

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



**“TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN
SUPERIOR TECSUP 2018-2020”**

**SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

GIL MARCELO MIRANDA MALDONADO

Callao, 2021

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

JURADO EXAMINADOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES DOCENTES.

- Dr. Juan Héctor Moreno San Martín PRESIDENTE
- Dr. José Gonzalo Vigo Ambulodigue SECRETARIO
- Mg. Constantino Miguel Nieves Barreto MIEMBRO
- Mg. José Orlando Calvay Castillo MIEMBRO

ASESOR: DR. VÍCTOR HUGO DURAN HERRERA

N° de Libro: 01

N° de Acta: 033

Fecha de Aprobación de tesis: 27 de enero del 2021

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación lo dedico de manera muy especial a la memoria de mi madre Lucila por su gran belleza espiritual y física, a mi padre Julio por su compañía y tenacidad, a mis hijos Danna, Luana y Adrián por el cariño y amor recibido a diario.

El Autor.

AGRADECIMIENTO

A los directivos, jefes de área y coordinadores del Instituto de Educación Superior TECSUP y principalmente a la Mg. Ingrid Ccoyllo Sulca por haberme apoyado y permitido realizar el presente trabajo de investigación.

Un agradecimiento especial a mis profesores de la Maestría en Administración Estratégica de Empresas, por sus enseñanzas, guía, sugerencias, consejos y recomendaciones durante el desarrollo de mi trabajo de investigación.

INDICE

| | |
|--|----|
| CARÁTULA | |
| PÁGINA DE RESPETO | |
| HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN | |
| DEDICATORIA..... | 4 |
| AGRADECIMIENTO | 5 |
| INDICE..... | 6 |
| TABLAS DE CONTENIDO | 10 |
| TABLA DE FIGURAS | 14 |
| RESUMEN..... | 16 |
| ABSTRACT | 17 |
| I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 20 |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática | 20 |
| 1.2. Formulación del problema | 23 |
| 1.2.1. Problema general | 23 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 23 |
| 1.3. Objetivos | 24 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 24 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 24 |
| 1.4. Justificación | 25 |

| | | |
|--------|--|----|
| 1.4.1. | Justificación teórica | 25 |
| 1.4.2. | Justificación organizacional y social..... | 25 |
| 1.4.3. | Justificación metodológica | 25 |
| 1.4.4. | Justificación práctica | 26 |
| 1.5. | Limitaciones de la investigación | 27 |
| 1.5.1. | Limitación Teórica: | 27 |
| 1.5.2. | Limitación espacial: | 27 |
| 1.5.3. | Limitación Temporal:..... | 27 |
| II | MARCO TEÓRICO | 28 |
| 2.1. | Antecedentes | 28 |
| 2.1.1. | Antecedentes internacionales | 28 |
| 2.1.2. | Antecedentes nacionales | 31 |
| 2.2. | Bases teóricas | 34 |
| 2.2.1. | Tecnología de Información: | 34 |
| 2.2.2. | Toma de decisiones | 41 |
| 2.3. | Conceptual..... | 44 |
| 2.3.1. | Tecnología de Información..... | 44 |
| 2.3.2. | Procesos de conocimiento..... | 45 |
| 2.3.3. | Flujo de información..... | 45 |
| 2.3.4. | Gestión de información..... | 45 |
| 2.3.5. | Evaluación..... | 46 |

| | | |
|---------------------------------|--|----|
| 2.3.6. | Herramientas de gestión de Tecnología de Información | 46 |
| 2.3.7. | Toma de decisiones..... | 47 |
| 2.3.8. | Estilos de decisiones | 48 |
| 2.3.9. | Tipos de decisiones..... | 48 |
| 2.3.10. | Modelos de decisiones..... | 49 |
| 2.4. | Definición de términos básicos..... | 50 |
| III HIPÓTESIS Y VARIABLES | | 56 |
| 3.1. | Hipótesis | 56 |
| 3.1.1. | Hipótesis general..... | 56 |
| 3.1.2. | Hipótesis específicas..... | 56 |
| 3.2. | Definición conceptual de variables | 57 |
| 3.2.1. | Tecnología de Información | 57 |
| 3.2.2. | Toma de decisiones..... | 57 |
| 3.3. | Operacionalización de variables | 57 |
| IV DISEÑO METODOLÓGICO | | 60 |
| 4.1. | Tipo y diseño de investigación..... | 60 |
| 4.2. | Método de investigación | 60 |
| 4.3. | Población y muestra..... | 61 |
| 4.3.1. | Población | 61 |
| 4.3.2. | Muestra | 61 |
| 4.4. | Lugar de estudio..... | 61 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.5. | Técnicas e instrumentos para la recolección de la información | 61 |
| 4.5.1. | Técnicas | 61 |
| 4.6. | Análisis y procesamiento de datos | 62 |
| 4.6.1. | Métodos de análisis de datos: | 63 |
| V | RESULTADOS..... | 65 |
| 5.1. | Resultados descriptivos | 65 |
| 5.2. | Resultados inferenciales | 81 |
| VI | DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 82 |
| 6.1. | Contrastación de hipótesis | 82 |
| | Hipótesis general | 82 |
| | Hipótesis específica 1 | 83 |
| | Hipótesis específica 2 | 84 |
| | Hipótesis específica 3 | 86 |
| | Hipótesis específica 4 | 87 |
| | Hipótesis específica 5 | 88 |
| | Hipótesis específica 6 | 90 |
| | CONCLUSIONES | 92 |
| | RECOMENDACIONES..... | 94 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 97 |
| | ANEXOS..... | 101 |
| | Instrumentos de recolección de información..... | 106 |

TABLAS DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| Tabla 1 | 65 |
| <i>Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 65 |
| Tabla 2 | 67 |
| <i>Procesos de la Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 67 |
| Tabla 3 | 68 |
| <i>Flujo de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 68 |
| Tabla 4 | 69 |
| <i>Gestión de información en el ámbito administrativo según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 69 |
| Tabla 5 | 70 |
| <i>Herramientas de gestión de tecnologías de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 70 |
| Tabla 6 | 72 |

| | |
|---|----|
| <i>Dimensiones de Tecnología de la información en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.....</i> | 72 |
| Tabla 7 | 73 |
| <i>Toma de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.....</i> | 73 |
| Tabla 8 | 74 |
| <i>Tipos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.....</i> | 74 |
| Tabla 9 | 75 |
| <i>Modelos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.....</i> | 75 |
| Tabla 10 | 77 |
| <i>Estilos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.....</i> | 77 |
| Tabla 11 | 78 |
| <i>Dimensiones de Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 78 |
| Tabla 12 | 79 |

| | |
|--|----|
| <i>Relación entre Tecnología de la información y Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del I.E.S. TECSUP, 2018-2020</i> | 79 |
| Tabla 13 | 80 |
| <i>Tecnología de la información en gestión administrativa según indicadores en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 80 |
| Tabla 14 | 81 |
| <i>Toma de decisiones en gestión administrativa según indicadores en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020</i> | 81 |
| Tabla 15 | 82 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa del I.E.S. TECSUP</i> | 82 |
| Tabla 16 | 84 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> | 84 |
| Tabla 17 | 85 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> ... | 85 |
| Tabla 18 | 86 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> | 86 |

| | |
|---|----|
| Tabla 19 | 88 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> | |
| | 88 |
| Tabla 20 | 89 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> | |
| | 89 |
| Tabla 21 | 90 |
| <i>Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP</i> | |
| | 90 |

TABLA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 66 |
| Figura 2. Procesos de la Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 67 |
| Figura 3. Flujo de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 68 |
| Figura 4. Gestión de información en el ámbito administrativo según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 70 |
| Figura 5. Herramientas de gestión de tecnologías de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 71 |
| Figura 6. Dimensiones de Tecnología de la información en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 73 |
| Figura 7. Toma de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 74 |

| | |
|---|----|
| Figura 8. Tipos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 75 |
| Figura 9. Modelos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 76 |
| Figura 10. Estilos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020 | 77 |
| Figura 11. Dimensiones de Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020..... | 78 |
| Figura 12. Relación entre Tecnología de la información y Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del I.E.S. TECSUP, 2018-2020..... | 79 |

RESUMEN

En la actualidad, la toma de decisiones es un factor relevante en el ámbito empresarial y para ello la tecnología de información se convierte en el eje central para su aplicación que conlleva a la reducción de costos y mejorar la productividad empresarial.

La tecnología de información gestiona una gran cantidad de información de una base de datos para su posterior exploración y análisis que ayuda en la toma de decisiones empresariales. Precisamente, el empleo de herramientas tecnológicas de gestión o de análisis de datos es crucial para toda empresa porque permite interpretar y analizar valores asociados con la empresa y la gestión administrativa.

Esta investigación ha estudiado cómo la tecnología de información influye en la toma de decisiones de los coordinadores de áreas, coordinadores académicos y jefes de área del Instituto de Educación Superior TECSUP.

De tipo aplicada; de nivel correlacional y explicativo. La muestra es la población en su conjunto integrada por 30 colaboradores. Se aplicaron las técnicas de entrevista y cuestionario.

A través del estudio de la tecnología de información se determinó la correlación positiva con la toma de decisiones que se brinda en el Instituto de Educación Superior TECSUP realizando una propuesta de inteligencia de negocios dirigida a los coordinadores de área, coordinadores académicos y jefes de área con el objetivo de ejercer una mejor toma de decisiones y contribuir a la gestión empresarial bajo una sólida base tecnológica.

Palabras clave: Tecnología de información, toma de decisiones, productividad empresarial, base de datos, herramientas tecnológicas, análisis de datos, gestión administrativa.

ABSTRACT

Currently, decision-making is a relevant factor in the business environment and for this, information technology becomes the central axis for its application, which leads to cost reduction and improving business productivity.

Information technology manages a large amount of information from a database for further exploration and analysis that helps in making business decisions. Precisely, the use of technological management tools or data analysis is crucial for any company because it allows to interpret and analyze values associated with the company and administrative management.

This research has studied how information technology influences the decision making of area coordinators, academic coordinators and area heads of the TECSUP Higher Education Institute.

Applied type; correlational and explanatory level. The sample is the population as a whole made up of 30 collaborators. The interview and questionnaire techniques were applied.

Through the study of information technology, the positive correlation with the decision-making that is provided in the TECSUP Higher Education Institute was determined by making a business intelligence proposal addressed to area coordinators, academic coordinators and area heads with the objective of exercising better decision-making and contributing to business management under a solid technological base.

Keywords: Information technology, decision making, business productivity, database, technological tools, data analysis, administrative management.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada “Tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP.”, tiene como objetivo general, determinar la relación entre la tecnología de información y la toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Cada vez se requiere que los procesos académicos y administrativos de las instituciones educativas públicas y privadas sean más sofisticadas y competitivas, por esta razón es indispensable la gestión apropiada de la información para su posterior toma de decisiones planteándose soluciones de tecnología de información de análisis minucioso de datos que se traduce en una ventaja competitiva.

Es relevante considerar que mediante la tecnología de información (TI) se puede procesar una colección de datos según las necesidades de la empresa recopilando, elaborando y distribuyendo la información necesaria para las operaciones teniendo como premisa proporcionar información de calidad.

La tecnología de información tiene como soporte las herramientas informáticas y aplicaciones analíticas que son ejes centrales de apoyo empresarial en maximizar su rendimiento generando la eficiencia operativa tomando como valor fundamental el uso de la información como instrumento estratégico para la toma de decisiones.

El diseño metodológico desarrollado en este estudio corresponde a una investigación de diseño no experimental, transversal y nivel correlacional. Se procedió a la encuesta con sus instrumentos: dos cuestionarios, el primero para

medir la variable tecnología de información, y el segundo, para medir la variable toma de decisiones. Para analizar los datos se utilizó el software estadístico SPSS V26, así como el empleo de tablas y gráficos.

En el primer capítulo se plantea el problema, objetivos y limitantes de la investigación.

En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico, nuevos constructos y la definición de términos básicos.

En el tercer capítulo, se mencionan las variables de estudio, la hipótesis general e hipótesis específicas además de la operacionalización de las variables

En el cuarto capítulo, se expone la metodología de la investigación, tipo y nivel de investigación; el diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos además del análisis y procesamiento de datos.

En el quinto capítulo, se exhiben los resultados.

En el sexto capítulo, se presenta la discusión de resultados.

En el séptimo capítulo se declara las conclusiones de la investigación

En el Octavo capítulo se formula las recomendaciones.

