33.34% |
| | TOTAL | 36 | 100% | 33 | 100% |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.
Elaboración: El investigador

La tabla 01 reporta que la muestra es de 33 trabajadores los cuales serán de las áreas correspondientes a la Gerencia de Administración-Finanzas y jefes de peaje para las 3 sedes: San Gabán, San Antón y Macusani, como se optó por un tipo de muestreo aleatorio estratificado la muestra para la plaza de Peaje San Gabán es de 11 trabajadores, de igual manera para las plazas San Antón y Macusani.

3.6. Especificación del modelo

El modelo y la descripción de las variables sugerido para este trabajo de investigación está conformado por:

Modelo general:

$$ETD = \beta_0 + \beta_1SITV + U_i$$

- ✓ Variable dependiente:

ETD = eficiencia en la toma de decisiones

- ✓ Variables Independientes:

SITV= Sistemas de información de tráfico vehicular

U_i = Variable de error

Modelo específico 1

$$ETD = \beta_0 + \beta_1PC + U_i$$

- ✓ Variable dependiente:

ETD = Eficiencia en la toma de decisiones

- ✓ Variables Independientes:

PC = Plan de contingencia

U_i = Variable de error

Modelo específico 2

$$ETD = \beta_0 + \beta_1RS + U_i$$

- ✓ Variable dependiente:

ETD = Eficiencia en la toma de decisiones

✓ Variables Independientes:

RS = Respaldo del sistema

U_i = Variable de error

3.7. Técnicas e Instrumentos

Análisis Documental

Puesto que para poder desarrollar la presente investigación se utilizaron datos bibliográficos y fuentes de información documental, tal como tesis, monografías, documentos financieros, entre otros los cuales se obtuvieron gracias a las fuentes como el Internet, bibliotecas, la Empresa INTERSUR S.A. etc. permitiendo así la obtención de resultados reales y objetivos,

Observación Directa

Ya que la investigación se realizó dentro de la Empresa INTERSUR S.A. y en las mismas áreas de la Gerencia de Operaciones y otras gerencias administrativas puesto que ahí se toman las decisiones más relevantes, pudiendo así observar el comportamiento de las variables, recabar información, identificar situaciones usuales e inusuales en el transcurrir de un cotidiano día de labor profesional.

Encuesta y Entrevista

Instrumento relacionado a la aplicación de un cuestionario, que es un sistema de preguntas formulado anteriormente para determinar los objetivos planteados, tuvo la finalidad de obtener datos para realizar el presente trabajo de investigación, estuvo conformada generalmente por preguntas abiertas de alternativas múltiples y en algunos casos serán de tipo cerradas, se llevó acabo de manera escrita con la finalidad de dar respuesta a nuestras preguntas problemas generales y específicos N.º 1 y N.º 2 planteados al inicio de la investigación con el objetivo de confirmar o rechazar las hipótesis planteadas.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.2. Microsoft Excel:

Es una herramienta que se utilizó para la codificación de la encuesta y así obtener los resultados presentados en la investigación.

3.8.3. Stata:

Es un paquete estadístico utilizado en trabajos de investigación con la finalidad de mostrar la incidencia estadística que una variable tiene sobre otra.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Es conveniente recordar que la unidad de análisis son los trabajadores de la empresa de peaje INTERSUR de las sedes de San Gabán, San Antón y Macusani. Asimismo, para la estimación de los resultados, se han considerado dos años base de corte transversal: 2014 y 2015.

4.1.1. Características Generales de los Trabajadores de INTERSUR

4.1.1.1. Periodo 2014

La figura 1 y tabla 2 reporta que, de los 33 trabajadores que laboran en el peaje Intersur S.A. 6 son administradores, 21 peajeros, 3 de limpieza y 3 conductores.

TABLA 02

CARGO QUE DESEMPEÑA SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014

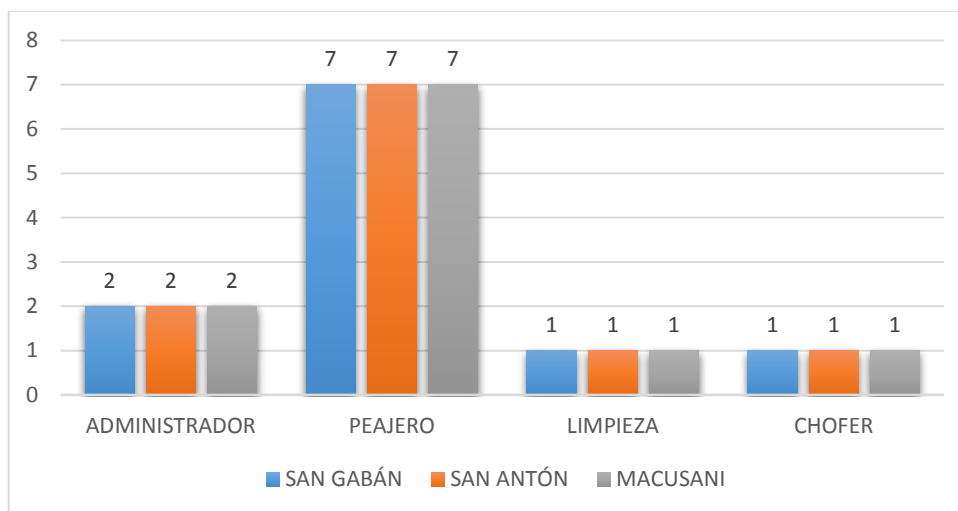
| | FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA | | | | Total |
|-----------|-----------------------|---------|----------|--------|-------|
| | LUG ADMINISTR | PEAJERO | LIMPIEZA | CHOFER | |
| SAN GABÁN | 2 | 7 | 1 | 1 | 11 |
| SAN ANTÓN | 2 | 7 | 1 | 1 | 11 |
| MACUSANI | 2 | 7 | 1 | 1 | 11 |
| Total | 6 | 21 | 3 | 3 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 1

CARGO QUE DESEMPEÑA SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 2 y tabla 3 reporta que del total de trabajadores que pertenecen a la plaza de peaje San Gabán 5 tienen otros grados adquiridos, 3 tienen como grado de instrucción superior universitario, 2 con estudios superiores concluidos (con título), y 1 trabajador con estudios superiores no universitarios. En la plaza de peaje San Antón 4 tienen estudios superiores universitarios, 3 con estudios superiores no universitarios, 3 con estudios superiores concluidos y 1 con otros estudios. De los trabajadores que pertenecen a la plaza de peaje Macusani 5 tienen otros estudios, 3 con estudios superiores universitarios, 2 con estudios superiores concluidos y 1 con estudios superiores no universitarios.

TABLA 03

GRADO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014

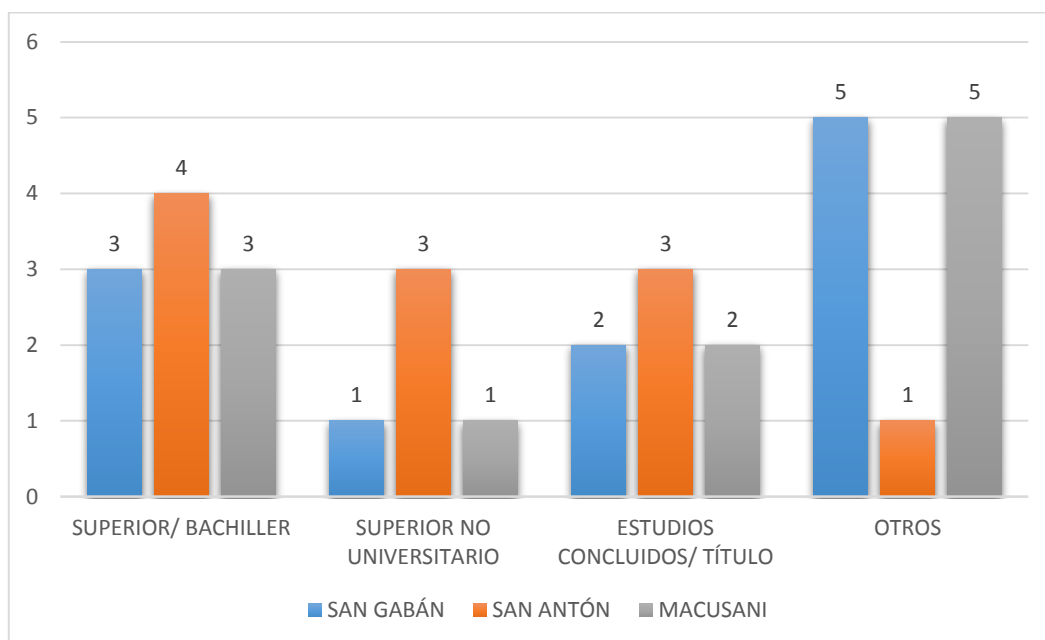
| | GI | | | | Total |
|-----------|----------------|-------------|----------|-------|-------|
| | LUG Superior | Superior No | Estudios | Otros | |
| SAN GABÁN | 3 | 1 | 2 | 5 | 11 |
| SAN ANTÓN | 4 | 3 | 3 | 1 | 11 |
| MACUSANI | 3 | 1 | 2 | 5 | 11 |
| Total | 10 | 5 | 7 | 11 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 02

GRADO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 3 y tabla 4 reporta que del total de trabajadores 21 trabajadores tienen como año de experiencia entre mayor a 2 y menor a 4 años, 6 trabajadores tienen como años de experiencia entre mayor a 1 y menor a 2 años y otros 6 trabajadores tienen más de 4 pero menor a 6 años de experiencia.

TABLA 04

AÑOS DE EXPERIENCIA SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014

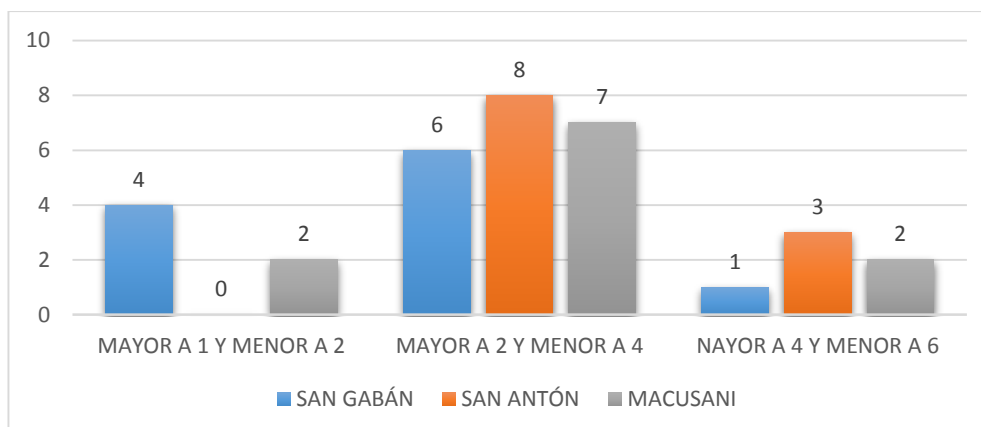
| LUG | EXP | | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | MAYOR A 1 | MAYOR A 2 | MAYOR A 4 | |
| SAN GABÁN | 4 | 6 | 1 | 11 |
| SAN ANTÓN | 0 | 8 | 3 | 11 |
| MACUSANI | 2 | 7 | 2 | 11 |
| Total | 6 | 21 | 6 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 03

AÑOS DE EXPERIENCIA SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE- 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 4 y tabla 5 reporta que, del total de trabajadores, 16 tienen conocimientos sobre sistemas de información tráfico vehicular y 17 desconocen del tema. De la plaza de peaje San Antón, 6 trabajadores desconocen de tráfico vehicular y sólo 5 conocen, en San Gabán sólo 3 trabajadores tienen conocimiento de tráfico vehicular y 8 desconocen, en Macusani 8 trabajadores no tienen conocimiento de sistemas de información y 3 conocen de ello.