En el Noveno capítulo, se menciona las referencias bibliográficas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El Instituto de Educación Superior TECSUP como institución educativa posee una base de datos donde se registra, consulta y actualiza información académica y administrativa a diario, es decir contempla el almacenamiento del proceso de negocio; esta base de datos está limitado a administrar las transacciones diarias como el registro de solicitudes, matrícula y otros, es decir de tipo operativo. Sin embargo, la información que se maneja, así como las herramientas de tecnologías empleadas actualmente no están integradas razón por la cual la toma de decisiones resulta deficiente en el ámbito administrativo y estratégico.

El Instituto de Educación Superior TECSUP no cuenta con un sistema de soporte para la toma de decisiones que ayude a los directores, jefes de área y coordinadores de los diversos departamentos, precisamente mediante un sistema de gestión ayudamos a dar respuestas de gestión que evidentemente tienen un impacto importante, tanto en la cuenta de pérdidas y ganancias como en las estrategias a desarrollar en la institución.

En el Instituto de Educación Superior TECSUP, existe cierta deficiencia en la implementación y cumplimiento de los procesos de la gestión de la información, limitada información que dispone el personal de la oficina para el ejercicio de sus funciones, deficiente administración de la información que no llega al personal de la oficina, la información de cantidad necesaria, calidad y para el momento oportuno, limitada disponibilidad de información que posee el personal de la oficina para cumplir sus funciones y toma de decisiones, deficiente empleo de modelos de toma de decisiones.

Es indispensable que el personal de las diversas áreas reconozca la importancia de la gestión de la información en cada uno de los procesos productivos y estratégicos, que permita mejorar sus procedimientos administrativos apoyándose de las diversas herramientas de tecnologías de información

orientado a la toma de decisiones estratégicas y esto implica una gestión apropiada de la información bajo un proyecto de análisis de datos que promueva la Tecnología de información.

La tecnología de información ha permitido la aparición de avanzadas herramientas informáticas de gestión con nuevas funcionalidades y aplicaciones empresariales destacando la Intranet que es una red privada de una organización, software de simulación y realidad virtual que son aplicaciones que permiten minimizar los costos de la realización de prototipos, experimentar nuevas ideas y simular la aplicación de conocimientos, workflow que son aplicaciones que permiten mediante herramientas informáticas automatizar las fases que componen la elaboración de un proceso de negocio, Video conferencias que son sistemas que permite a varias personas, con independencia de su ubicación geográfica, entablar mediante aplicaciones específicas una conversación con soporte audio y video prácticamente en tiempo real, datamining o minería de datos que es una tecnología que permite la explotación y análisis de los datos almacenados por la organización, generalmente una gran cantidad de datos almacenados en bases de datos, datawarehouse que es un repositorio o almacén de datos de gran capacidad que sirve de base común a toda la organización, Inteligencia artificial que son aplicaciones informáticas a las que se dota de propiedades asociadas a la inteligencia humana, motores de búsqueda que es un software diseñado para rastrear fuentes de datos tales como bases de datos e Internet, gestión documental que son aplicaciones que permiten la digitalización de documentos, mapas de conocimiento y páginas amarillas que son directorios que facilitan la localización del conocimiento dentro de la organización mediante el desarrollo de guías y listados, mensajería instantánea y correo electrónico que son aplicaciones que facilitan la comunicación en tiempo real o diferido, así como el intercambio de documentos y groupware que son tecnologías diseñadas para la gestión de trabajos en equipo.

La tecnología de información no elimina la participación humana para resolver la tarea completamente, pero simplifica significativamente el trabajo y permite a un analista que no es un profesional de las estadísticas y de la programación administrar la información y obtener conocimiento que es fundamental para la toma de decisiones empresariales. Las aplicaciones de la tecnología de información de datos son variadas como se mencionó en líneas anteriores y es de gran importancia la información de los procesos empresariales que operan y almacenan en diferentes fuentes logrando conocimiento para la clasificación, la estimación, la predicción, la detección de relaciones, el modelamiento, la segmentación, la detección de desviaciones y otros.

Uno de los componentes de gestión más usados que provee la tecnología de información es la minería de datos que busca los patrones ocultos en los datos que pueden utilizarse para predecir el comportamiento futuro, es decir, se pretende extraer conocimiento útil a partir de grandes volúmenes de información almacenada en la base de datos operativa del Instituto de Educación Superior TECSUP mediante el uso de métodos de minería de datos. Las técnicas o algoritmos de minería de datos se han convertido en una herramienta fundamental en la investigación científica y técnica como método de análisis y descubrimiento de conocimiento a partir de datos de observación o de resultados de experimentos para la toma de decisiones en el control administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP.

Los algoritmos descriptivos y predictivos nos permitirán reunir, depurar y transformar los datos obtenidos de operaciones diarias como registro de solicitudes, matriculas, pagos y operaciones en información estructurada lista para su explotación directa mediante análisis y conversión en conocimiento que sirva para el soporte a la toma de decisiones de índole académico y administrativo.

Este proyecto de investigación está orientada a la gestión apropiada de la información como soporte para la toma de decisiones estratégicas que es el

proceso de identificación y elección de acciones para tratar un problema o situación en particular o aprovechar una oportunidad.

1.2. Formulación del problema

La tecnología de información como fundamento científico es un conjunto de procesos y servicios basada en el conocimiento y flujo de información empresarial orientadas a transformar la información en conocimiento obteniendo cuadros predictivos y descriptivos y como fundamento procedimental es un conjunto de herramientas computaciones e informáticas que usan diversas técnicas para el procesamiento de datos.

La toma de decisiones como fundamento científico es el proceso de identificación y elección de un curso en acción para tratar un problema en concreto o aprovechar una oportunidad y como fundamento procedimental, es un factor relevante para definir la estrategia empresarial ideal, de varias alternativas posibles con apoyo de la tecnología de información.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?

1.2.2. Problemas específicos

- 1) ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?
- 2) ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?

- 3) ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?
- 4) ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?
- 5) ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?
- 6) ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación de la tecnología de información en la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- 1) Determinar la relación entre los procesos de la tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- 2) Conocer la relación entre los procesos de la tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- 3) Determinar la relación entre los procesos de la tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

- 4) Obtener la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- 5) Identificar la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- 6) Conocer la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica y contribuye a resaltar su importancia, en cuanto permitirá:

1.4.1. Justificación teórica

(Bribiesca, y otros, 2016) “La tecnología de la información son las herramientas específicas, sistemas, programas informáticos, etc., utilizados para transferir información entre los interesados”.

(Ayala & Gonzales, 2015) “Es el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción y tratamiento de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, video).”

Dotar de mayor evidencia empírica a la teoría de tecnología de información con la finalidad de reformularla u optimizarla.

1.4.2. Justificación organizacional y social

Sugerir mejoras que beneficien a los directores, jefes de área y coordinadores del Instituto de Educación Superior TECSUP, a fin de incrementar la competitividad administrativa y toma de decisiones.

1.4.3. Justificación metodológica

Para este trabajo de investigación se emplea el método científico, una serie de procedimientos de tipo lógico y experimental que permiten

comprobar una hipótesis mediante experiencias controladas, replicables y precisas y para ello emplearemos el método cualitativo, método cuantitativo y el método analítico.

Destacar la importancia e incidencia de la aplicación de la tecnología de información en el logro de la competitividad administrativa para la toma de decisiones de los directores, jefes de área y coordinadores del Instituto de Educación Superior TECSUP.

1.4.4. Justificación práctica

La tecnología de información se ha convertido en un eje central y fundamental en la estrategia organizacional, pues permite mejorar el uso de los recursos, realizar seguimiento a los indicadores de gestión y facilitar en la toma de decisiones para así obtener mejores resultados empresariales.

Finalmente, los resultados obtenidos de la aplicación de la tecnología de información permitirán que esta u otras organizaciones peruanas similares, conozcan mejor su realidad y adopten oportunas medidas correctivas, efectuando investigaciones relacionadas con este objeto de estudio.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Limitación Teórica:

Comprende definir y conocer los procesos y las herramientas de gestión de tecnología de información y la toma de decisiones. Los procesos de tecnología de información están ligados con la integración y conocimiento de la información o flujo de información empresarial y las herramientas de gestión permiten gestionar la información para su análisis y su posterior generación de conocimiento. La toma de decisiones es un factor relevante para definir las estrategias empresariales basado en una serie de herramientas de apoyo, principalmente de tecnologías de información que es fundamental para la toma de decisiones que pueden ser del tipo tácticas (corto plazo) o estratégicas (mediano a largo plazo).

Es importante en el ámbito empresarial que los administradores empleen y hagan uso de la tecnología de información como componente fundamental y de apoyo para evaluar, analizar y tomar decisiones.

1.5.2. Limitación espacial:

La investigación se realiza en el Instituto de Educación Superior TECSUP, distrito de Santa Anita, Lima.

1.5.3. Limitación Temporal:

Comprende los años 2018 y 2020.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Rodríguez, Y. (2014) en su investigación titulada “Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información cubanas” menciona: “El objetivo de esta investigación es examinar el uso de información en la toma de decisiones estratégicas, es decir, es una propuesta de un modelo de uso de información que se sustenta en la Fenomenología como método de investigación, examina aspectos teórico-conceptuales sobre los procesos de decisión organizacionales a nivel estratégico y se enfatiza en su carácter informacional, además de analizar varios modelos de toma de decisiones organizacionales con el objetivo de esclarecer el rol que se le asigna a la información en la concepción de los mismos”.

“Las conclusiones de este trabajo de investigación precisa la información es un recurso del que no puede prescindir la toma de decisiones organizacionales pues es la que garantiza una clara percepción del problema, oportunidad o riesgo que se presenta, así como del medio o contexto organizacional en que se ejecuta el proceso donde los componentes particulares de la toma de decisiones son: la situación que genera este proceso, el o los individuos, los elementos contextuales y la información en sí”.

La investigación nos indica que la información, su procesamiento y análisis nos facilita la creación de conocimiento permitiéndonos identificar las mejores alternativas de decisión como parte de un aprendizaje continuo y cíclico proponiendo modelos desde perspectivas descriptivas, prescriptivas y normativas.

Sarango, M. (2014) en su investigación titulada: “La inteligencia de negocios como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones, aplicación a un caso de estudio” menciona: “Este proyecto de investigación nos da a conocer que la

Inteligencia de Negocios (del inglés "Business Intelligence") es una solución que permite organizar y convertir una gran cantidad de datos de una empresa en información útil, a través de la generación de reportes, pronósticos y escenarios que ayudan al análisis del negocio y apoyen el proceso de toma de decisiones. A través de la Inteligencia de Negocios se pueden analizar datos provenientes de distintas fuentes o sistemas de una empresa, generando conocimiento que permita dar respuestas más rápidas a preguntas complejas del negocio".

"Las conclusiones sobre este trabajo de investigación es que la Inteligencia de Negocios permite aprovechar la estructura de la misma organización, especialmente aquella con contactos de clientes y proveedores para desarrollar herramientas que permitan la captura, almacenamiento centralizado, depuración de contenido irrelevante y análisis de la información, para la ejecución de acciones que les permitan anticiparse a la competencia y a las nuevas tendencias del mercado que aseguren un adecuado desarrollo del negocio".

La investigación nos indica que un proyecto de inteligencia de negocios tiene un gran impacto en las diversas áreas de la empresa puesto que el jefe de área tomaba decisiones en función de su experiencia y/o intuición mientras que este estudio se apoya muchísimo en la información analizada y procesada, por lo tanto, es trascendental para la toma de decisiones índole táctico y estratégico.

Rodríguez, G. (2013) en su investigación titulada: "Red de inteligencia compartida organizacional como soporte a la toma de decisiones" menciona: "Este proyecto de investigación trata de los procesos vinculados con el conocimiento desarrollando un modelo de transferencia del conocimiento científico y tecnológico permitiendo obtener una adecuada eficacia en la toma de decisiones en las organizaciones".

"Las conclusiones sobre este trabajo de investigación es destacar la incorporación de métodos y herramientas que estimulan el desarrollo de una cultura organizacional enfocada a fomentar, compartir y gestionar los activos del conocimiento en la organización con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones para su visualización".

La investigación nos indica que las herramientas de tecnología de información como la implementación de datawarehouse y la inteligencia de negocios son sumamente indispensables como componentes de integración de datos e información para obtener conocimiento que trascienda en los resultados de análisis para una mejor toma de decisiones.

Hernández, M. (2009) en su investigación titulada “Sistema de Gestión de la Información para la toma de decisiones y el desarrollo de los procesos en el Centro de Estudio de Dirección de Las Tunas” menciona: “El objetivo de esta investigación es estudiar la importancia de los sistemas de gestión de la información dentro de las organizaciones como una alternativa para aumentar los niveles de gestión de la organización y la toma de decisiones. Sobre la base de este estudio se diseña y elabora un Sistema de Gestión de la Información como sustento para la toma de decisiones en el Centro de Estudio de Dirección de Las Tunas (CEDIT). El sistema propuesto está dirigido a dar respuesta a la necesidad de facilitar la organización y el procesamiento de la información como condición indispensable para la toma de decisiones. Con su implantación se generan cambios en la forma de realizar los diferentes procesos que tienen lugar en el CEDIT y ha sido diseñado de manera que sea factible su utilización en otros centros de estudio del Centro Universitario de Las Tunas y de otros Centros de Educación Superior”.

“La conclusión de este proyecto es que los directivos y miembros del CEDIT contarán con información confiable y actualizada, pudiendo integrar la información que se genera en el centro de estudio y tomar decisiones certeras garantizando mayor organización de la información, facilidades al usuario para la consulta de los resultados de las investigaciones del centro, diseminar información, aumento de la velocidad con que fluye la información, mayor seguridad de la información, aumento del nivel de análisis y discusión en la gestión de la actividad investigativa y de dirección del centro y contribuir al logro de futuros resultados”.

La investigación nos indica que la implantación de un sistema de gestión de la información garantiza una mayor organización, clasificación, seguridad e

integración de la información contribuyendo al aumento del nivel analítico y la gestión apropiada de la investigación cuyo fin es facilitar el proceso de toma de decisiones.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Guerrero, G. (2019) en su investigación titulada "Calidad de información y toma de decisiones en el Programa de Prevención y Control del Cáncer Región Lambayeque" menciona: "El objetivo de esta investigación es conocer la relación que existe entre la calidad de información y la toma de decisiones de los coordinadores de los establecimientos de salud responsables del Programa de Prevención y Control del Cáncer Región en Lambayeque año 2017. Existe preocupación por la falta de calidad de los datos, grave y persistente problema al que se enfrentan los responsables del sistema de información en una organización y por ello es que surge la necesidad de capacitar a los servidores del sector salud encargados del sistema de información para la calidad de datos del programa de prevención y control del cáncer en la región de Lambayeque. Tipo, como se llamó el instrumento, confiabilidad, La población estuvo constituida por 50 servidores, a quienes se les aplicó una encuesta para medir el nivel de la calidad de datos que ofrecen como responsables del sistema de información, puesto que una mala calidad de datos puede provocar decisiones erróneas que pueden llevar a tener dificultades".

"La conclusión de este proyecto nos indica que la consistencia interna del instrumento diagnóstico aplicado sirvió para visualizar las brechas existentes entre la escasa calidad de la información y la toma de decisiones, necesidad que debe ser superada, cerrando el margen de diferencia y los porcentajes interpretados con un baremo de tres valores, confirmaron que los coordinadores de los establecimientos de salud responsables en el manejo del Programa de Prevención y Control del Cáncer Región Lambayeque 2017, tienen la necesidad de recibir una capacitación para optimizar la calidad de información que brindan para la toma de decisiones".

La investigación señala que es fundamental la capacitación constante de los servidores de salud en el Programa de Prevención y control del cáncer siendo

crucial para reducir la prevalencia de casos en la Región de Lambayeque ya que es necesario y elemental para que las decisiones sean óptimas en un contexto sumamente cambiante; dicha capacitación está orientada a establecer parámetros y mecanismos de apoyo de tecnología de información para mejorar la calidad de los datos.

Giraldo, J. (2018) en su investigación titulada "Las tecnologías de información y comunicación y su relación con el aprendizaje, en el área curricular de ciencia y tecnología de los estudiantes de quinto ciclo de educación primaria de la I.E. N° 1268 Gustavo Mohme Llona, UGEL N° 06, Ate" menciona: "La investigación se planteó como propósito final establecer la relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y su relación con el aprendizaje, en el área curricular de ciencia y tecnología de los estudiantes de quinto ciclo de educación primaria de la I.E. N° 1268 Gustavo Mohme Llona, UGEL N° 06, Ate. Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio es sustantivo o de base, con un diseño descriptivo correlacional. El tipo de hipótesis empleado es el de correlación bivariada; en el que se busca la covarianza de las variables. El estudio considera como población a la institución educativa N° 1268 Gustavo Mohme Llona, conformando la muestra con 60 estudiantes. El instrumento utilizado para recabar la información sobre la tecnología de la información y la comunicación fue el cuestionario y para evaluar la variable enseñanza de la ciencia y tecnología, se utilizó las calificaciones promedias obtenidas por los estudiantes en el área curricular de ciencia y tecnología. Para establecer la validación de los instrumentos se tomó en consideración el juicio de expertos, contando para ello con expertos profesionales de la educación y para establecer la confiabilidad se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach. En el caso de la prueba de hipótesis, se consideró la prueba Z de Kolmogorov - Smirnov y el Coeficiente de Correlación de Pearson, para la confirmación de las hipótesis".

"Las conclusiones de este proyecto nos indica la enorme trascendencia e importancia respecto al conocimiento, tenencia y utilización de las tecnologías de información y comunicación en el campo educacional, laboral e industrial, de allí la necesidad reconocer el apoyo metodológico de las TICs, particularmente

en el campo educacional, para la incorporación y desarrollo de los aprendizajes significativos, en cualquier nivel o modalidad educativa”.

La investigación nos indica que un proyecto de tecnología de información nos brinda y ejerce enorme influencia la utilización de tecnologías de información y comunicación en la mejora de la gestión educativa y en el proceso de enseñanza/aprendizaje significativo.

Ruíz, F. (2016) en su investigación titulada "Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la oficina general de registros y servicios académicos de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de Sql server, 2014" menciona: "El objetivo de esta investigación es apoyar el proceso de toma de decisiones en la "Universidad Nacional de la Amazonia Peruana" mediante la identificación de sus problemas y formulación de una propuesta de solución que permita tomar decisiones de manera eficaz. Se realizó un análisis minucioso de los diversos procesos académicos que realiza la universidad y se concluye que sus principales problemas radican en la desinformación y excesiva demora en la obtención de reportes y estadísticas necesarias para el nivel estratégico de la universidad”.

“La conclusión de esta investigación son los tiempos óptimos para obtener la información, indicadores claros y precisos para medir la gestión académica, reportes gerenciales de alto nivel para la toma adecuada de decisiones y herramientas de última generación para la visualización de la información dimensional y mejorar la toma de decisiones”.

La investigación nos indica que la implementación de un sistema de Inteligencia de Negocios que apoya el proceso de toma de decisiones permite alcanzar objetivos institucionales a través de la buena gestión de la información planificando, organizando, ejecutando, controlando y retroalimentando los diversos procesos para cumplir el objetivo de apoyo fundamental en el proceso de toma de decisiones.

Salvador, M. (2015) en su investigación titulada “Elaboración de un Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información para la mejora de la gestión administrativa y académica en la Academia Preuniversitaria ENGELS” menciona: “Esta investigación se ha realizado con el propósito de demostrar que el tratamiento de la información y de la automatización de los procesos a través de un Sistemas de información es de vital importancia para la gestión dentro de una organización que maneja gran cantidad de información, como en este caso es la institución Engels Class”.

“La conclusión de esta investigación nos indica que la implantación de los sistemas de información permite automatizar los procesos de la institución y facilita la obtención de reportes de las diversas áreas que influye en el logro de los objetivos de la empresa”

La investigación nos da a conocer lo fundamental e importante que es el uso adecuado de los recursos tecnológicos que permite desarrollar y alcanzar un mejor servicio bajo la integración de sus diversas áreas de la institución educativa generando una ventaja competitiva empresarial.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tecnología de Información:

La tecnología de información tiene como propósito el manejo y tratamiento de información o conjunto de datos para obtener conocimiento.

(Ayala & Gonzales, 2015, pág. 28) “La Tecnología de la Información es un término que contempla toda forma de tecnología usada para: crear, almacenar y procesar información en sus varias formas, tales como: datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información.”

Las tecnologías de la información abarcan diversas técnicas o mecanismos de uso, dispositivos y métodos que permiten obtener, reproducir, transformar y combinar dichos datos o conocimientos.

La tecnología de la información es un conjunto de herramientas de gestión e informáticas orientada a procesar e intercambiar información para obtener conocimiento y en base a ello tomar decisiones.

(Gil, Olmeda, & Rosas, pág. 9) “Las Tecnologías de información extienden las posibilidades de comunicación del ser humano, ya que, por sus características, permiten intercambiar y distribuir información en forma instantánea, entre personas y organizaciones, utilizando redes de comunicación”.

(Beltrán, pág. 22) “La tecnología de información promete analizar con facilidad grandes volúmenes de datos y reconocer patrones en tiempo y espacio que soportarán la toma de decisiones y construirán un conocimiento corporativo de alto nivel”.

En el mundo actual es esencial realizar un estudio minucioso de una base de datos para obtener información significativa que ayude a la toma de decisiones empresariales y para ello es recomendable la aplicación de las técnicas computacionales o algoritmos de análisis de datos que es un componente fundamental de la tecnología de información.

(Han, Kamber, & Pei, 2006, pág. 2) “La información se ha convertido en pieza clave para obtener una ventaja competitiva en el mundo de los negocios. Se debe tener acceso a dicha información no solo de manera rápida sino también en un formato claro y entendible por los tomadores de decisiones. Herramientas poderosas y versátiles se han vuelto muy necesarias dado que se ha excedido la capacidad humana

para descubrir automáticamente información de valor a partir de la tremenda cantidad de datos y transformarlos en conocimiento organizado”.

La tecnología de la información emplea como base fundamental la información generalmente almacenada en base de datos de gran volumen de información, sin embargo, empleando diversas herramientas de gestión e informática podemos procesarla, analizarla y emplearla como un valor agregado y ventaja empresarial ya que ello conlleva a tomar mejores decisiones.

Uno de los grandes y ejes principales de la tecnología de información es la minería de datos que tiene como propósito el manejo y tratamiento de información o conjunto de datos para obtener conocimiento.

(Pérez & Santín, 2007) “La minería de datos es el proceso del descubrimiento de nuevas y significativas relaciones, patrones y tendencias al examinar grandes cantidades de datos”.

Este proceso puede ser aplicado sobre diferentes orígenes de datos (bases de datos operativa, base de datos multidimensional, la web, otros repositorios de información o datos que son enviados al sistema en forma dinámica en tiempo real) y sobre diversos tipos de datos (flujos continuos, datos ordenados o en secuencia, datos gráficos, datos espaciales, texto, multimedia entre otros).

La minería de datos que es un componente fundamental e importante de la tecnología de información es un proceso iterativo de detección y extracción de patrones a partir de una gran cantidad de información.

(Rodríguez, 2009) “Los modelos para extraer patrones pueden ser de dos tipos: predictivos y descriptivos. Los modelos predictivos pretenden estimar valores futuros o desconocidos de variables de

interés, que se denominan variables objetivo o dependientes, usando otras variables o campos de la base de datos, llamadas variables independientes o predictivas. Los modelos descriptivos en cambio identifican patrones que explican o resumen los datos, es decir sirven para explorar las propiedades de los datos examinados, no para predecir nuevos datos”.

La minería de datos como parte de la tecnología de información emplea múltiples variables independientes y dependientes de tipo discretas y continuas para obtener modelos cualitativos y cuantitativos tanto para describir variables, es decir, conocer relaciones causa efecto y predecir situaciones, es decir, conocer lo que podría suceder en el futuro.

Características de las Tecnologías de Información

- **Inmaterialidad**

Nos indica que es un producto no material, por lo tanto, es información inmaterial, pero puede ser transportada a diversos lugares y a grandes volúmenes de información bajo la digitalización.

- **Interactividad**

Todo producto basado en Tecnología de Información y Comunicación (TIC) requiere de enlaces e interacción con las personas para cumplir sus objetivos de mantenimiento de datos además de la creación de nuevas posibilidades tecnológicas siendo una de las características más destacables de las TIC.

- **Interconexión**

Es el mecanismo de comunicación e interacción con equipos físicos que contribuye las Tecnologías de la Información y la Comunicación bajo un mismo lenguaje de comunicación garantizando a las personas absorber la información y

comprenderla para su uso bajo estándares que regulan el transporte de información. Esta es una de las características más importantes.

- **Instantaneidad**

Es la capacidad de las TIC de transmitir información a larga distancia y de una manera sumamente veloz.