TABLA 05

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014

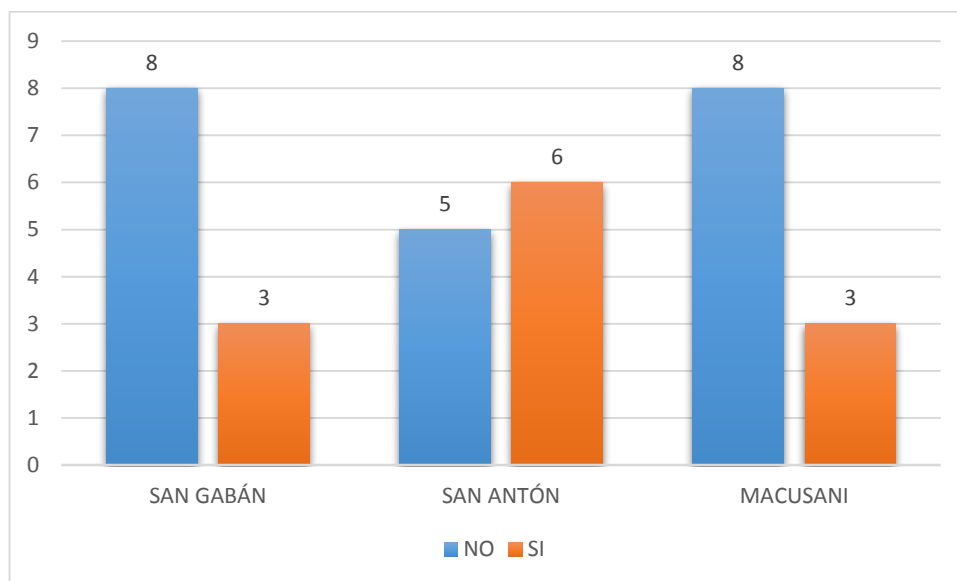
| CSITV | LUG | | | Total |
|-------|-----------|-----------|----------|-------|
| | SAN ANTÓN | SAN GABAN | MACUSANI | |
| NO | 6 | 8 | 8 | 17 |
| SI | 5 | 3 | 3 | 16 |
| Total | 11 | 11 | 11 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 04

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 5 y tabla 6 reporta que, del total de trabajadores, 24 no cuentan con un plan de contingencia frente a factores sociales y sólo 9 si cuenta con un plan de contingencia. De la plaza de peaje San gabán 9 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y sólo 2 sí, en San Antón 8 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y 3 sí, en Macusani 7 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y sólo 4 sí.

TABLA 06

UTILIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014

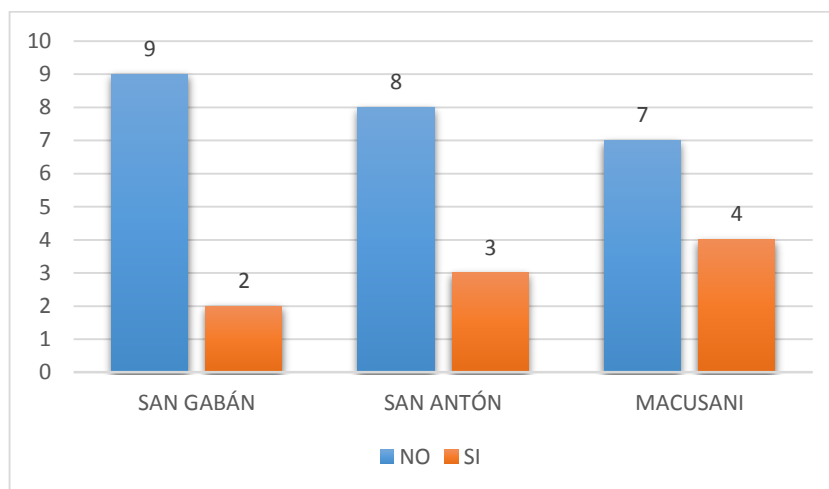
| LUG | PC | | Total |
|-----------|----|----|-------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 8 | 3 | 11 |
| MACUSANI | 7 | 4 | 11 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 05

UTILIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.
Elaboración: El investigador

La figura 6 y tabla 07 reporta que, del total de trabajadores, 27 no cuentan con un respaldo del sistema utilizado ante factores sociales y sólo 6 trabajadores sí. En la plaza de peaje San gabán 9 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema ante factores sociales y sólo 2 sí, en San Antón 8 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema y sólo 3 sí, en Macusani 10 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema y sólo 1 sí cuenta con la disponibilidad de un respaldo del sistema utilizado.

TABLA 07

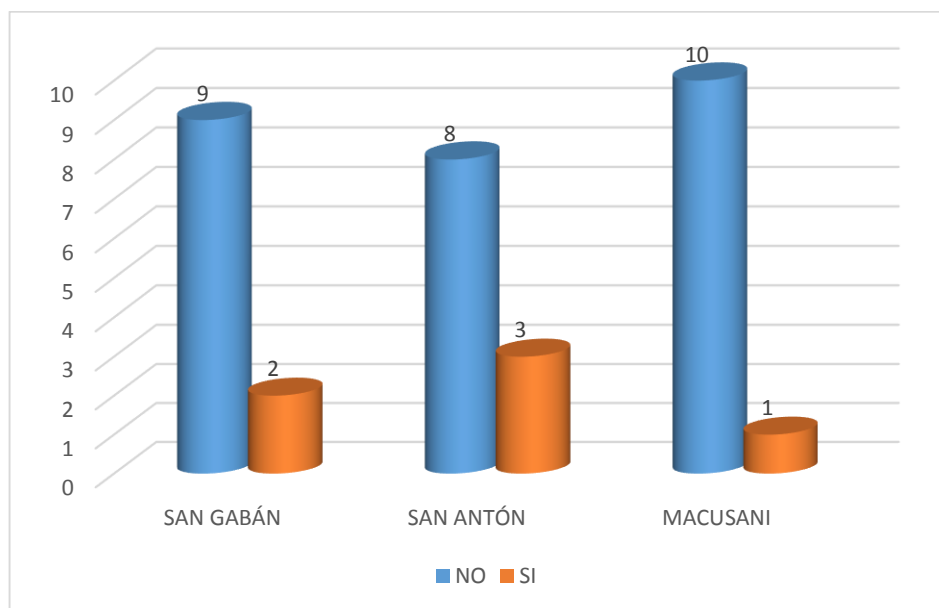
DISPONIBILIDAD DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN EL LUGAR DONDE LABORA - 2014

| LUG | RS | | Total |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 8 | 3 | 11 |
| MACUSANI | 10 | 1 | 11 |
| Total | 27 | 6 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.
Elaboración: El investigador

Figura 06

DISPONIBILIDAD DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN EL LUGAR DONDE LABORA - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 7 y tabla 08 reporta que, del total de trabajadores, 25 no toman decisiones ante factores sociales y sólo 8 sí lo hacen. En la plaza de peaje San gabán 9 trabajadores no tienden a tomar decisiones y sólo 2 sí, en San Antón 6 trabajadores no toman decisiones y 5 sí, en Macusani 10 trabajadores no tienden a tomar decisiones y sólo 1 sí.

TABLA 08

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014

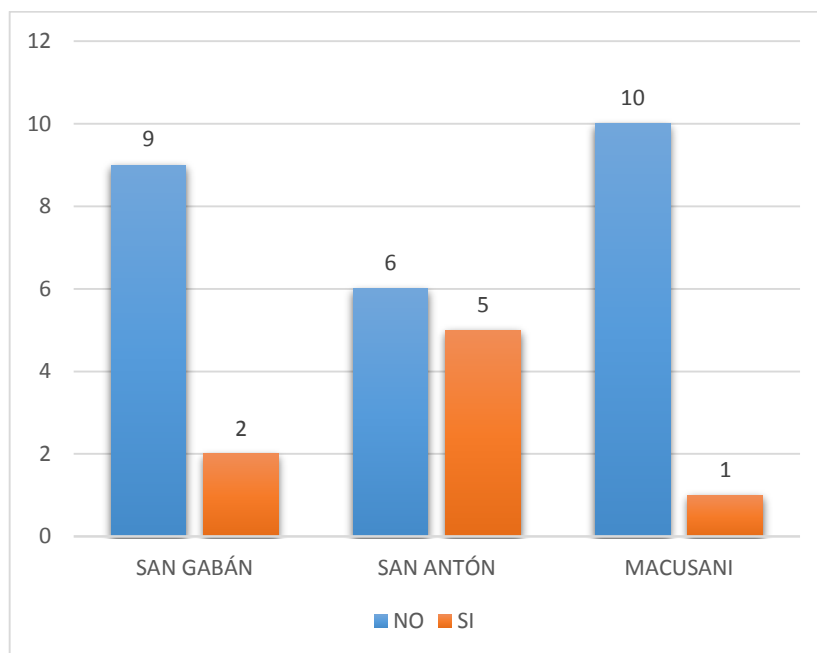
| LUG | DFS | | Total |
|-----------|-----|----|-------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 6 | 5 | 11 |
| MACUSANI | 10 | 1 | 11 |
| Total | 25 | 8 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 07

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 8 y tabla 09 reporta que, del total de trabajadores que aplican un plan de contingencia, el 100% de trabajadores aplica la correcta secuencia según el grado de importancia del plan de contingencia: Cuidar la integridad, cuidar la documentación y cuidado del dinero.