- **Digitalización**

Es un proceso tecnológico de conversión de información analógica a digital, es decir, numérica y binaria donde la información es representada en un formato único universal para su transmisión bajo diversos medios.

- **Expansión**

Es el grado de alcance e impacto de las TIC a niveles culturales, económicos, sociales, educativos y otros para el desarrollo óptimo de las actividades diversas.

- **Innovación**

Es la implementación de un producto (bien o servicio) nuevo o mejorado e introducido en el mercado que correspondería a la innovación de producto o la introducción dentro de la empresa de un proceso nuevo o mejorado dando lugar a la innovación de proceso. Precisamente esta característica de las TIC es fundamental ya que contribuye en la generación de necesidades de innovación en diversos campos, dando lugar a la creación de nuevos productos tangibles e intangibles.

- **Diversidad:**

Las TIC cumplen múltiples propósitos que resultan fundamentales y útiles para la ejecución de diversos procesos y en diversos ámbitos. Esta característica es relevante para llevar cabo la comunicación entre personas, así como también para la creación de nueva información.

Herramientas de gestión de Tecnología de Información

La tecnología de información a nivel de software y gestión provee una serie de herramientas informáticas empresariales que sirve como eje central para gestionar los diversos procesos de la empresa y la definición de estrategias para una óptima toma de decisiones.

Para (Ayala & Gonzales, 2015, pág. 38) las herramientas que destacan son:

- **Intranet:** Red privada de una organización diseñada y desarrollada siguiendo los protocolos propios y el funcionamiento de Internet, protocolo TCP/IP, navegador web. Su utilización es interna, pero puede estar conectada a Internet y a otras redes externas.
- **Videoconferencias:** Sistema que permite a varias personas, con independencia de su ubicación geográfica, entablar, mediante aplicaciones específicas, una conversación con soporte audio y video en tiempo real.
- **Minería de datos:** Tecnología que permite la explotación y análisis de los datos almacenados por la organización, generalmente una gran cantidad de datos almacenados en bases de datos y datawarehouse, buscando entre ellos relaciones y patrones de comportamiento no observables directamente.

- **Datawarehouse:** Repositorio o almacén de datos de gran capacidad que sirve de base común a toda la organización. Almacena los datos procedentes tanto del interior de la organización como del exterior, organizándolos por temas, lo que facilita su posterior explotación
- **Motores de búsqueda:** Software diseñado para rastrear fuentes de datos, tales como: bases de datos, Internet; lo que permite indexar su contenido y facilitar su búsqueda y recuperación.
- **Gestión documental:** Aplicaciones que permiten la digitalización de documentos, su almacenamiento, el control de versiones y su disponibilidad para los usuarios con autorización para su consulta o modificación.
- **Mensajería instantánea y correo electrónico:** Aplicaciones que facilitan la comunicación en tiempo real o diferido, así como el intercambio de documentos.
- **Groupware:** Tecnologías diseñadas para la gestión de trabajos en equipo. Facilita la coordinación en el trabajo y compartir informaciones y aplicaciones informáticas.

Entre los beneficios de este conjunto de plataformas están la posibilidad de elevar los niveles de competencia de los negocios, basándose en la rapidez para para obtener información, procesarla y obtener conocimiento como componente central de un plan de toma de decisiones ya que su facilidad de uso hace que se pueda aplicar a cualquier área del conocimiento.

El objetivo final del uso de este conjunto de herramientas de gestión e informática es incorporar el conocimiento obtenido en algún sistema real, tomar decisiones a partir de los resultados alcanzados, o simplemente registrar la información conseguida y suministrarla a quien esté interesado en el crecimiento organizacional.

2.2.2. Toma de decisiones

La toma de decisiones es un factor relevante para definir las estrategias empresariales basado en una serie de herramientas de apoyo, principalmente de tecnologías de información.

(García Herrero & Molina López, 2012, pág. 8) mencionan: “Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones son las herramientas que usan los directivos para tomar decisiones eficaces, y se basan en la teoría de la decisión. Se puede considerar [...] como tipos especiales de herramientas de apoyo [...]”.

Los sistemas de apoyo en la toma de decisiones son relevantes en la actualidad porque permite obtener grandes beneficios, es decir son herramientas de consulta importantes empleado por las personas que toman decisiones en las empresas, por ello es recomendable apoyarse de las herramientas de tecnologías de información orientada a la toma de decisiones.

Según (Peñaloza, 2010) nos indica, que, decidir o tomar una decisión es elegir de entre varias alternativas, la mejor, basados en la información con que se cuenta en ese momento considerando dos componentes, como primer componente son las variables de decisión y estados de la naturaleza, cuando se tiene que realizar una toma de decisiones inicialmente se debe diferenciar cuáles variables se pueden controlar (variables de decisión) y cuáles variables no (estados de la naturaleza o eventos), estas últimas son factores externos que influirán en la situación de análisis y el segundo componente es el pago, que es la

consecuencia que resulta de la combinación de una alternativa elegida (variable de decisión) y la ocurrencia de un particular estado de la naturaleza (evento o variable no controlable).

Según (Borea, 2017), la toma de decisiones es el proceso que consiste en escoger una entre varias opciones considerando dos teorías: la teoría prescriptiva y la teoría descriptiva.

La Teoría Prescriptiva: Es un método normativo que define y trata de explicar la forma en que se deben tomar las decisiones. Propone los pasos que se deben seguir para tomar buenas decisiones y los puntos clave que se deben tomar en cuenta.

La Teoría Descriptiva: Se ocupa de describir cómo se toman en realidad las decisiones, las cuáles sufren muchas veces la influencia de factores subjetivos tales como la personalidad del individuo o la presión de la situación.

Los administradores, gerentes, líderes y en general todos los que dirigen las organizaciones toman grandes decisiones y para ello deben llegar a una decisión que precisamente corresponde a la teoría prescriptiva y el mecanismo, método o la forma en que lo hacen finalmente corresponde a la teoría descriptiva.

Gestión administrativa

La Gestión administrativa es el proceso del manejo de la información a través de las personas. Esto generalmente implica realizar el almacenamiento y la distribución de información hacia todos los que están dentro de una organización.

Generación de conocimiento

Según (García, 2012, pág. 80) indica que “el conocimiento es el producto de la información que surge en base a un conjunto inmenso de

datos. Por lo tanto, los datos y la información son relevantes para generar conocimiento.

El conocimiento es fundamental para tomar las mejores decisiones en el ámbito empresarial.

De acuerdo a lo manifestado por el autor, es relevante considerar que el conocimiento generará beneficios en la toma de decisiones.

Se recomienda un análisis minucioso de los datos históricos para obtener información significativa y conocimiento que conlleve a las buenas prácticas de toma de decisiones.

Gestión organizativa

Según (García, 2012, pág. 81) “La generación de valor se genera como consecuencia del volumen de datos de las operaciones diarias. Por lo tanto, el origen del valor está en el análisis minucioso de los datos bajo tres visiones: perspectiva o descriptiva, prospectiva o predictiva y prescriptiva.

Según (García, 2012) “La generación de valor se obtiene en base a la visión perspectiva o descriptiva que identificará patrones permitiendo detectar aspectos de mejora tanto dentro como fuera de la organización, la visión prospectiva o predictiva que idéntica relaciones entre los datos permitiendo conocer evoluciones del entorno como la propia organización y por último la visión prescriptiva que analiza los datos para conocer cuál es la mejor opción es decir evalúa y determina nuevas vías para actuar y tomar decisiones.

En la actualidad, las empresas se encuentran constantemente condicionadas por factores del medio o negocio en el que estén involucradas, lo que implica una toma de decisiones que pueden ser del

tipo tácticas (corto plazo) o estratégicas (mediano a largo plazo). En general, estas decisiones se basan en información histórica, proveniente de distintas fuentes de datos relacionadas directamente con el caso en estudio (ventas históricas, estudio de clientes, análisis de mercado, encuestas, etc.).

Por lo anterior, muchas empresas realizan un almacenamiento de la información de sus transacciones comerciales, ya sea para contar con un registro de su operación o en otros casos con un fin estratégico. Sin embargo, esta recopilación de datos y su análisis posterior puede tornarse un problema cuando aumenta el volumen y la variedad de éstos. Es aquí donde se aplica el uso de metodologías y de herramientas como los sistemas de información y de apoyo a la toma de decisiones.

2.3. Conceptual

2.3.1. Tecnología de Información: Según (Alegsa, 2009) “Es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, particularmente aplicaciones de software y hardware de computadoras”.

Si tenemos que acudir a un concepto más amplio, (Andreu & Ricart, 1991) indica: “La tecnología de información es aquella tecnología que soporta las funciones de un sistema de información. Ésta, dado que está aplicada a los sistemas de información, se denomina también Informática. La tecnología de información es la organización y aplicación de conocimiento para el logro de fines prácticos que incluye manifestaciones físicas como las máquinas y herramientas, pero también técnicas intelectuales y procesos utilizados para resolver problemas y obtener resultados deseados. La tecnología es, por tanto, ciencia aplicada a una técnica determinada”.

Las tecnologías de la información son una herramienta de proceso de información orientado a la optimización de los diversos procesos

empresariales que busca la eficiencia y eficacia del mismo siendo un componente fundamental y esencial de apoyo en la toma de decisiones.

2.3.2. Procesos de conocimiento: El conocimiento es la transformación de datos e información considerando como la capacidad de producir resultados y desde el ámbito empresarial para la toma de decisiones siendo el activo más importante de toda empresa.

Según (Logan & Stokes, 2003) “La gestión o proceso del conocimiento es la actividad organizacional de creación del entorno social e infraestructura para que el conocimiento pueda ser accedido, compartido y creado. La gestión del conocimiento está relacionada con el uso de la información estratégica para conseguir los objetivos de negocio”.

2.3.3. Flujo de información: según (García F. , 2012) “la información se define como un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno”.

La información se crea para ser utilizada y procesada por diversos usuarios circulando entre distintas personas, áreas u organizaciones y precisamente los procesos asociados a la tecnología conlleva a un flujo o tránsito de información adecuado expresando el mecanismo o método de transferencia de información.

2.3.4. Gestión de información: La gestión de la información es un conjunto de procesos que va desde su registro hasta su disposición final teniendo como objetivo principal preservar las características propias de la información como la integridad, disponibilidad y confidencialidad.

Según (Contreras, 2018) “La información vista como un recurso que es necesario gestionar eficazmente para garantizar la transmisión de conocimientos financieros, tecnológicos, materiales y humanos a través de

los miembros de la empresa, forma parte vital de las actividades empresariales que se desarrollan día con día”.

2.3.5. Evaluación: La evaluación tecnológica es un proceso interno orientada a valorar la tecnología desde diversos ámbitos de tipo técnico, estratégico y además financiero para conocer el impacto sobre los diversos procesos de la empresa.

Según: (Gómez & Bellido, 2012) “La evaluación de la tecnología es un ejercicio analítico consistente en valorar información, conocimiento y resultados experimentales en función del impacto que tiene sobre la tecnología de la organización, tanto la desarrollada internamente como la que pueda adquirirse externamente”.

2.3.6. Herramientas de gestión de Tecnología de Información: Según (Roque, Salinas, López, & Herrera, 2016) “La actividad empresarial y la tecnología están estrechamente vinculadas hoy en día. La tecnología apoya a casi todas las operaciones de negocios y resulta muy importante para el crecimiento de cualquier empresa. Para el componente tecnológico de una estrategia de negocios, las empresas deben considerar al hardware (equipos y dispositivos), al software (programas y datos) y al recurso humano especializado. Una empresa debe invertir en estos elementos de manera estratégica y debe tomar decisiones importantes acerca de ellos. En cuanto al hardware pueden requerirse, por ejemplo: servidores, equipos de telecomunicación, equipos de cómputo personales de escritorio o móviles y dispositivos periféricos. En cuanto al software, por ejemplo, pueden ser necesarios sistemas operativos, aplicaciones ofimáticas y de seguridad, programas de gestión empresarial, así como aplicaciones especializadas en áreas de interés para la empresa.”

2.3.7. Toma de decisiones: Según (Peñaloza, 2010) nos indica, que, “decidir o tomar una decisión es elegir de entre varias alternativas, la mejor, basados en la información con que se cuenta en ese momento considerando dos componentes, como primer componente son las variables de decisión y estados de la naturaleza, cuando se tiene que realizar una toma de decisiones inicialmente se debe diferenciar cuáles variables se pueden controlar (variables de decisión) y cuáles variables no (estados de la naturaleza o eventos), estas últimas son factores externos que influirán en la situación de análisis y el segundo componente es el pago, que es la consecuencia que resulta de la combinación de una alternativa elegida (variable de decisión) y la ocurrencia de un particular estado de la naturaleza (evento o variable no controlable)”.