TABLA 09

TOMA DE DECISIONES SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LA SECUENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

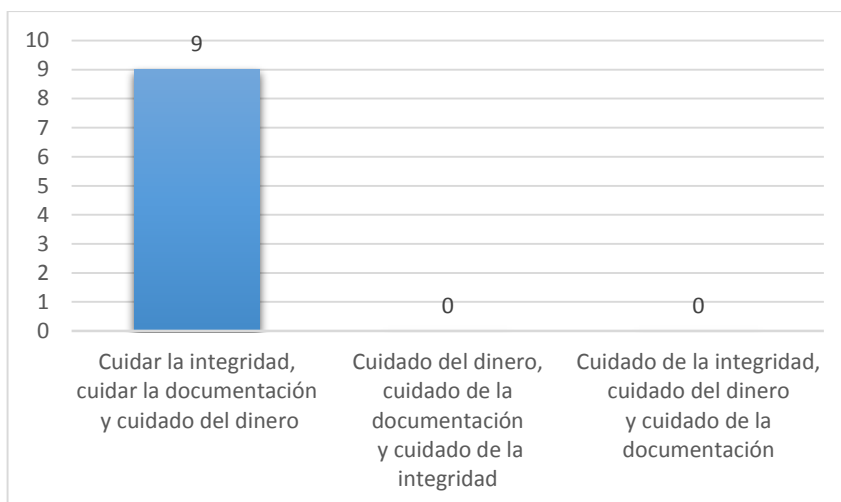
| TPC | Freq. | Percent | Cum. |
|-----------------------------------------|----------|---------------|--------|
| Cuidar la integridad, cuidar la documen | 9 | 100.00 | 100.00 |
| Total | 9 | 100.00 | |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 08

EFICIENTE TOMA DE DECISIONES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 9 y tabla 10 reporta que, del total de trabajadores, 11 no conocen de sistemas de información de tráfico vehicular pero sí son parte de la toma de decisiones, en cambio otros 11 trabajadores sí conocen de estos sistemas y también son parte de la toma de decisiones, 6 trabajadores no tienen conocimiento de los sistemas de información de tráfico vehicular y tampoco tienden a tomar decisiones y por último los 5 trabajadores restantes a pesar de tener conocimiento de estos sistemas de información no son parte de la toma de decisiones.

TABLA 10

PARTICIPACIÓN EN TOMA DE DECISIONES SEGÚN CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR - 2014

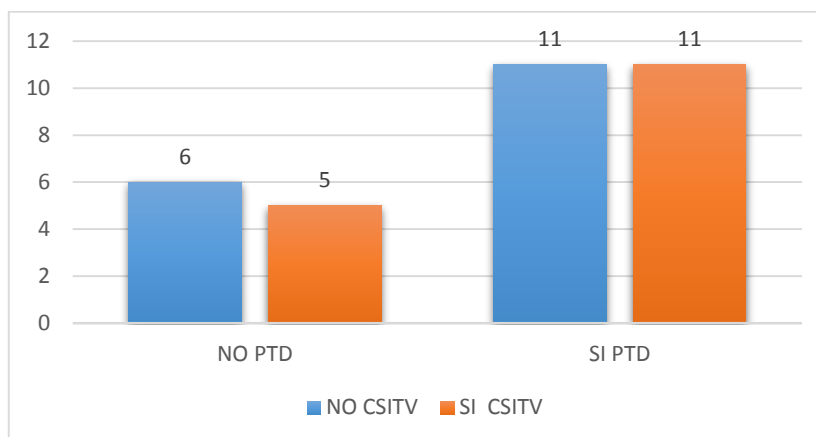
| CSITV | PTD | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | NO | SI | |
| NO | 6 | 11 | 17 |
| SI | 5 | 11 | 16 |
| Total | 11 | 22 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 09

PARTICIPACIÓN EN TOMA DE DECISIONES SEGÚN CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 10 y tabla 11 reporta que, del total de trabajadores, 13 consideran que a pesar de que tienen conocimiento de los sistemas de información de tráfico vehicular que usa la empresa no hay una eficiente toma de decisiones, 12 manifestaron que no existe una eficiente toma de decisiones puesto que tampoco se tiene conocimiento de los sistemas de información de tráfico vehicular, 5 trabajadores manifestaron que a pesar que no se tenga un conocimiento de estos sistemas de información existe una eficiente toma de decisiones y finalmente sólo 3 trabajadores consideran que sí hay una buena toma de decisiones producto del dominio de estos sistemas de información.

TABLA 11

EFICIENTE TOMA DE DECISIONES SEGÚN CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR - 2014

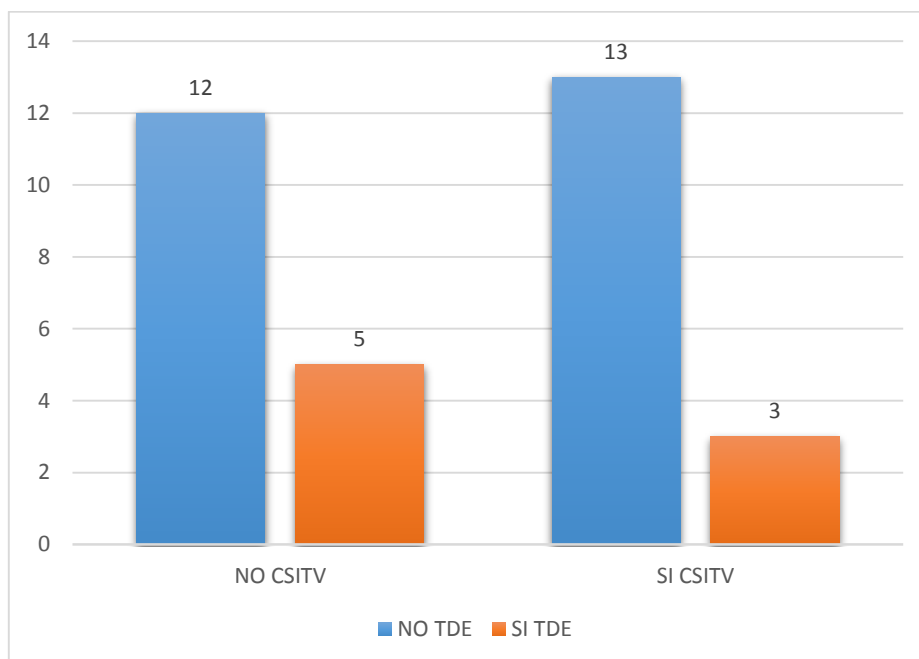
| TDE | CSITV | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | NO | SI | |
| NO | 12 | 13 | 25 |
| SI | 5 | 3 | 8 |
| Total | 17 | 16 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 10

EFICIENTE TOMA DE DECISIONES SEGÚN CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 11 y tabla 12 reporta que, del total de trabajadores, 30 manifestaron que los sistemas de información aplicados son importantes para la toma de decisiones y sólo 3 manifestaron que no son importantes para la toma de decisiones.

TABLA 12

IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2014

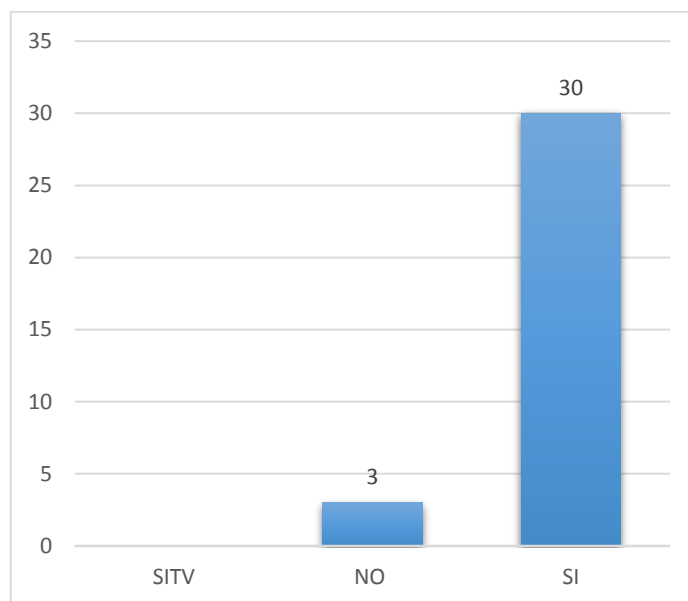
| SITV | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| NO | 3 | 9.09 | 9.09 |
| SI | 30 | 90.91 | 100.00 |
| Total | 33 | 100.00 | |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 11

IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 12 y tabla 13 reporta que, del total de trabajadores, 14 trabajadores teniendo una experiencia comprendida entre 2 y 4 años no utilizan un plan de contingencia ante factores sociales, 1 trabajador con una experiencia mayor a 4 y menor a 6 años sí cuenta con un plan de contingencia, 1 trabajador con una experiencia mayor a 1 y menor a 2 años sí cuenta con un plan de contingencia.

TABLA 13

UTILIZACIÓN DE PLANES DE CONTIENGENCIA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014

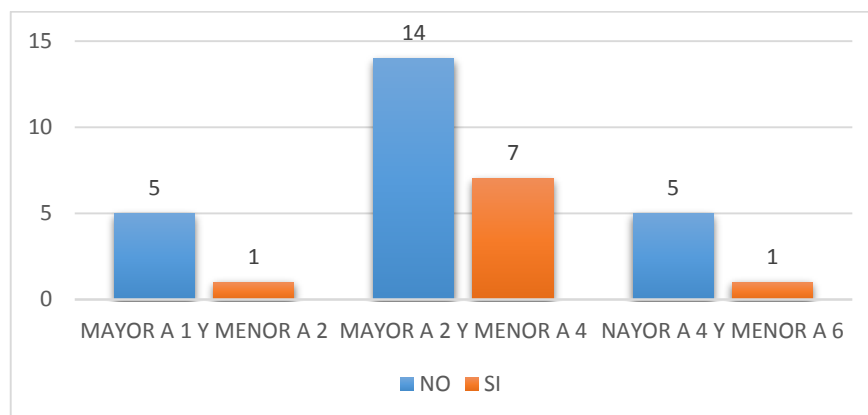
| EXP | PC | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 5 | 1 | 6 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 14 | 7 | 21 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 5 | 1 | 6 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 12

UTILIZACIÓN DE PLANES DE CONTIENGENCIA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 13 y tabla 14 reporta que, del total de trabajadores, 16 teniendo una experiencia comprendida entre 2 y 4 años no tienen un respaldo del sistema ante factores sociales y sólo 1 trabajador con una experiencia mayor a 1 y menor a 2 años sí cuenta con un plan de contingencia.

TABLA 14

UTILIZACIÓN DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014

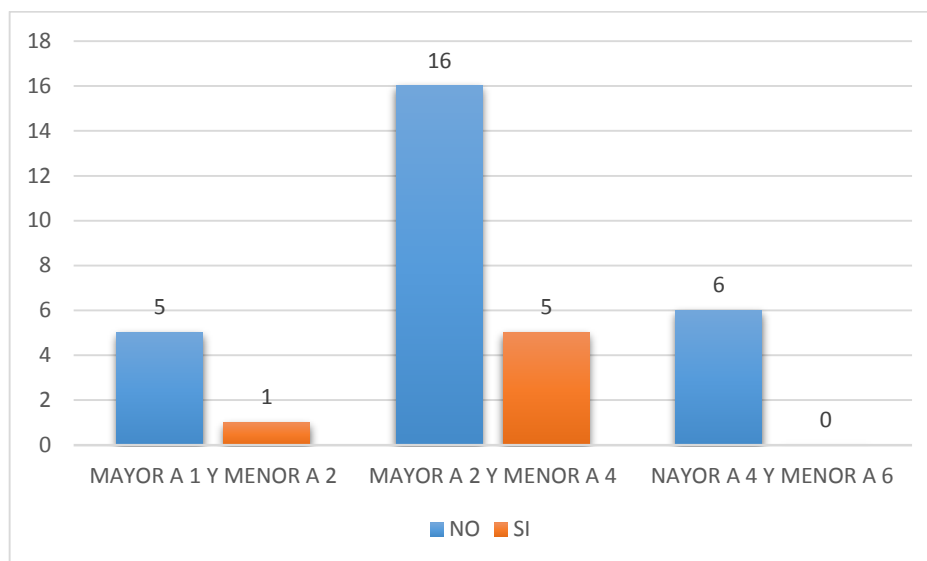
| EXP | RS | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 5 | 1 | 6 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 16 | 5 | 21 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 6 | 0 | 6 |
| Total | 27 | 6 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 13

UTILIZACIÓN DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 14 y tabla 15 reporta que, del total de trabajadores, 16 trabajadores no toman decisiones ante factores sociales a pesar de tener una experiencia comprendida entre 2 y 4 años y sólo 1 tiende a tomar decisiones ante factores sociales teniendo una experiencia mayor a 1 y menor a 2 años.

TABLA 15

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014

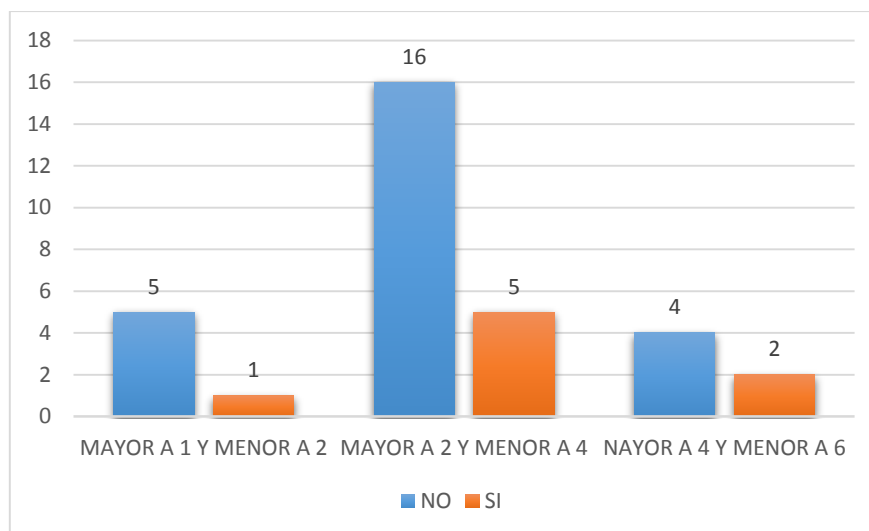
| EXP | DFS | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 5 | 1 | 6 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 16 | 5 | 21 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 4 | 2 | 6 |
| Total | 25 | 8 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 14

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2014



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

4.1.1.2. Periodo 2015

La figura 15 y tabla 16 reporta que del total de trabajadores de la empresa Intersur S.A., 19 tienen conocimiento acerca de sistemas informáticos y 14 no tienen conocimiento de ello. De la plaza de peaje San gabán 6 trabajadores desconocen de sistemas informáticos y sólo 5 conocen, en San Antón 6 trabajadores tienen conocimiento de sistemas de información y 5 desconocen, en Macusani 8 trabajadores tienen conocimiento de sistemas de información y sólo 3 desconocen de ello.

TABLA 16

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE -

2015

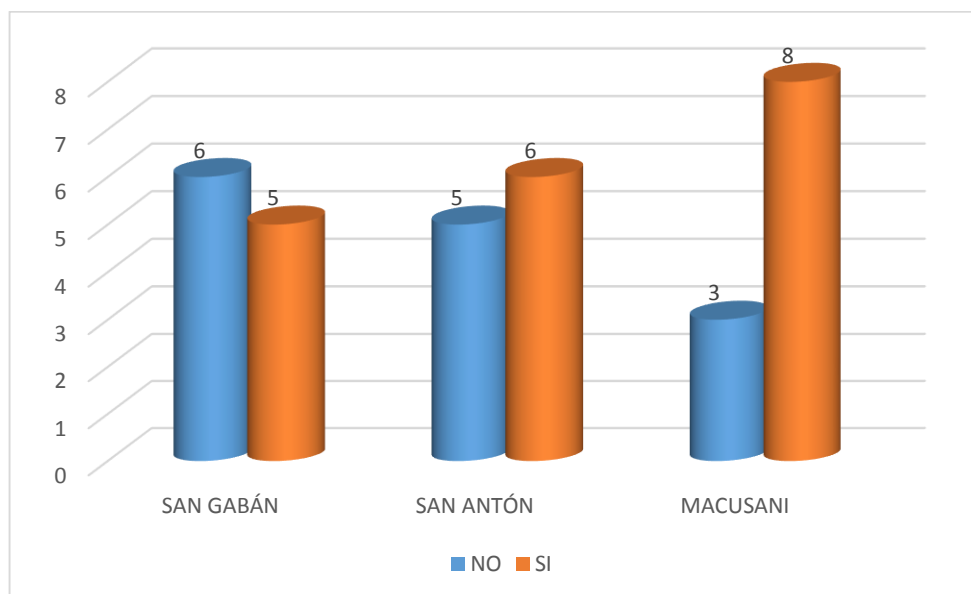
| LUG | CSI | | Total |
|-----------|-----|----|-------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 6 | 5 | 11 |
| SAN ANTÓN | 5 | 6 | 11 |
| MACUSANI | 3 | 8 | 11 |
| Total | 14 | 19 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 15

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 16 y tabla 17 reporta que, del total de trabajadores 12 tienen conocimiento sobre sistemas de información tráfico vehicular y 21 desconocen del tema. De la plaza de peaje San gabán 8 trabajadores desconocen de tráfico vehicular y 3 conocen, en San Antón 6 trabajadores tienen conocimiento de tráfico vehicular y 5 desconocen, en Macusani 3 trabajadores tienen conocimiento de sistemas de información y 8 desconocen de ello.

TABLA 17

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE – 2015

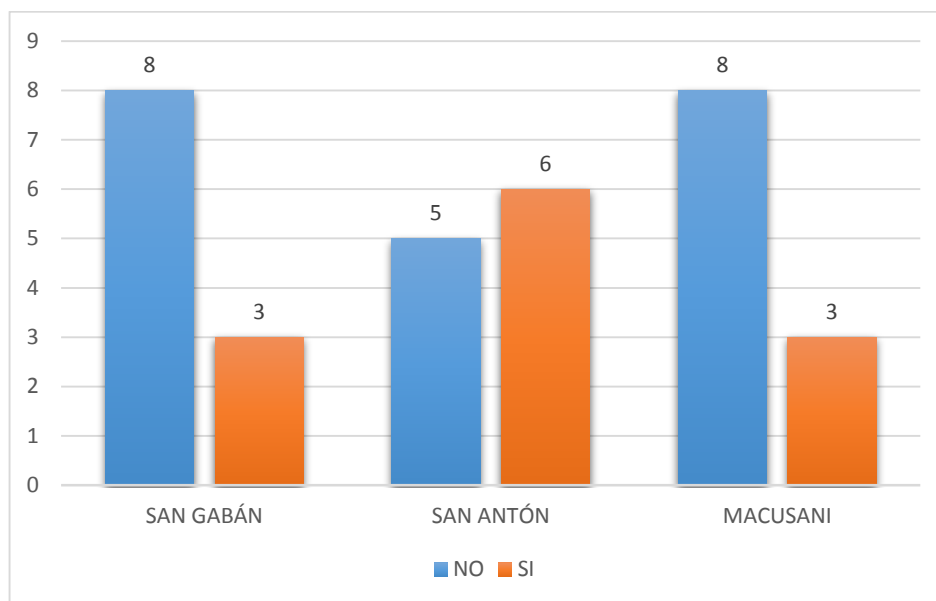
| LUG | CSITV | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 8 | 3 | 11 |
| SAN ANTÓN | 5 | 6 | 11 |
| MACUSANI | 8 | 3 | 11 |
| Total | 21 | 12 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 16

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE – 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 17 y tabla 18 reporta que, del total de trabajadores, 21 participan en la toma de decisiones y 12 no lo hacen. De la plaza de peaje San gabán 6 trabajadores no participan en la toma de decisiones y sólo 5 participan, en San Antón 10 trabajadores sí participan en la toma de decisiones y sólo 1 no es partícipe, en Macusani 6 trabajadores sí participan en la toma de decisiones y 5 no son partícipes.

TABLA 18

PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015

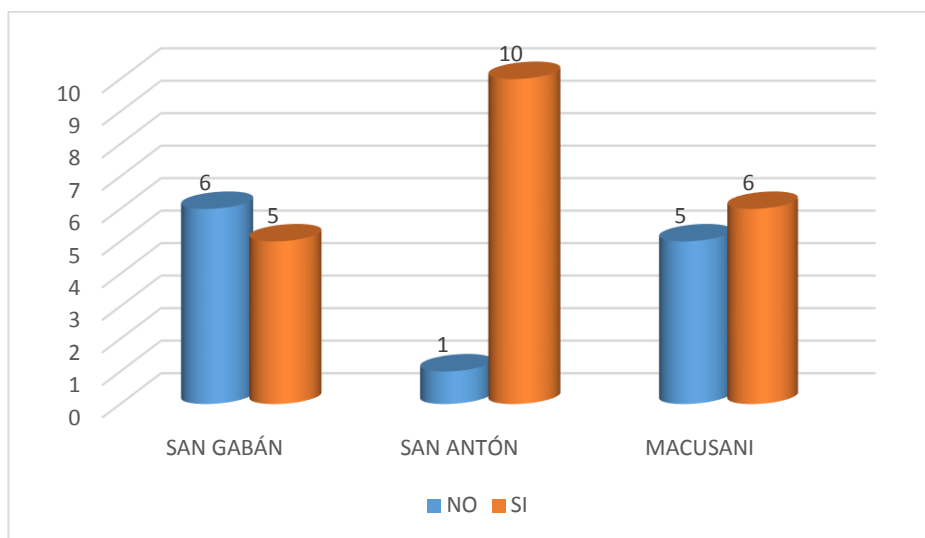
| LUG | PTD | | Total |
|-----------|-----|----|-------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 6 | 5 | 11 |
| SAN ANTÓN | 1 | 10 | 11 |
| MACUSANI | 5 | 6 | 11 |
| Total | 12 | 21 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 17

PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 18 y tabla 19 reporta que, del total de trabajadores, 12 aseguran que el no tener conocimiento de los sistemas de información de tráfico está incidiendo de manera negativa en la eficiente toma de decisiones.