Según (Borea, 2017), la toma de decisiones es el proceso que consiste en escoger una entre varias opciones considerando la teoría prescriptiva y la teoría descriptiva.

- **La Teoría Prescriptiva:** Es un método normativo que define y trata de explicar la forma en que se deben tomar las decisiones. Propone los pasos que se deben seguir para tomar buenas decisiones y los puntos clave que se deben tomar en cuenta.

- **La Teoría Descriptiva:** Se ocupa de describir cómo se toman en realidad las decisiones, las cuáles sufren muchas veces la influencia de factores subjetivos tales como la personalidad del individuo o la presión de la situación.

Concluye “La forma en que las personas que dirigen las organizaciones, deben llegar a una decisión (teoría prescriptiva) y la forma en que lo hacen finalmente (teoría descriptiva) pueden ser muy diferentes”.

La toma de decisiones es fundamental para el ámbito empresarial siempre optando por una mejor alternativa de solución y para ello es necesario un amplio conocimiento del problema y análisis minucioso del mismo.

2.3.8. Estilos de decisiones: Según (Seguel, 2006), existen cuatro estilos de toma de decisiones desde la dimensión que corresponde a la forma en que las personas utilizan la información y la cantidad de alternativas que generan, estos son:

Flexible: Es un estilo basado en la velocidad y la adaptabilidad. Los flexibles toman decisiones rápidamente y cambian de curso con igual rapidez para mantenerse al ritmo de situaciones inmediatas cambiantes.

En público este estilo flexible se manifiesta como altamente social y receptivo.

Decisivo: Es un estilo de decisión directo, eficiente, rápido y firme.

En público este estilo enfocado a la acción se manifiesta como orientada a la tarea.

Integrador: Es un estilo de decisión que busca los contextos para enmarcar los problemas, busca aportes y enfoques múltiples, toma diversos cursos de acción en paralelo, susceptibles de evolucionar en el tiempo. En público este estilo creativo se manifiesta como altamente participativo.

Jerárquico: Es un estilo de decisión altamente analítico y enfocado.

El jerárquico espera que sus decisiones, una vez tomadas, sean finales y resistan la prueba del tiempo. En público este estilo complejo se manifiesta como altamente intelectual.

2.3.9. Tipos de decisiones: Según (Peñaloza, 2010) nos indica que tomando como criterio la información disponible, las decisiones se pueden clasificar en tres tipos:

- Decisiones en condiciones de certeza.
- Decisiones en condiciones de riesgo.
- Decisiones en condiciones de incertidumbre.

Decisiones en condiciones de certeza: son aquellas que se toman cuando se dispone de información clara, exacta y completa sobre el tema, lo que hace que la alternativa elegida sea segura y con muy poco riesgo.

Decisiones en condiciones de riesgo: son las decisiones que se toman con información parcial sobre el tema, es decir que se dispone de información, pero ésta no es del todo exacta y se tiene probabilidades de ocurrencia, por tanto, la elección que se tome, tendrá un riesgo asociado.

Decisiones en condiciones de incertidumbre: en condiciones de incertidumbre, el decisor no tiene conocimiento de los resultados de ninguno de los estados de la naturaleza y/o es costoso obtener la información necesaria. En tal caso, la decisión depende netamente del tipo de personalidad.

2.3.10. Modelos de decisiones: Según (Lámbarry, Rivas, & Peña, 2010) Los modelos de toma de decisiones pueden ser utilizados para la solución de problemas en una amplia variedad de circunstancias y contingencias, y las decisiones pueden llevarse a cabo de forma individual o bien entre representantes de múltiples organizaciones o entre varios individuos dentro de una misma organización.

Es por esta razón multi contextual que no existe un proceso único; cada situación donde se considere aplicar un procedimiento de solución a situaciones problemáticas requiere, por la incertidumbre (decisiones no programadas), en la mayoría de los casos, de un proceso confeccionado a la medida. Sin embargo, el contexto sobre el cual se toman estas decisiones tiende a ser complejo y tiene cada vez más un mayor sentido social. La existencia de conflicto de intereses, las restricciones de tiempo en la sistematización de la decisión y los procesos participativos, entre otros, afectan el entorno y la naturaleza del proceso decisorio decidiendo en mayor o menor grado en la estructura de sus procesos en cuanto a la importancia de la satisfacción en llegar a un acuerdo, a la eficiencia de la solución y a una aplicación exitosa que depende principalmente de la voluntad y el compromiso de las partes involucradas por llevarla a cabo.

Los procesos de decisiones que marginan a grupos involucrados están destinados a una implantación no exitosa, a la falta de compromiso y a la carencia de soluciones aceptables y satisfactorias para los involucrados. Vinculan, además la estructura y el entorno de sus procesos en un ánimo de racionalidad que anteponen sensiblemente el desempeño de la decisión y el sentido participativo en la satisfacción de los resultados a la negociación.

2.4. Definición de términos básicos

Tecnología de información: según (Velo, 2014) indica: “Las tecnologías de información (TI) son un fenómeno derivado del desarrollo de la informática y de la globalización. Las TI se basan en el concepto de que, existe una plataforma que permite interconectar nodos que a su vez podrían constituir otras redes de interconexión tal que, entre ellos se produzca intercambio de información bajo tres reglas: debe existir interactividad, asincronismo y conectividad online (esta última es inherente a su naturaleza).

Procesos de conocimiento: según (Contreras, 2018) “La gestión o procesos del conocimiento es aquella actividad por medio de la cual es posible crear, adquirir, retener, mantener, utilizar y procesar todo aquel conocimiento para estar a disposición de los miembros de la organización en el preciso momento en que necesite realizar una actividad, para que esta sea efectiva. Dicha gestión del conocimiento en las organizaciones deberá ser efectiva al momento de fomentar la creación de más conocimiento y promover su transmisión”.

Flujo de información: según (García F. , 2012) “Los flujos de información se tienen que representar, almacenar y recuperar. Ahora mismo estos flujos de información no pueden estar ajenos a los social media en general, como diseminación y visibilidad del grupo, pero por otro lado se deben

aprovechar los datos para el análisis, la toma de decisiones y la evolución de la estrategia de gestión de conocimiento”.

Gestión de información: según (Contreras, 2018) “El proceso de gestión de la información consta de diversos pasos, los cuales incluyen realizar actividades de recolección, tratamiento, depuración y conservación, que en conjunto conforman el acceso por diferentes vías de toda la información relevante a la organización. Esta tendrá la responsabilidad de monitorear y gestionar el acceso a los usuarios finales identificados a fin que en conjunto formen un equipo de apoyo a la directiva en la toma de decisiones”.

Evaluación: según (Gómez & Bellido, 2012) “La evaluación tecnológica es un proceso sistemático de:

1. Identificación clara del objeto a evaluar
2. Identificación de fuentes de información, conocimiento y experimentación
3. Extracción de datos de dichas fuentes
4. Valoración de cada dato extraído en función de su relevancia sobre el objeto que estamos evaluando.
5. Interrelación de los datos obtenidos con mayor valoración para establecer cuáles son las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) del objeto a evaluar.

Herramientas de gestión de Tecnología de Información (TI): Las herramientas de TI son un conjunto de plataformas de informática y gestión empleado para la gestión apropiada de la información que sirven como apoyo para tomar decisiones más inteligentes enfocadas a objetivos bien definidos que pueden generar una ventaja competitiva para las empresas y nuevas oportunidades para desarrollo tecnológico.

Toma de decisiones: Según (Solano, 2009) en la toma de decisiones se debe escoger entre dos o más alternativas.

Todas las personas tomamos decisiones todos los días de nuestra vida. Todas las decisiones siguen un proceso común, de tal manera que no hay diferencias en la toma de decisiones de tipo administrativo. Este proceso de decisión puede ser descrito mediante pasos que se aplican a todas las circunstancias en las que decisiones, sean estas simples o complejas. Para que los gerentes sean eficaces deberán entender la estrategia, la técnica y el procedimiento implícito en la toma de decisiones y saber cómo aplicarlos en sus trabajos.

Todas las decisiones siguen un proceso común, que tiene los siguientes pasos:

- Estar conscientes de un problema o acción.
- Reconocer el problema y su definición.
- Analizar posibles alternativas y sus consecuencias.
- Seleccionar la solución.
- Implementar la decisión.
- Proporcionar retroalimentación

Estilos de decisiones: Un estilo de decisión es la manera o forma de proceder en función del ámbito y/o contexto considerando diversas características como la flexibilidad, capacidad de decisión, integración y nivel jerárquico desde un punto de vista del uso de información y alternativas de solución, sin embargo desde una dimensión que corresponde a la forma de pensar desde un sentido racional y lógico además de la tolerancia a la ambigüedad, (Robbins & Coulter, 2005) considera cuatro estilos de toma de decisiones como el estilo directivo, analítico, conceptual y conductual.

- **Estilo directivo:** Este estilo se caracteriza por la poca tolerancia a la ambigüedad y su forma de pensar es racional. Son eficientes y lógicos. Los tipos directivos toman decisiones rápidas y se centra

en el corto plazo. Su eficiencia y prontitud al tomar decisiones hacen que cumplan esta función con mínima información y que evalúen pocas alternativas.

- **Estilo analítico:** Este estilo se caracteriza porque toleran la ambigüedad mucho más que los tipos directivos. Quieren más información antes de tomar una decisión y consideran más alternativas que en el estilo directivo. Los de estilo analítico se caracterizan por su capacidad para adaptarse o enfrentar situaciones únicas.
- **Estilo conceptual:** Este estilo se caracteriza por una visión más amplia en búsqueda de muchas alternativas. Se enfocan en el largo plazo y son muy buenos para encontrar soluciones creativas a los problemas.
- **Estilo conductual:** Se interesan en los logros de los otros y aceptan sus sugerencias. Convocan a juntas para comunicarse, aunque tratan de evitar los conflictos. La aceptación de los demás es importante para los de este estilo de toma de decisiones.

Los estilos de toma de decisión son distintos sin embargo la mayoría de los directivos tiene características de más de un estilo, con rasgos dominantes y flexibles según el escenario además del tiempo otorgado para su análisis, evaluación de alternativas, sugerencias y otros.

Tipos de decisiones: según (Borea, 2017) nos indica: “En cualquier organización podemos identificar dos tipos o clases de decisiones: las decisiones programadas y las no programadas existiendo continuidad entre ellas”.

Las decisiones programadas (o esquemas de ejecución) son procedimientos repetitivos y rutinarios. Se explican mediante un conjunto

de reglas o procedimientos de decisión. Se reflejan en libros sobre reglas, tablas de decisión y reglamentaciones. Implican decisiones bajo certeza en razón de que todos los resultados o consecuencias son conocidos de antemano.

Las decisiones no programadas, en cambio, se refieren a los problemas no estructurados o de gran importancia. A diferencia de las anteriores no tienen reglas o procedimientos preestablecidos.

Las decisiones programadas son factibles de ser delegadas a los niveles medios de la organización o se pueden automatizar, algo que no puede hacerse con las decisiones no programadas.

Una estrategia para incrementar el número de decisiones que se pueden programar es especificar todas las reglas en condiciones normales y permitir las reglas de decisión programables para manejar estos casos de normalidad. Cuando las condiciones o acciones no se adecuan a las reglas de decisión, la decisión se considera no programada y se pasa a un nivel superior.

Los riesgos de la aplicación de los métodos de decisión para la toma de decisiones no programadas son los resultados rígidos y la posible aplicación de reglas inapropiadas.

Modelos de decisiones: Según (Gámez, 2007) indica: “Dado que la toma individual de decisiones no es un proceso simple, y que se encuentra condicionado por metas, características psicológicas y marcos de referencia de quien toma las decisiones, los sistemas deben ser diseñados de forma que brinden un verdadero apoyo a la toma de decisiones proporcionando diferentes opciones para manejar la información y evaluarla, apoyando los estilos personales y adicionalmente modificándose conforme las personas aprenden y aclaran sus valores”.