TABLA 19

INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2015

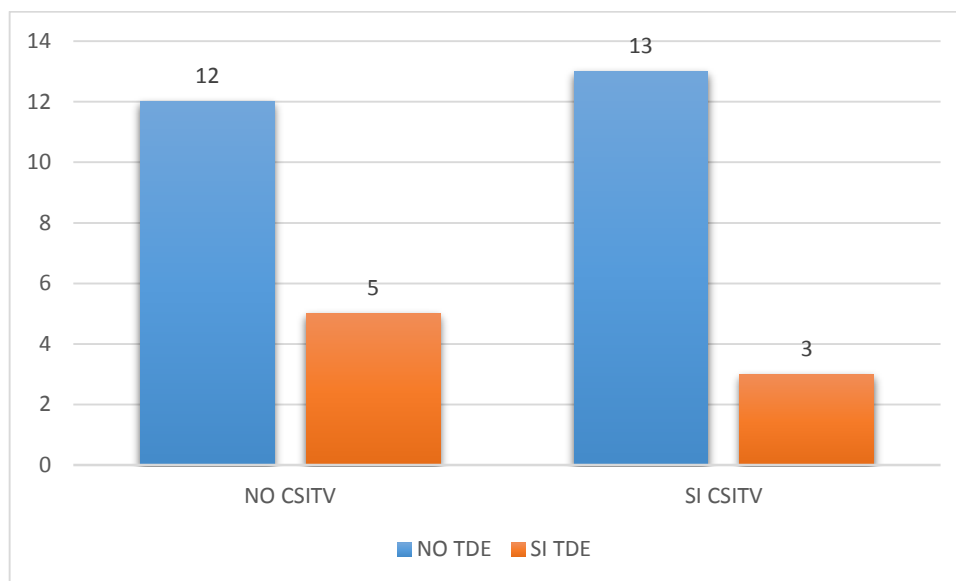
| TDE | CSITV | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | NO | SI | |
| NO | 12 | 13 | 25 |
| SI | 5 | 3 | 8 |
| Total | 17 | 16 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 18

INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 19 y tabla 20 reporta que, del total de trabajadores, 24 no cuentan con un plan de contingencia frente a factores sociales y sólo 9 si cuentan con un plan de contingencia. De la plaza de peaje San gabán 9 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y 2 sí, en San Antón 7 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y 4 sí, en Macusani 8 trabajadores no cuentan con un plan de contingencia y sólo 3 sí.

TABLA 20

UTILIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015

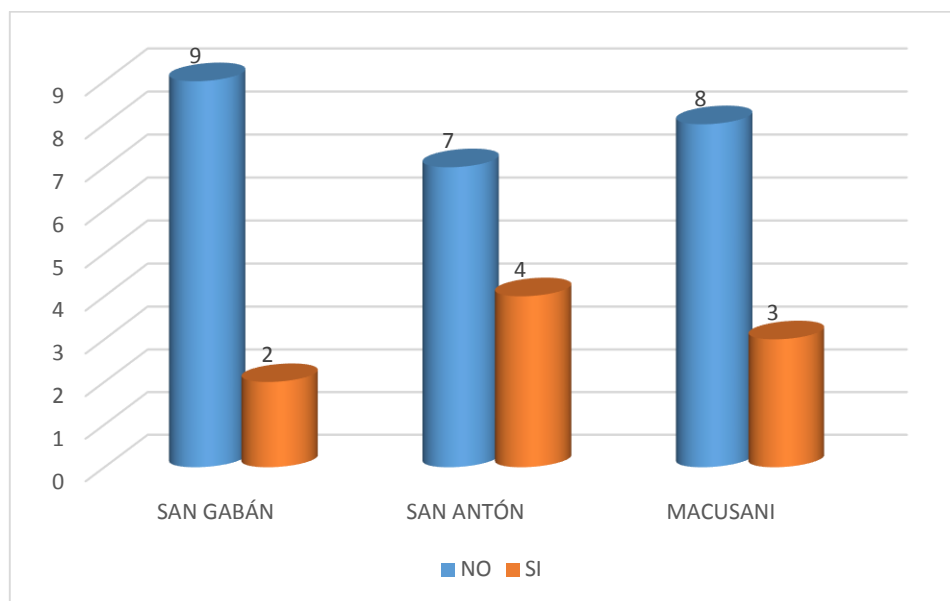
| LUG | PC | | Total |
|-----------|----|----|-------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 7 | 4 | 11 |
| MACUSANI | 8 | 3 | 11 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 19

UTILIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 20 y tabla 21 reporta que, del total de trabajadores, 29 no cuentan con un respaldo del sistema utilizado ante factores sociales y sólo 4 trabajadores sí. En la plaza de peaje San gabán 9 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema ante factores sociales y sólo 2 sí, en San Antón 10 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema y sólo 1 sí, en Macusani 10 trabajadores no cuentan con un respaldo del sistema y sólo 1 sí cuenta con la disponibilidad de un respaldo del sistema utilizado.

TABLA 21

DISPONIBILIDAD DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN EL LUGAR DONDE LABORA - 2015

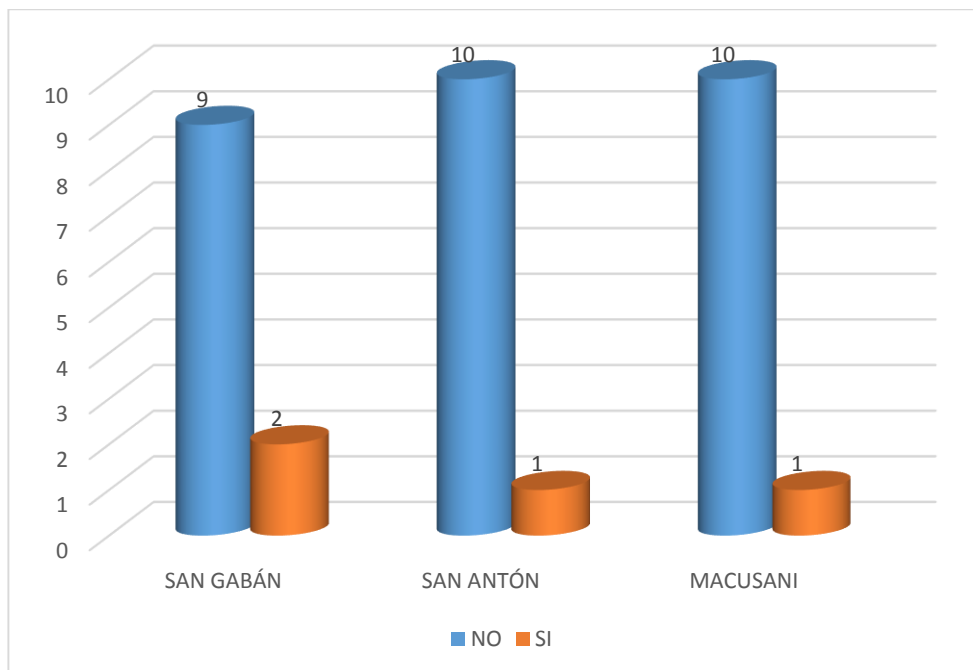
| LUG | RS | | Total |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 10 | 1 | 11 |
| MACUSANI | 10 | 1 | 11 |
| Total | 29 | 4 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 20

DISPONIBILIDAD DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN EL LUGAR DONDE LABORA - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 21 y tabla 22 reporta que, del total de trabajadores, 24 no toman decisiones ante factores sociales y sólo 9 sí lo hacen. En la plaza de peaje San Gabán 9 trabajadores no tienden a tomar decisiones y 2 sí, en San Antón 5 trabajadores no toman decisiones y 6 sí, en Macusani 10 trabajadores no tienden a tomar decisiones y sólo 1 sí.

TABLA 22

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015

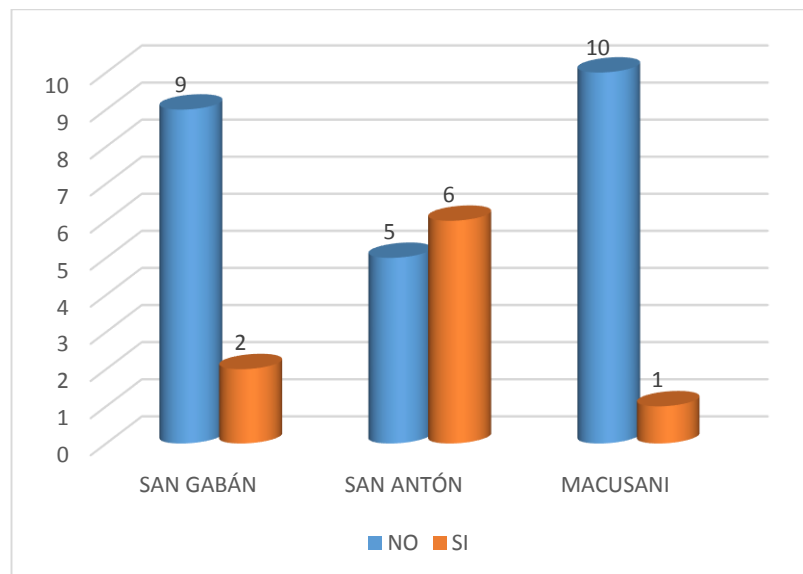
| LUG | DFS | | Total |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| SAN GABÁN | 9 | 2 | 11 |
| SAN ANTÓN | 5 | 6 | 11 |
| MACUSANI | 10 | 1 | 11 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 21

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 22 y tabla 23 reporta que, del total de trabajadores que aplican un plan de contingencia para el año 2015, el 100% de trabajadores aplica la correcta secuencia según el grado de importancia del plan de contingencia: Cuidar la integridad, cuidar la documentación y cuidado del dinero.

TABLA 23

TOMA DE DECISIONES SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LA SECUENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

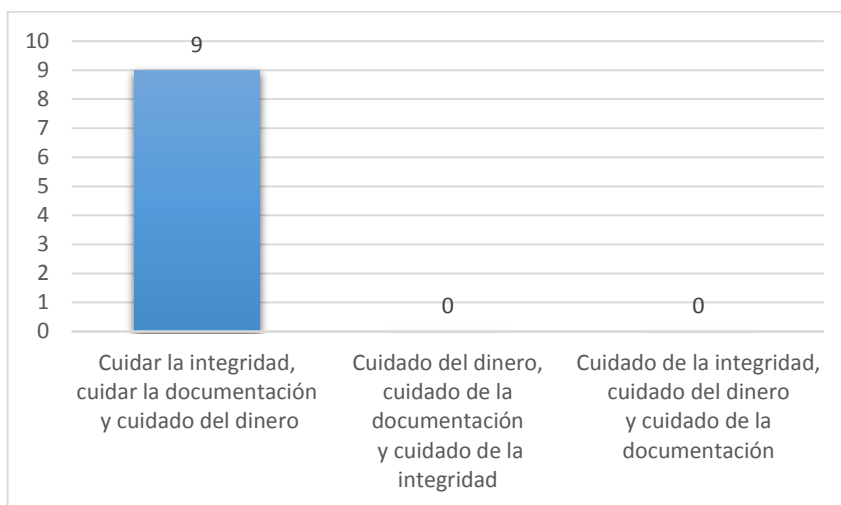
| TPC | Freq. | Percent | Cum. |
|-----------------------------------------|-------|---------|--------|
| Cuidar la integridad, cuidar la documen | 9 | 100.00 | 100.00 |
| -----+ | | | |
| Total | 9 | 100.00 | |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 22

EFICIENTE TOMA DE DECISIONES SEGÚN PLAZA DE PEAJE AL QUE PERTENECE - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 23 y tabla 24 reporta que, del total de trabajadores que no tienen conocimiento de sistemas de información de tráfico vehicular 12 son peajeros, 5 son administradores, 3 son de limpieza y 1 es un conductor. De los que tienen conocimiento de sistemas de información de tráfico vehicular 9 son peajeros, 2 conductores y 1 administrador.

TABLA 24

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN LABOR QUE DESEMPEÑA - 2015

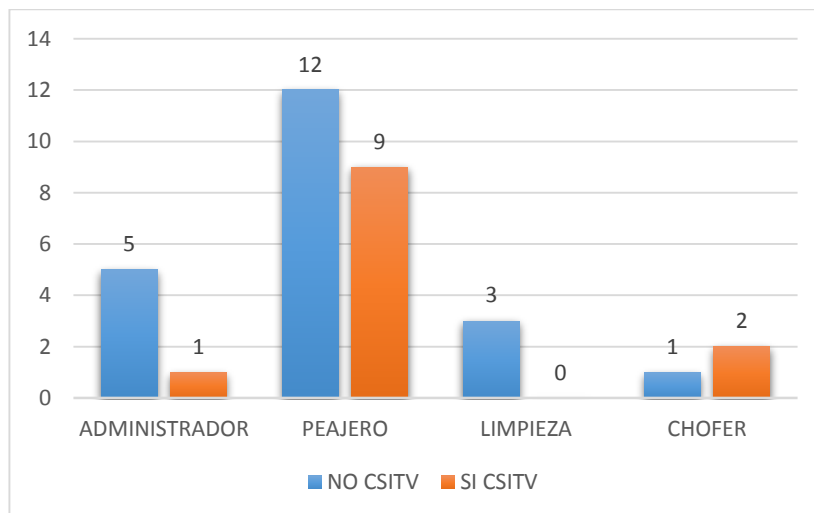
| LAB | CSITV | | Total |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | NO | SI | |
| ADMINISTRADOR | 5 | 1 | 6 |
| PEAJERO | 12 | 9 | 21 |
| LIMPIEZA | 3 | 0 | 3 |
| CONDUCTOR | 1 | 2 | 3 |
| Total | 21 | 12 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 23

CONOCIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR SEGÚN LABOR QUE DESEMPEÑA - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 24 y tabla 25 reporta que, del total de trabajadores, 32 manifestaron que los sistemas de información aplicados son importantes para la toma de decisiones y sólo 1 manifestó que no son importantes para la toma de decisiones.

TABLA 25

IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2015

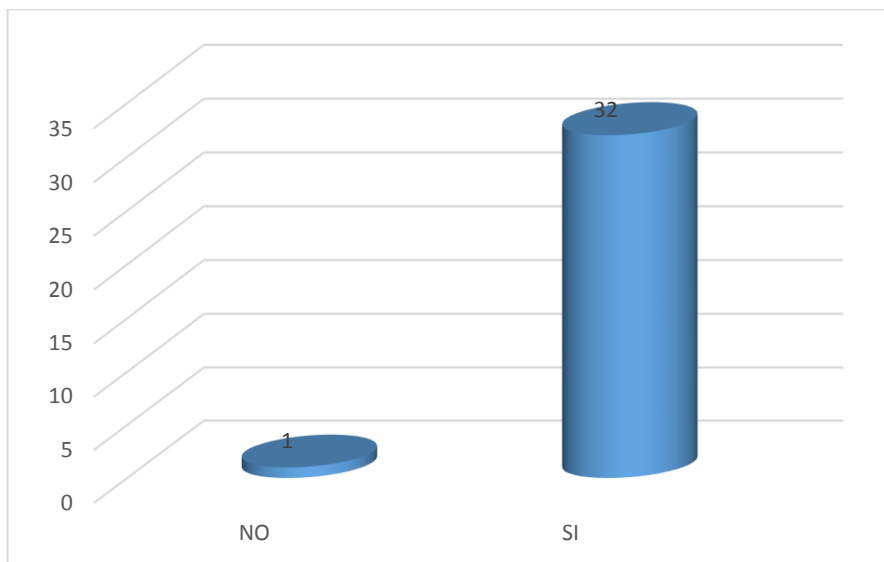
| SITV | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| NO | 1 | 3.03 | 3.03 |
| SI | 32 | 96.97 | 100.00 |
| Total | 33 | 100.00 | |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 24

IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA TOMA DE DECISIONES - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 25 y tabla 26 reporta que, del total de trabajadores, 11 trabajadores teniendo una experiencia comprendida entre 1 y 2 años no utilizan un plan de contingencia ante factores sociales y sólo 1 trabajador con una experiencia entre 4 y 6 años que sí tiene un plan de contingencia.

TABLA 26

UTILIZACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015

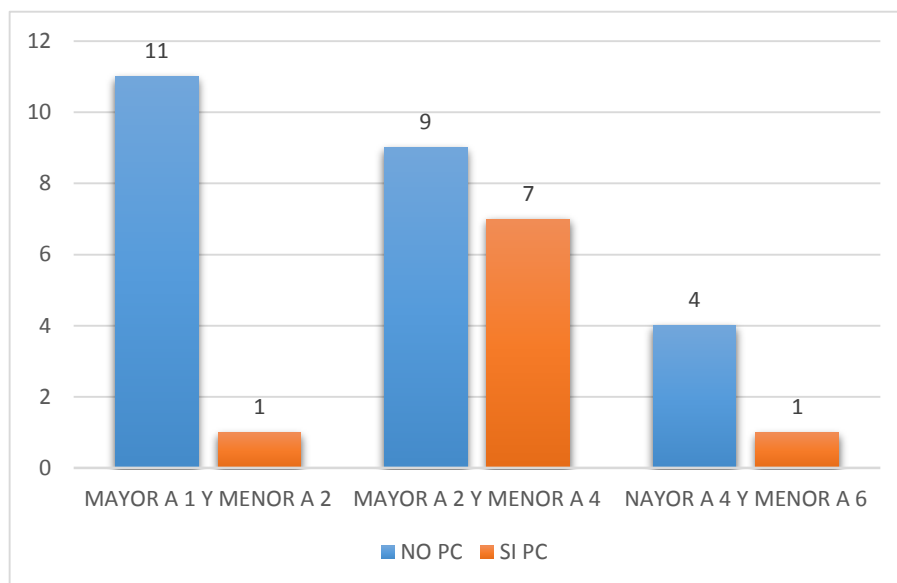
| EXP | PC | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 11 | 1 | 12 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 9 | 7 | 16 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 4 | 1 | 5 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 25

UTILIZACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 26 y tabla 27 reporta que, del total de trabajadores, 14 teniendo una experiencia comprendida entre 2 y 4 años no tienen un respaldo del sistema ante factores sociales, 2 trabajadores con una experiencia mayor a 1 y menor a 2 años sí cuenta con un plan de contingencia, así como los otros 2 trabajadores con una experiencia mayor a 2 y menor a 4 años que también cuentan con un plan de contingencia.

TABLA 27

UTILIZACIÓN DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015

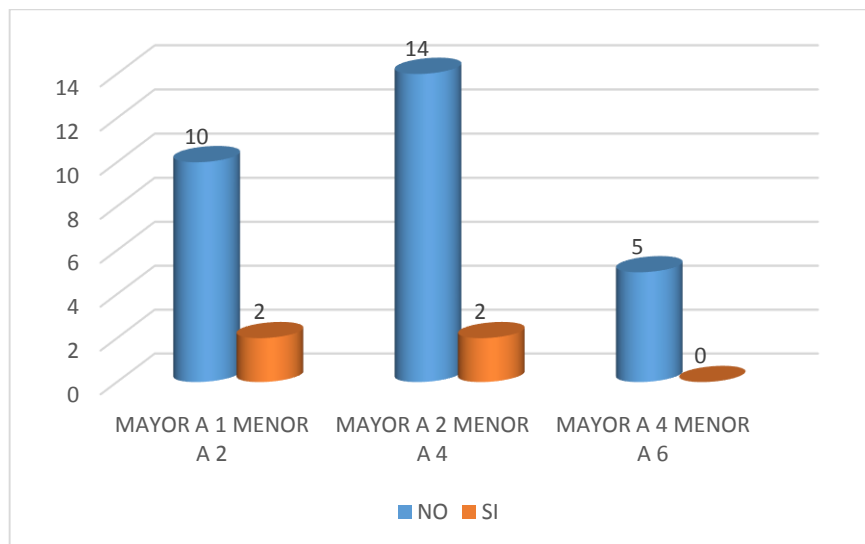
| EXP | RS | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 10 | 2 | 12 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 14 | 2 | 16 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 5 | 0 | 5 |
| Total | 29 | 4 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 26

UTILIZACIÓN DE UN RESPALDO DEL SISTEMA ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

La figura 27 y tabla 28 reporta que, del total de trabajadores, 13 trabajadores no toman decisiones ante factores sociales a pesar de tener una experiencia comprendida entre 2 y 4 años y 2 teniendo una experiencia mayor a 4 y menor a 6 años tampoco toman decisiones ante factores sociales.

TABLA 28

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015

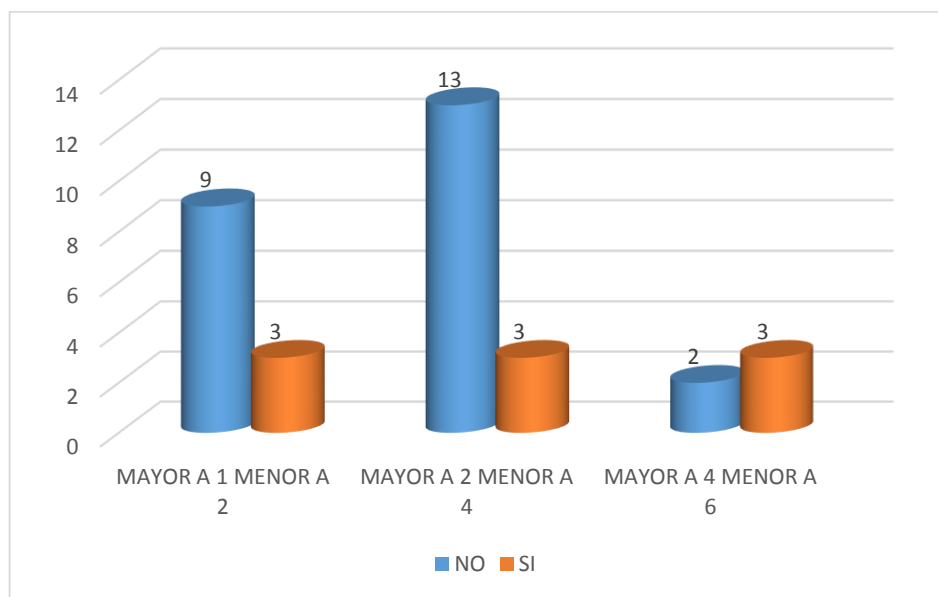
| EXP | DFS | | Total |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | NO | SI | |
| MAYOR A 1 Y MENOR A 2 | 9 | 3 | 12 |
| MAYOR A 2 Y MENOR A 4 | 13 | 3 | 16 |
| MAYOR A 4 Y MENOR A 6 | 2 | 3 | 5 |
| Total | 24 | 9 | 33 |

Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

Figura 27

TOMA DE DECISIONES ANTE FACTORES SOCIALES SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA - 2015



Fuente: Entrevista a los trabajadores de la empresa de peaje Intersur.