Para ello considera 4 enfoques de modelo de decisiones:

- A. **Modelo racional:** Considera que el comportamiento humano se construye con la idea que las personas llevan a cabo cálculos o adaptaciones consistentes que maximizan el valor bajo ciertas restricciones. Una persona tiene metas u objetivos y una función de utilidad o preferencia que le permite clasificar todas las posibles acciones de acuerdo a con la contribución de estas a sus metas. Finalmente, la persona selecciona la alternativa de valor más alto en términos de las funciones de retribución.
- B. **Modelo de satisfacción:** A diferencia del modelo racional, este modelo propone una realidad limitada. Afirma que las personas se satisfacen, es decir, seleccionan la primera alternativa disponible que se mueve hacia su meta. Considera que las personas evitan alternativas nuevas e inciertas y en vez de esto, confían en reglas ciertas y probadas.
- C. **Modelo de selección:** También llamado "comparaciones sucesivas limitadas", afirma que las personas y las instituciones tienen metas conflictivas, lo que las lleva a decidir entre las políticas que contienen varias mezclas en conflicto. La única prueba de haber hecho una buena elección es si las personas están de acuerdo con ella.
- D. **Modelo psicológico:** Todos aquellos que toman decisiones seleccionan metas, pero difieren en cuanto a la recopilación y evaluación de la información. Los pensadores sistemáticos imponen un orden en percepción y evaluación. Los intuitivos usan modelos y perspectiva múltiples de evaluar información.

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a) Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- b) Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- c) Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- d) Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- e) Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.
- f) Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de

decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

3.2. Definición conceptual de variables

3.2.1. Tecnología de Información. Es un conjunto de componentes físicos y lógicos que se encargan de optimizar los procesos empresariales con la finalidad de reducir tiempos, mejorar la productividad y generar rentabilidad importante.

- Las herramientas de tecnología de información nacen, entre otras, como una necesidad empresarial para el uso adecuado de la información, integración y comunicación.
- Dar solución a los requerimientos gerenciales en la calidad del diseño de la decisión oportuna.

3.2.2. Toma de decisiones. En la actualidad, las empresas se encuentran constantemente condicionadas por factores del medio o negocio en el que estén involucradas, lo que implica una toma de decisiones que pueden ser del tipo tácticas (corto plazo) o estratégicas (mediano a largo plazo). En general, para tomar decisiones se elaboran modelos de proyectos de minería de datos que permitan evaluar, analizar y tomar decisiones.

3.3. Operacionalización de variables

Tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior

TECSUP 2018-2020.

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES E INDICADORES | |
|---|---|---|--|---|
| Variable Independiente (X): Tecnología de información | “Es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, particularmente aplicaciones de software y hardware de computadoras.” (Alegsa, 2009). | Es un conjunto de plataformas de gestión e informática que se encargan de optimizar los procesos empresariales. | Procesos de la tecnología de información | Nivel de conocimiento Organización Comunicación Recursos disponibles |
| | | | Flujo de información | Nivel de intensidad Jerarquización Modernización Alcance |
| | | | Gestión de información | Pública Privada Mejora de gestión Calidad Tecnología |
| | | | Herramientas de gestión de tecnología de información | Documentación Implementación Relevancia |
| Variable dependiente (Y): Toma de decisiones | “Es el proceso de identificación y elección de un curso en acción para tratar un problema en concreto o aprovechar una oportunidad. | Es un factor relevante para definir la estrategia empresarial ideal, de varias alternativas posibles con apoyo de la tecnología de información. | Estilos | Directivo Analítico Conceptual Conductual |

| | | | | |
|--|---------------------|--|---------|---|
| | (Andia 2009, P.188) | | Tipos | Programada No programada Información Momento y escenario Informe de Gestión |
| | | | Modelos | Clásico Administrativo Político Colectivo |

DISEÑO METODOLÓGICO

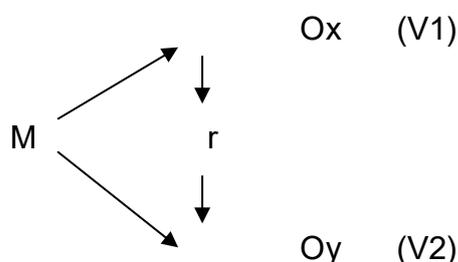
4.1. Tipo y diseño de investigación.

El tipo de investigación es aplicada que busca modificar, cambiar, analizar y transformar un sector de la realidad en busca de mejores resultados en la toma de decisiones.

El diseño de investigación es No experimental, transversal y nivel correlacional.

- **De corte transversal:** Es una investigación observacional y la recolección de los datos se realizó en un intervalo de tiempo.
- **Correlacional:** Debido a que estamos interesados en la determinación del grado de correlación existente entre dos variables de interés en una misma muestra de sujetos.

El diseño empleado es descriptivo correlacional de corte transversal, correlacional el cual se muestra en el siguiente diagrama.



Denotación:

- | | | |
|----|---|------------------------------------|
| M | = | Muestra de investigación |
| Ox | = | Variable Tecnología de información |
| Oy | = | Variable Toma de decisiones |
| r | = | Relación entre variables. |

4.2. Método de investigación

Para este trabajo de investigación se empleará el método científico inductivo que permite obtener conclusiones generales a partir de hechos particulares, una serie de procedimientos de tipo lógico que permiten comprobar una hipótesis mediante experiencias controladas, replicables y precisas.

4.3. Población y muestra.

4.3.1. Población

Nuestra población comprende a los jefes de departamento, coordinadores académicos y coordinadores de área del Instituto de Educación Superior TECSUP que se encuentran en el tercer y cuarto nivel respectivamente en la estructura jerárquica de la institución que son responsables en las diversas tomas de decisiones de índole administrativo.

Tamaño de la población y muestra

| Instituto de Educación Superior TECSUP | Población | Muestra |
|---|------------------|----------------|
| Colaboradores | 30 | 30 |
| TOTAL | 30 | 30 |

4.3.2. Muestra

El tipo de muestreo utilizado es el no probabilístico, El tamaño muestral fue fijado con un margen de error de 0.05 y un nivel de confianza de 0.95%, en nuestra investigación la muestra intencionada es igual a la población.

4.4. Lugar de estudio.

La investigación se realiza en el Instituto de Educación Superior TECSUP, distrito de Santa Anita, Lima.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.5.1. Técnicas

Para el recojo de información se utilizará la técnica de la encuesta.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta.

El instrumento utilizado es el cuestionario.

El primero de ellos mide la variable tecnología de información y el segundo instrumento mide la variable toma de decisiones.

Procedimiento

El tiempo que llevó la recolección de datos, es decir, la aplicación de los cuestionarios fue de aproximadamente 30 días. El cuestionario se aplicó según escala de Likert:

1= Regular 2= Bueno 3= Muy Bueno

Se aplicó el instrumento A y el instrumento B para contrastar con las hipótesis.

- En el instrumento **A**, las dimensiones se relacionan con la variable Tecnología de información.
- En el instrumento **B**, las dimensiones se relacionan con la variable Toma de decisiones.
- La validez y confiabilidad de estos instrumentos se realizó según el Alfa de Cronbach, cuya fórmula determina el grado de consistencia y precisión. La escala de confiabilidad está dada por los siguientes valores:

| | Escala | | |
|------------------------|--------|---|------|
| No es confiable | -1 | a | 0 |
| Baja confiabilidad | 0,01 | a | 0,49 |
| Moderada confiabilidad | 0,5 | a | 0,75 |
| Fuerte confiabilidad | 0,76 | a | 0,89 |
| Alta confiabilidad | 0,90 | a | 1 |

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Este estudio implicó elaborar una base de datos y hacer el tratamiento estadístico, llegar a resultados y elaborar figuras y tablas.

4.6.1. Métodos de análisis de datos:

Para los estadísticos descriptivos, se seleccionó la estadística descriptiva, utilizando la tabla de frecuencias y los gráficos de barras mediante el empleo de SPSS V26 y Microsoft Excel 2019.

Para el contraste de las hipótesis se ha utilizado el estadístico no paramétrico, debido a que el nivel de medición de las variables cualitativas es ordinal; determinando que el contraste de hipótesis se realizó usando el análisis de correlación de Spearman.

La Confiabilidad

Este es el grado de precisión de una medida, en el sentido que al aplicar repetidamente el instrumento al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados. Se comporta como un instrumento se expresa mediante un coeficiente, que calcula luego de aplicarse la prueba piloto; posteriormente se mide a través de un Coeficiente de Confiabilidad. Para el presente proyecto de investigación se utilizó el Método de Mitades partidas o Hemi-Test, que requiere de una sola aplicación, se divide en mitades y, luego, los puntajes obtenidos son comparados. Finalmente, se calcula la correlación entre ellas y, si es confiable el instrumento, esa correlación debe ser alta.

Se utiliza el coeficiente de confiabilidad de Spearman-Brown.

$$r_{tt} = \frac{2r_n}{1+r_n}$$

Dónde:

r_{tt} = Coeficiente de Confiabilidad de la prueba o cuestionario.

Se aplicó una prueba piloto con 10 participantes para el cuestionario de Tecnología de información y, 15, para el cuestionario de Toma de decisiones, con el objetivo de establecer la confiabilidad de cada uno de los instrumentos.

Esta prueba piloto proporciona los puntajes para aplicar la correlación rxy de Pearson y, por último, la fórmula rtt de Spearman Brown.

Confiabilidad del cuestionario de Tecnología de información:

$$r_{tt} = \frac{2r_{10}}{1+r_{10}} = 0.84$$

Confiabilidad del cuestionario de Toma de decisiones:

$$r_{tt} = \frac{2r_{15}}{1+r_{15}} = 0.83$$

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

| COEFICIENTE ALFA | RANGOS |
|-------------------------|---------------|
| Muy alta | 0.81 a 1.00 |
| Alta | 0.61 a 0.80 |

En conclusión:

El cuestionario de Tecnología de información y de Toma de decisiones tiene muy alta confiabilidad.

RESULTADOS

La encuesta se realizó a los 30 colaboradores que se encargan de tomar decisiones como coordinadores de área, coordinadores académicos y jefes de departamento del Instituto de Educación Superior TECSUP, logrando obtener información relevante con el objetivo de establecer relación de cada una de las hipótesis planteadas.

Luego de tabular las respuestas, se procedió presentar los resultados y el análisis de los datos, utilizando el software Microsoft Excel 2019 y SPSS V26.

5.1. Resultados descriptivos

Tabla 1

Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 8 | 26.7 | 26.7 |
| Bueno | 16 | 53.3 | 80.0 |
| Muy bueno | 6 | 20.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

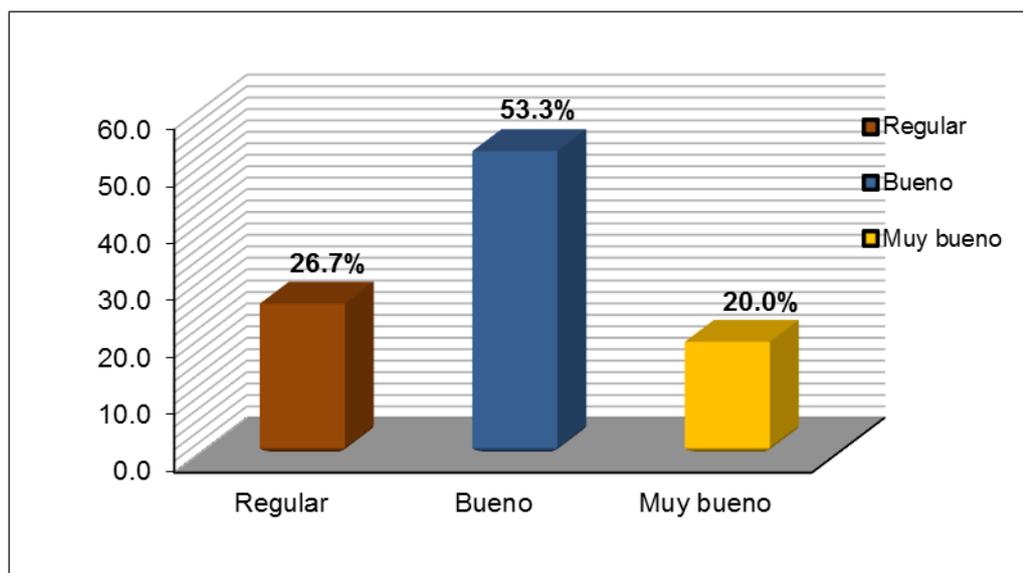


Figura 1. Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 1 y figura 1, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre tecnología de la información en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena con 53.3%, seguido de regular con 26.7% y muy bueno con 20%.