Elaboración: El investigador

4.2. Incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones

En la tabla 29 y 30 se observa que, para la variable “TDE” eficiencia en la toma de decisiones la variable sistemas de información de tráfico vehicular “CSITV” aparece con el signo esperado para los dos años de aplicación 2014-2015.

Analizando el cuadro 03 se observa que para el año 2014 la variable: conocimiento de sistemas de información de tráfico vehicular (CSITV) tiene una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones (ETD), es decir, los sistemas de información de tráfico vehicular implantados por la empresa de peaje INTERSUR no son las deseables puesto que a pesar de que haya un trabajador más aplicando los sistemas de información que implanta la empresa INTERSUR la eficiencia en la toma de decisiones disminuirá en un 50.98%.

TABLA 29

Incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones 2014

Regresión Probit Número de observaciones = 33
 LR chi2(1) = 1.16
 Prob > chi2 = 0.2823
 Log likelihood = -18.758463 Pseudo R2 = 0.0299

| Eficiencia en la toma de decisiones | Coeficiente | Error estándar | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------|-------|----------------------|---------|
| -----+----- | | | | | | |
| Conoce se sistema de información de tráfico vehicular | -.5097546 | .4782826 | -1.07 | 0.287 | -1.447171 | .427662 |
| constante | -.3773919 | .311972 | -1.21 | 0.226 | -.9888459 | .234062 |

Analizando el cuadro 04 se observa que para el año 2015 la variable: conocimiento de sistemas de información de tráfico vehicular (SITV) también presenta una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones (ETD), es decir, a pesar de que haya un trabajador más aplicando los sistemas de información que implanta la empresa INTERSUR la eficiencia en la toma de decisiones disminuirá en un 75.16%.

TABLA 30

Incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones 2015

Regresión Probit Número de observaciones = 33
 LR chi2(1) = 1.75
 Prob > chi2 = 0.1860
 Log likelihood = -14.772165 Pseudo R2 = 0.0559

| Eficiencia en la toma de decisiones | Coeficiente | Error estándar | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------|-------|----------------------|-----------|
| -----+----- | | | | | | |
| Conoce se sistema de información de tráfico vehicular | -.7515871 | .5959123 | -1.26 | 0.207 | -1.919554 | .4163795 |
| constante | -.6744897 | .3046939 | -2.21 | 0.027 | -1.271679 | -.0773007 |

4.3. Análisis del Objetivo Propuesta

“Proponer políticas de aplicación de los sistemas de información en el tráfico vehicular en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A.”

Para esto nos apoyaremos en la variable independiente como dependiente por tener relación directa con la propuesta para un mejor modelo en la aplicación del sistema de información tráfico vehicular aplicado en la empresa INTERSUR S.A., Por medio de la observación y la encuesta se logró cumplir con el objetivo establecido en la investigación:

1. Proponer a la alta gerencia de la Empresa INTERSUR S.A. la adquisición de un nuevo software de tráfico vehicular para mejorar la eficiente toma de decisiones por parte del personal que labora.
2. Coordinar con el proveedor del nuevo software de tráfico vehicular la realización de capacitaciones a los trabajadores de la empresa INTERSUR S.A., asegurando así la correcta manipulación del sistema de información para una eficiente y oportuna toma de decisiones.
3. Proponer a la alta gerencia de la empresa INTERSUR S.A. que la adquisición del nuevo software de tráfico vehicular cuente con un respaldo del sistema y genere reportes oportunamente.
4. Proponer la implementación de un liderazgo transaccional y un liderazgo transformacional con el fin de generar mayor rentabilidad para la empresa INTERSUR S.A.

4.4. Contrastación

Según a las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos se llega a que:

- Para la hipótesis general planteada “los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados tienen una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. para los periodos 2014-2015” se reafirma lo antes planteado según los resultados obtenidos, corroborando así la incidencia negativa de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones.
- Para la hipótesis específica 1 que plantea “la aplicación de los planes de contingencia tiene una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015” se reafirma lo antes planteado según los resultados obtenidos, corroborando la incidencia negativa que tiene la aplicación de planes de contingencia en la eficiente toma de decisiones para la plaza de peaje INTERSUR S.A. de los periodos 2014-2015.

- Para la hipótesis específica 2 que plantea “El no contar con un respaldo del sistema tiene una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015” se reafirma lo antes planteado según los resultados obtenidos, corroborando así la incidencia negativa que tiene el no contar con un respaldo del sistema en la eficiencia de la toma de decisiones para la plaza de peaje INTERSUR S.A. de los periodos 2014-2015”.

4.5. Discusión

- Con el trabajo de investigación se llega a reafirmar lo mencionado por (Rojas, 2004) puesto que, los sistemas de información son parte fundamental de las organizaciones, el conocer y tener un sistema de información bien definido significa el éxito o el fracaso de la misma, ello se contrasta con los resultados obtenidos en la investigación ya que el no contar con un adecuado sistema de información de tráfico vehicular por la empresa de peaje INTERSUR para los dos años de estudio incide en la ineficiente toma de decisiones generando errores que repercuten en las utilidades de la empresa.
- Se reafirma lo mencionado por (Quispe Condori, 2013) ya que los sistemas de información utilizados en San Gabán son inadecuados debido a que, no muestran de manera objetiva, clara ni precisa la información requerida para cuestiones de toma de decisiones, esta es la misma situación que atraviesa INTERSUR S.A., reafirmando así la importancia de un adecuado sistema de información para el logro de una eficiente toma de decisiones.

V. CONCLUSIONES

En la presente investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados por la empresa de peaje INTERSUR tiene una incidencia negativa para los dos años de estudio (2014 y 2015) en la eficiencia de la toma de decisiones, puesto que el sistema utilizado actualmente no contribuye a la eficiente toma de decisiones.
- La aplicación de los planes de contingencia tiene una incidencia negativa para los dos años de estudio (2014 y 2015) en la eficiencia de la toma de decisiones, puesto que, la empresa de peaje INTERSUR no cuenta con planes de contingencia definidos para hacer frente a factores sociales repercutiendo en la eficiencia de la toma de decisiones (mayores costos).
- El no contar con un respaldo del sistema frente a factores sociales tiene una incidencia negativa para los dos años de estudio (2014 y 2015) en la eficiencia de la toma de decisiones, puesto que, la empresa de peaje INTERSUR no cuenta con un respaldo del sistema incurriendo en aumentar sus costos generando que se tomen decisiones ineficientes.

VI. RECOMENDACIONES

Se propone a la empresa INTERSUR S.A. la implementación y/o elaboración de un nuevo sistema de información de acuerdo a las necesidades y el rubro en el que se desempeñan.

Otro punto es el método actual de toma de decisiones basados en términos de eficiencia, como se observó no se cuenta con método de toma de decisiones lo que actualmente se realiza en la empresa INTERSUR S.A. es mera intuición lógica en donde se presente cualquier caso, se desarrolla meramente con la experiencia acumulada con los años, actualmente los gerentes en la Empresa empezaron su labor tempranamente, las consecuencias serían errores en su gerenciamiento y gestión.

Se recomienda un plan de capacitación a todos los trabajadores de la entidad por parte de los Gerentes, Accionistas y Directorio competentes de la Empresa, para que puedan brindar información adecuada, eficiente y oportuna para tomar decisiones acertadas en pro de un buen uso de los recursos de la empresa.

Se le recomienda a la entidad la utilización de un sistema de información de tráfico vehicular adecuado a sus necesidades, diseñada y construida íntegramente de manera holística para operar bajo un ambiente que ofrezca capacidades de adaptación sin precedentes, desarrollado con herramientas estándar del sector privado. Hoy en día existe diversidad de sistemas de apoyo administrativo que cumplen con estas características. Según la presente investigación se recomienda un sistema que cumpla las exigencias de acuerdo a la globalización.

Desarrollar métodos vanguardistas de Toma de Decisiones actuales acorde a la globalización emergente para la adecuada, oportuna y eficiente utilización de estos y la implementación de un Sistema de Información adecuado para el rubro de la

empresa y de más fácil interfaz, de más fácil acceso, que interactúe con el personal y que disminuya los márgenes de errores encontrados.

VII. REFERENCIAS

Amat. (1992).

Ayala Coronel, A. (2007). *Sistema de Información contable*. Monografía, México. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos48/sistema-contable/sistema-contable2.shtml>

B, E., & R, J. (2009).

Bautista Bautista, H. (2007). *Informática Contable*. Monografía, Universidad Autónoma Indígena de México, Sinaloa. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos48/sistema-informatico-contable/sistema-informatico-contable.shtml>

Blanchard. (2005).

Cabrera , E. (27 de Noviembre de 2003). Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/control-como-funcion-administrativa-en-la-empresa/>

Cohen. (1999).

Electro Puno S.A.A. (2010).

Electro Sur Este S.A. . (s.f.).

Gardey, A., & Pérez Porto , J. (2008). *Copyright © 2008-2018 - Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/eficiencia/>

Huata Panca, P. (2018). *ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN* (Segunda ed., Vol. II). PUNO, PERÚ.

Huata Panca, P. (s.f.). *Estadística aplicada a la investigación* (Segunda ed.).

Kaplan, R., & Norton, D. (1997). *Cuadro de mando integral*. Ediciones Gestión 2000.

Kotter, J. (1996). *“Leading Change”*. Harvard Business School Press. Boston: Ediciones Gestión 2000.

Martelo Martelo, L. (2008). *SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE. MONOGRAFÍA, UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ, FACULTAD DE INGENIERÍA*. Obtenido de

<https://www.monografias.com/trabajos66/sistema-informacion-contable/sistema-informacion-contable2.shtml>

Masip, D. (19 de julio de 2002). Obtenido de DesarrolloWeb.com:
<https://desarrolloweb.com/articulos/840.php>

Michael , C., & Erhard , F. (2008).

Pérez Porto , J., & Gardey, A. (2014). *Copyright © 2008-2018 - Definicion.de*. Recuperado el 13 de 09 de 2018, de <https://definicion.de/tecnologia-de-la-informacion/>

Pérez Porto , J., & Merino, M. (2009). *Copyright © 2008-2018 - Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/eficacia/>

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2015). *Copyright © 2008-2018 - Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/programa-en-informatica/>

Quispe Condori, R. A. (2013). *“Incidencia De Los Sistemas De Informacion Contable En La Eficiencia De La Toma De Decisiones En La Empresa De Generacion Electrica San Gaban S.A. De Puno En El Periodo 2010-2012”*.