Tabla 2

Procesos de la Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 8 | 26.7 | 26.7 |
| Bueno | 13 | 43.3 | 70.0 |
| Muy bueno | 9 | 30.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

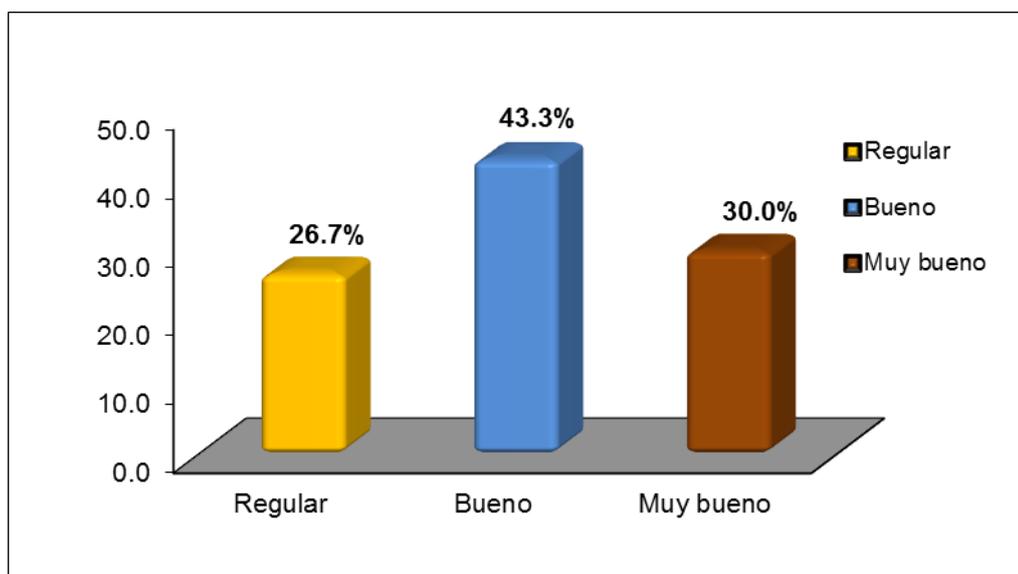


Figura 2. Procesos de la Tecnología de la información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 2 y figura 2, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre procesos de la

tecnología de la información en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena con 43.3%, seguido de muy bueno con 30% y regular con 26.7%.

Tabla 3

Flujo de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 12 | 40.0 | 40.0 |
| Bueno | 10 | 33.3 | 73.3 |
| Muy bueno | 8 | 26.7 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

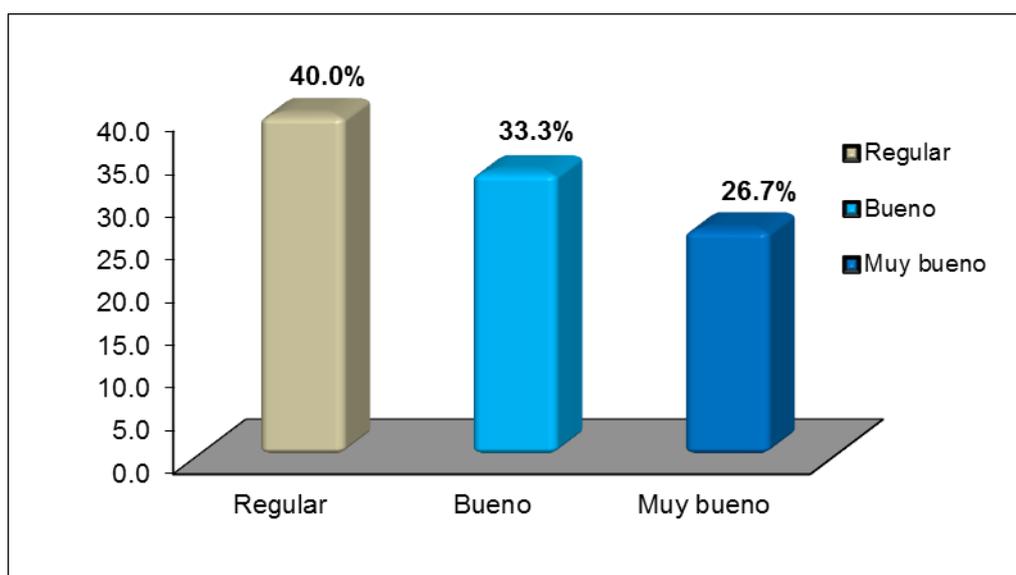


Figura 3. Flujo de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

Se puede observar en la tabla 3 y figura 3, que de acuerdo a los colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre flujo de información en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es regular con 40%, seguido de bueno con 33.3% y muy bueno con 26.7%.

Tabla 4

Gestión de información en el ámbito administrativo según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 10 | 33.3 | 33.3 |
| Bueno | 14 | 46.7 | 80.0 |
| Muy bueno | 6 | 20.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

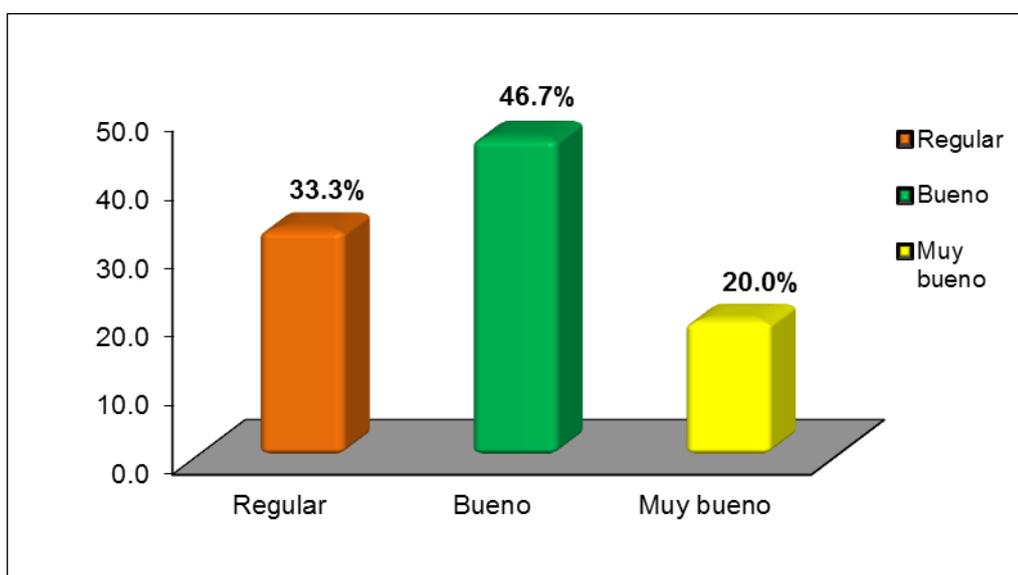


Figura 4. Gestión de información en el ámbito administrativo según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

Se puede observar en la tabla 4 y figura 4, que de acuerdo a los colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre gestión de información en el ámbito administrativo, la mayoría percibe la mayoría percibe que es buena con 46.7%, seguido de regular con 30% y muy bueno con 20%.

Tabla 5

Herramientas de gestión de tecnologías de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 8 | 26.7 | 26.7 |
| Bueno | 12 | 40.0 | 66.7 |
| Muy bueno | 10 | 33.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

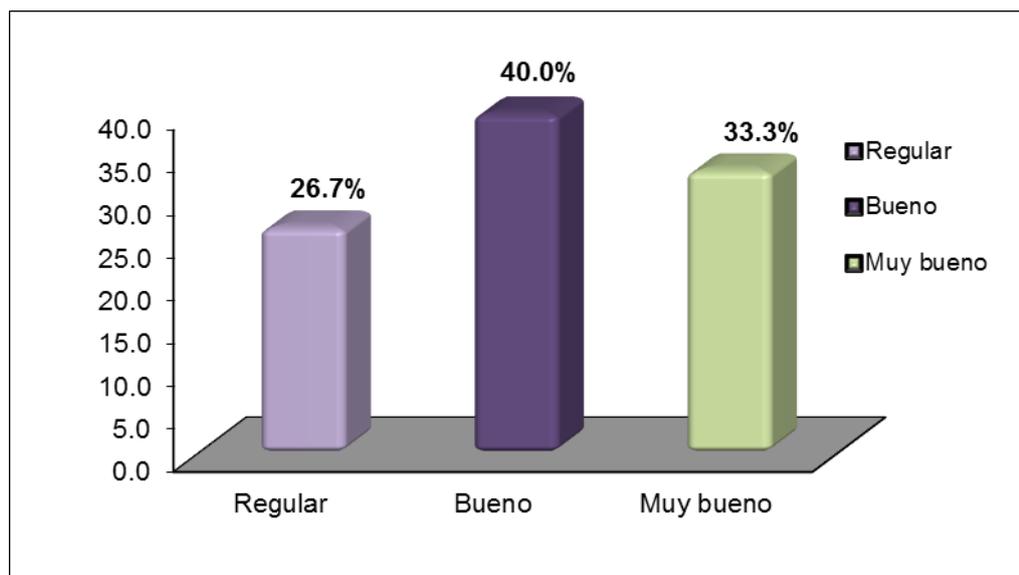


Figura 5. Herramientas de gestión de tecnologías de información en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 5 y figura 5, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre herramientas de gestión de tecnologías de información en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena con 40%, seguido de muy bueno con 33.3% y regular con 26.7%.

Tabla 6

Dimensiones de Tecnología de la información en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Dimensiones | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | Total | |
|--|----------------|------|----------------|------|----------------|------|-------|-----|
| | n ₁ | % | n ₂ | % | n ₃ | % | n | % |
| Procesos de la tecnología de información | 8 | 26.7 | 13 | 43.3 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| Flujo de información | 12 | 40.0 | 10 | 33.3 | 8 | 26.7 | 30 | 100 |
| Gestión de información | 10 | 33.3 | 14 | 46.7 | 6 | 20.0 | 30 | 100 |
| Herramientas de gestión de tecnología de información | 8 | 26.7 | 12 | 40.0 | 10 | 33.3 | 30 | 100 |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

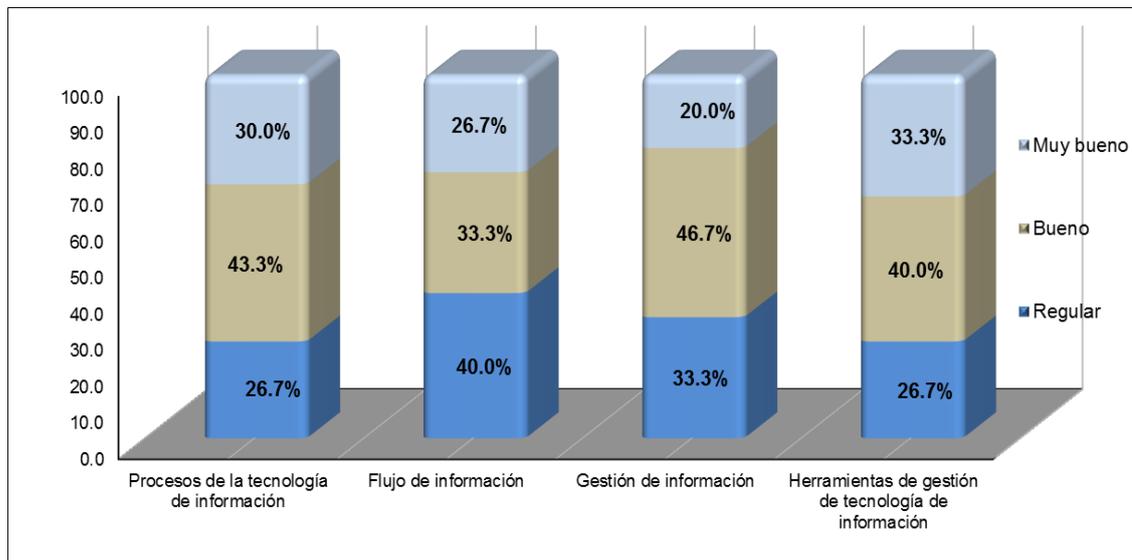


Figura 6. Dimensiones de Tecnología de la información en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 6 y figura 6, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre tecnología de la información en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena la gestión de información con 46.7%, seguido de procesos de la tecnología de información con 43.3% y herramientas de gestión de tecnología de información con 40%.