Rojas, E. (2004). *“Diseño de un sistema de información para la verificación patrimonial de las empresas. Caso: Registro Mercantil Primero del Estado Mérida”*. Tesis de Pregrado.

Sallenave, J. P. (2007).

Sierra Bravo, R. (2001). *TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL* (Decimocuarta ed.). Madrid, España: Paraninfo.

Significados.com. (24 de Enero de 2018). Obtenido de <https://www.significados.com/sistema-de-informacion/>

Significados.com. (19 de Enero de 2017). Recuperado el 13 de Septiembre de 2018, de <https://www.significados.com/software/>

Torres, R. (23 de Octubre de 2014). SEAL implementa nuevo sistema comercial. *Diario Correo*.

Vásquez Vialard, A. (1981). *Derecho del Trabajo y Seguridad Social* (Segunda ed.). Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 27 de Septiembre de 2018, de <https://www.monografias.com/trabajos65/huelga-economia-social/huelga-economia-social2.shtml>

Velasco Ceballos, M. V. (2011). *“ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO Y CONTABLE DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE TURÍSTICO LACUSTRE Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES DE LA CIUDAD DE PUNO 2008-2009.”*. Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Puno, Puno.

Wehrich, K. (2006).

Wikipedia . (23 de Mayo de 2015). *Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Fijaci%C3%B3n_de_metas

Wikipedia. (14 de Mayo de 2018). *Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Software>

ZEGARRA SAAVEDRA, L. (s.f.). *"El Asesor Laboral"*. La Paz.

ANEXOS

ANEXO 1

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES |
| ¿Cómo incide los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015? | Determinar la incidencia de los sistemas de información de tráfico vehicular en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | Los sistemas de información de tráfico vehicular utilizados tienen una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | Variable dependiente: - Eficiencia en la toma de decisiones Variable independiente: - Sistemas de información de tráfico vehicular |
| ¿Cómo incide la aplicación de planes de contingencia en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015? | Determinar la incidencia de la aplicación de los planes de contingencia en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | La aplicación de los planes de contingencia tiene una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | Variable dependiente: - Eficiencia en la toma de decisiones Variable independiente: - Planes de contingencia |
| ¿cuál es la incidencia de no contar con un respaldo del sistema en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015? | Determinar la incidencia de contar con un respaldo del sistema en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | El no contar con un respaldo del sistema tiene una incidencia negativa en la eficiencia de la toma de decisiones en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A. 2014-2015. | Variable dependiente: - Eficiencia en la toma de decisiones Variable independiente: - Respaldo del sistema |
| ¿Existen políticas de aplicaciones de los sistemas de información de tráfico vehicular en la plaza de peaje de la empresa INTERSUR S.A.? | Proponer políticas de aplicación de los sistemas de información en el tráfico vehicular en la plaza de peaje de la Empresa INTERSUR S.A. | | |

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES



CUESTIONARIO

INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO VEHICULAR EN LA

N. ° de cuestionario:

INSTRUCCIONES:

La información recopilada es estrictamente con fines de investigación académica.

I. DATOS GENERALES.

1. ¿A qué Plaza De Peaje Pertenece Ud.?
a. San Gabán.
b. San Antón.
c. Macusani.
2. ¿Ud. labora cómo?
a. Administrador
b. Peajero
c. Auxiliar de limpieza
d. Conductor
3. ¿Qué grado académico posee?
a. Superior Universitaria
b. Superior no Universitaria
c. Estudios Superiores concluidos (con título).
d. otros
4. ¿Cuántos años de experiencia en el rubro posee?
a. mayor 1 y menor a 2 años
b. mayor a 2 menor a 4 años

c. mayor a 4 menor a 6 años

5. ¿Formó parte de un trabajo similar anteriormente?
a. Si
b. no

II. APLICACIÓN DE SISTEMAS.

6. ¿Conoce de sistemas informáticos?
a. Si
b. no
7. ¿Conoce sobre el tráfico vehicular?
a. Si
b. no
8. ¿Conoce sobre sistemas de información de tráfico vehicular?
a. Si
b. no

III. FACTORES EN LA TOMA DE DECISIONES

9. ¿Es parte de la toma de decisiones?
a. Si
b. no

10. ¿Cree Ud. que los sistemas de información de tráfico vehicular son importantes en la toma de decisiones?
- a. Si
 - b. no
11. ¿Se cuenta con un plan de contingencia para los factores sociales?
- a. Si
 - b. No
12. ¿Se cuenta con un respaldo del sistema ante los factores sociales?
- a. Si
 - b. no
13. ¿Se toma decisiones ante los factores sociales?
- a. Si
 - b. No
14. ¿Cree Ud. que la toma de decisiones que se realiza es eficiente?
- a. Si
 - b. no

**ANEXO 3
IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN | CODIFICACIÓN |
|-----------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| LUG | Plaza de peaje al que pertenece | 1= San Gabán |
| | | 2= San Antón |
| | | 3= Macusani |
| LAB | Labor que desempeña | 1= Administrador |
| | | 2= Peajeros |
| | | 3= Limpieza |
| | | 4= Conductor |
| GI | Grado de instrucción | 1= Superior no universitaria |
| | | 2= Superior universitaria |
| | | 3= Estudios superiores concluidos |
| | | 4= Otros |
| EXP | Años de experiencia | 1= Mayor a 1 y menor a 2 años |
| | | 2= Mayor a 2 y menor a 4 años |
| | | 3= Mayor a 4 y menor a 6 años |
| FTS | Forma parte de un trabajo similar | 1= Si |
| | | 0= No |
| CSI | Conoce de sistemas de información | 1= Si |
| | | 0= No |
| CSTV | Conoce de sistema de tráfico vehicular | 1= Si |
| | | 0= No |
| CTV | Conoce sobre tráfico vehicular | 1= Si |
| | | 0= No |
| PTD | Parte de toma de decisiones | 1= Si |
| | | 0= No |
| SITV | Sistema de información de tráfico vehicular | 1= Si |
| | | 0= No |
| PC | Plan de contingencia | 1= Si |
| | | 0= No |
| RS | Respaldo del sistema | 1= Si |
| | | 0= No |
| DFS | Decisiones ante factores sociales | 1= Si |
| | | 0= No |
| ETD | Eficiente toma de decisiones | 1= Si |
| | | 0= No |

Elaboración: El investigador

ANEXO 4: Codificación de la base de datos

AÑO 2014

| N° ENCUESTA | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 |
|-------------|------|------|----|------|------|-----|------|--------|------|-------|-----|-----|------|------|
| | LU G | LA B | GI | EX P | FT S | CSI | CT V | CSIT V | PT D | SIT V | PC | RS | DF S | TD E |
| 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 3 | 2 | 4 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 16 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 20 | 1 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 1 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 27 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 30 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 32 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 33 | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

ANEXO 5: Codificación de la base de datos

AÑO 2015

| N° ENCUESTA | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 |
|-------------|------|------|----|------|------|-----|------|--------|------|-------|-----|-----|------|------|
| | LU G | LA B | GI | EX P | FT S | CSI | CT V | CSIT V | PT D | SIT V | PC | RS | DF S | TD E |
| 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 9 | 3 | 2 | 4 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 16 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 18 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 19 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 20 | 1 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 1 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 29 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 30 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 32 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 33 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

ANEXO 6: ESTADOS FINANCIEROS DE INTERSUR

. 2 .

INTERSUR CONCESIONES S.A.

Estado de Resultados Integrales

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2014 y de 2013

(Expresado en nuevos soles)

| | Nota | 2014 | 2013 |
|------------------------------------------------------------|------|--------------------|-------------------|
| Ingresos por los servicios de construcción | 12 | 302,461,620 | 182,620,215 |
| Ingresos por los servicios de operación y Mantenimiento | 12 | 36,053,072 | 42,541,446 |
| Costo de los servicios de construcción | 13 | (147,145,129) | (128,880,188) |
| Costo de los servicios de operación y mantenimiento | 13 | (11,537,451) | (16,362,678) |
| Ganancia bruta | | 179,832,112 | 79,918,795 |
| Gastos de administración | 14 | (14,645,682) | (12,846,421) |
| Otros ingresos | 15 | 6,467,085 | 3,534,177 |
| Otros gastos | | (172,042) | (277,688) |
| | | (8,350,639) | (9,589,932) |
| Resultado de actividades de operación | | 171,481,473 | 70,328,863 |
| Ingresos financieros | | 1,389,075 | 1,777,626 |
| Gastos financieros | | (429,678) | (386,975) |
| Gasto financiero neto | 16 | 959,397 | 1,390,651 |
| Ganancia antes de impuesto a las ganancias | | 172,440,870 | 71,719,514 |
| Impuesto a las ganancias | 17 | (51,668,914) | (21,741,542) |
| Resultado del año | | 120,771,956 | 49,977,972 |
| Otros resultados integrales | | - | - |
| Total resultados integrales | | 120,771,956 | 49,977,972 |

INTERSUR CONCESIONES S.A.

Estado de Flujos de Efectivo

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2014 y de 2013

(Expresado en nuevos soles)

| | <u>2014</u> | <u>2013</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Flujos de efectivo por actividades de operación | | |
| Unidad del año | 120,771,956 | 49,977,972 |
| Ajustes por : | | |
| Depreciación | 14,776 | 13,735 |
| Costo financiero neto | (2,461,033) | (1,316,608) |
| Variaciones netas en activos y pasivos: | | |
| Cuentas por cobrar comerciales | 3,868,140 | (13,072,640) |
| Cuentas por cobrar a partes relacionadas | - | 35,504,503 |
| Otras cuentas por cobrar | 5,833,423 | (7,002,637) |
| Cuentas por pagar a partes relacionadas | 13,197,051 | (16,903,577) |
| Otras cuentas por pagar | 39,464,598 | (3,097,809) |
| Flujos procedentes de actividades de operación | <u>180,688,911</u> | <u>44,102,939</u> |
| Impuestos pagados | (29,217,814) | 11,772,211 |
| Flujo neto generado por actividades de operación | <u>151,471,097</u> | <u>55,875,150</u> |
| Flujos de efectivo por actividades de inversión | | |
| Adquisición de propiedades, planta y equipo | (240,092) | - |
| Flujo neto usado en actividades de inversión | <u>(240,092)</u> | <u>-</u> |
| Flujos de efectivo por actividades de financiación | | |
| Dividendos pagados | (123,256,696) | (61,390,384) |
| Flujo neto usados en actividades de financiación | <u>(123,256,696)</u> | <u>(61,390,384)</u> |
| Aumento neto (Disminución neta) de efectivo | 27,974,309 | (5,515,234) |
| Efectivo al 1 de enero | 12,783,619 | 16,982,245 |
| Efecto de las variaciones en la diferencia de cambio sobre el efectivo mantenido | 2,461,033 | 1,316,608 |
| Efectivo al 31 de diciembre | <u><u>43,218,961</u></u> | <u><u>12,783,619</u></u> |
| Transacciones que no representan flujos de efectivo: | | |
| Dividendos declarados pendientes de pago | - | 11,103,289 |