Tabla 7

Toma de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 12 | 40.0 | 40.0 |
| Bueno | 13 | 43.3 | 83.3 |
| Muy bueno | 5 | 16.7 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

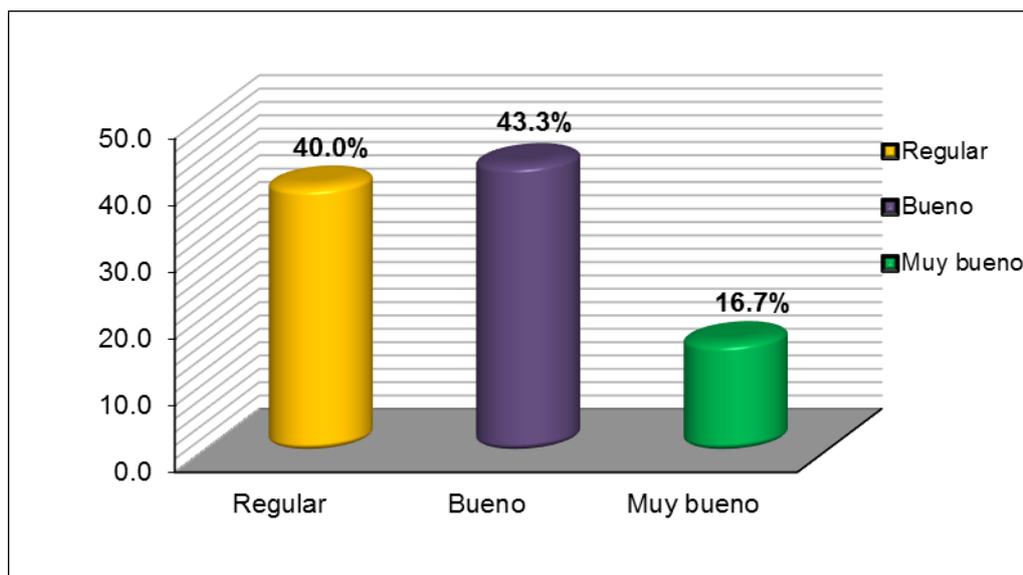


Figura 7. Toma de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 7 y figura 7, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre Toma de decisiones en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena con 43.3%, seguido de regular con 40% y muy bueno con 16.7%.

Tabla 8

Tipos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 11 | 36.7 | 36.7 |
| Bueno | 15 | 50.0 | 86.7 |
| Muy bueno | 4 | 13.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

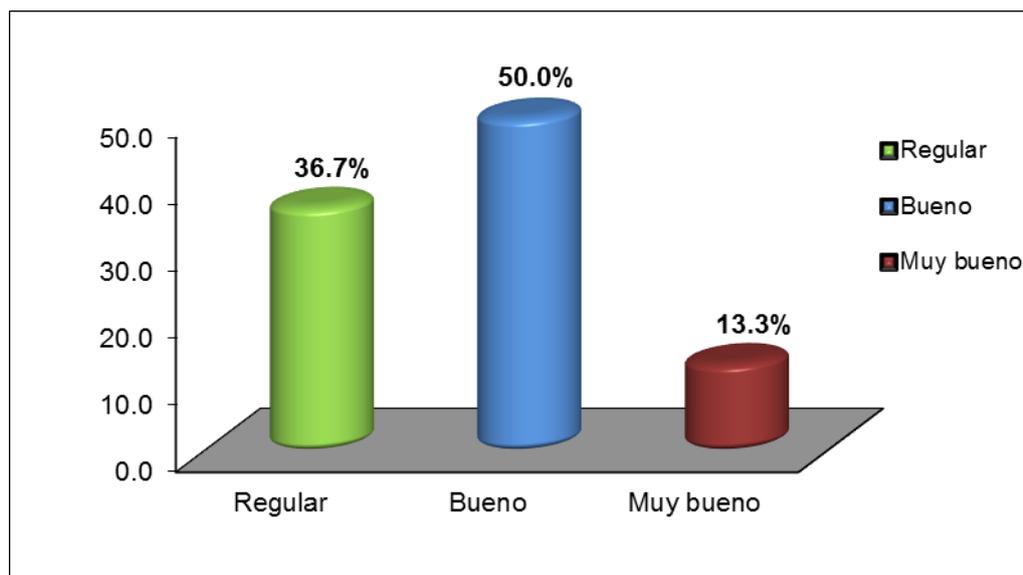


Figura 8. Tipos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 8 y figura 8, se muestra que de acuerdo a los colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre tipos de decisiones en la gestión administrativa, el mayor porcentaje de ellos percibe que es bueno con 50%, seguido de regular con 36.7% y muy bueno con 13.3%.

Tabla 9

Modelos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 10 | 33.3 | 33.3 |
| Bueno | 13 | 43.3 | 76.7 |
| Muy bueno | 7 | 23.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

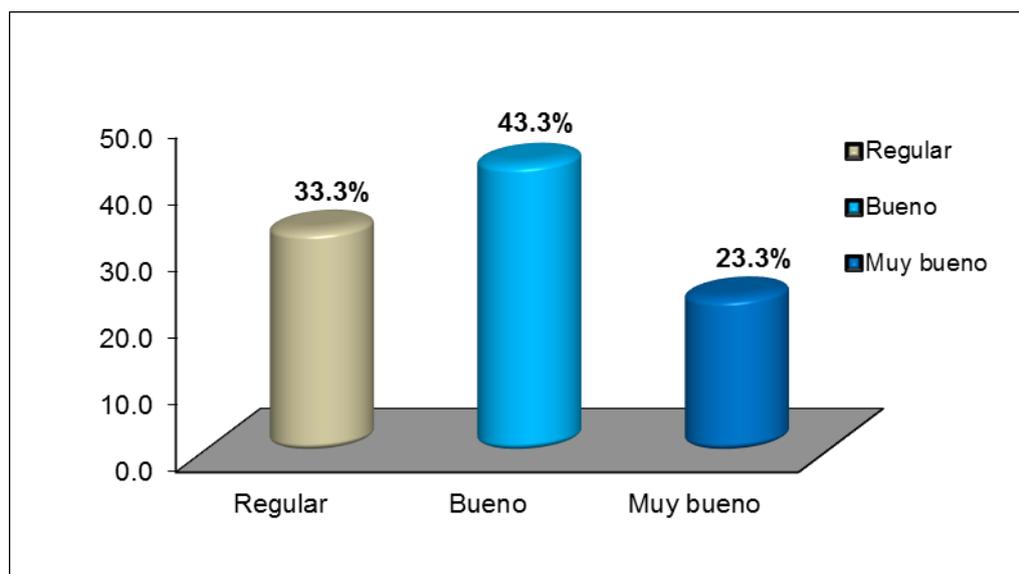


Figura 9. Modelos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 9 y figura 9, se muestra que de acuerdo a los colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre modelos de decisiones en la gestión administrativa, el mayor porcentaje de ellos percibe que es bueno con 43.3%, seguido de regular con 33.3% y muy bueno con 23.3%.

Tabla 10

Estilos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Niveles | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Regular | 13 | 43.3 | 43.3 |
| Bueno | 11 | 36.7 | 80.0 |
| Muy bueno | 6 | 20.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

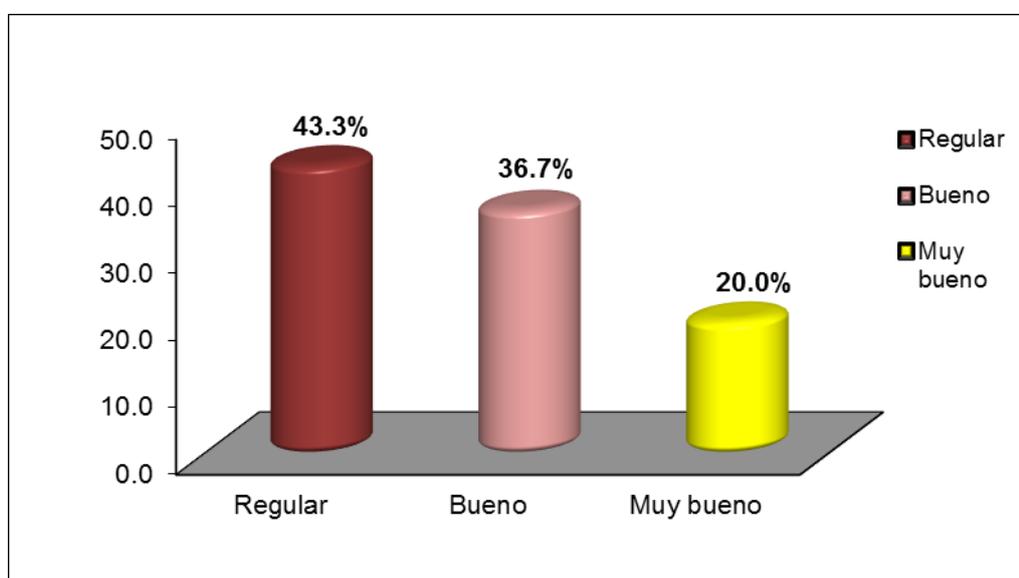


Figura 10. Estilos de decisiones en la gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 10 y figura 10, se muestra que de acuerdo a los colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre estilos de decisiones en la gestión administrativa, el mayor porcentaje de ellos percibe que es regular con 43.3%, seguido de bueno con 36.7% y muy bueno con 20%.

Tabla 11

Dimensiones de Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Dimensiones | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | Total | |
|-------------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|-------|-----|
| | n ₁ | % | n ₂ | % | n ₃ | % | n | % |
| Tipos | 11 | 36.7 | 15 | 50.0 | 4 | 13.3 | 30 | 100 |
| Modelos | 10 | 33.3 | 13 | 43.3 | 7 | 23.3 | 30 | 100 |
| Estilos | 13 | 43.3 | 11 | 36.7 | 6 | 20.0 | 30 | 100 |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

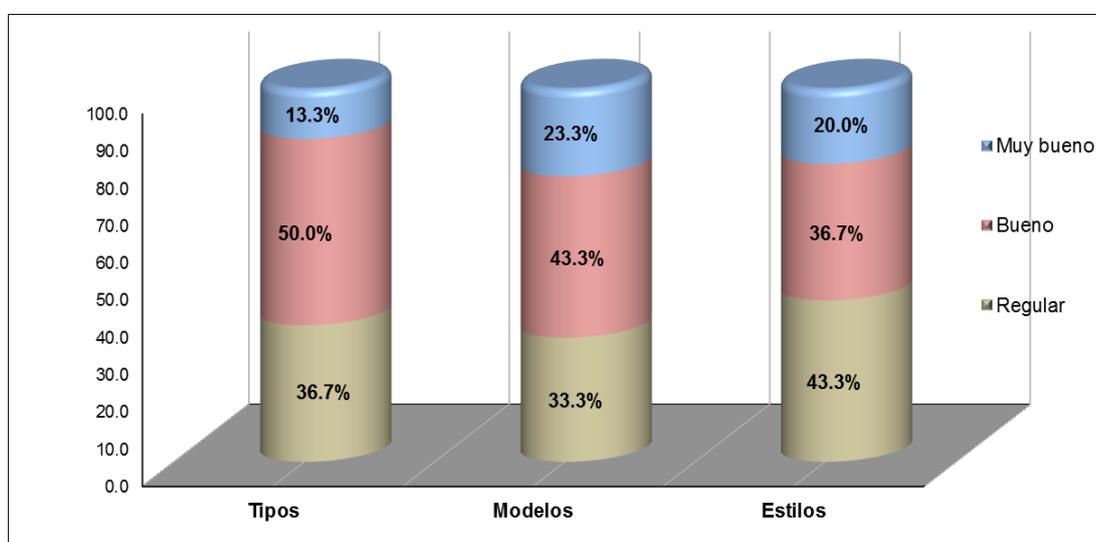


Figura 11. Dimensiones de Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

En la tabla 11 y figura 11, se puede apreciar que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre Toma de decisiones en la gestión administrativa, la mayoría percibe que es buena en la dimensión tipos de decisión con 50%, seguido de modelos de decisión con 43.3% y percepción regular en estilos de decisión con 43.3%.

Tabla 12

Relación entre Tecnología de la información y Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del I.E.S. TECSUP, 2018-2020

| Toma de decisiones | Tecnología de la información | | | | | | Total | |
|--------------------|------------------------------|------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|
| | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | n | % |
| | n ₁ | % | n ₂ | % | n ₃ | % | | |
| Regular | 12 | 15.0 | 4 | 5.0 | 0 | 0.0 | 16 | 20.0 |
| Bueno | 15 | 18.8 | 26 | 32.5 | 13 | 16.3 | 54 | 67.5 |
| Muy bueno | 3 | 3.8 | 1 | 1.3 | 6 | 7.5 | 10 | 12.5 |
| Total | 30 | 37.5 | 31 | 38.8 | 19 | 23.8 | 80 | 100.0 |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

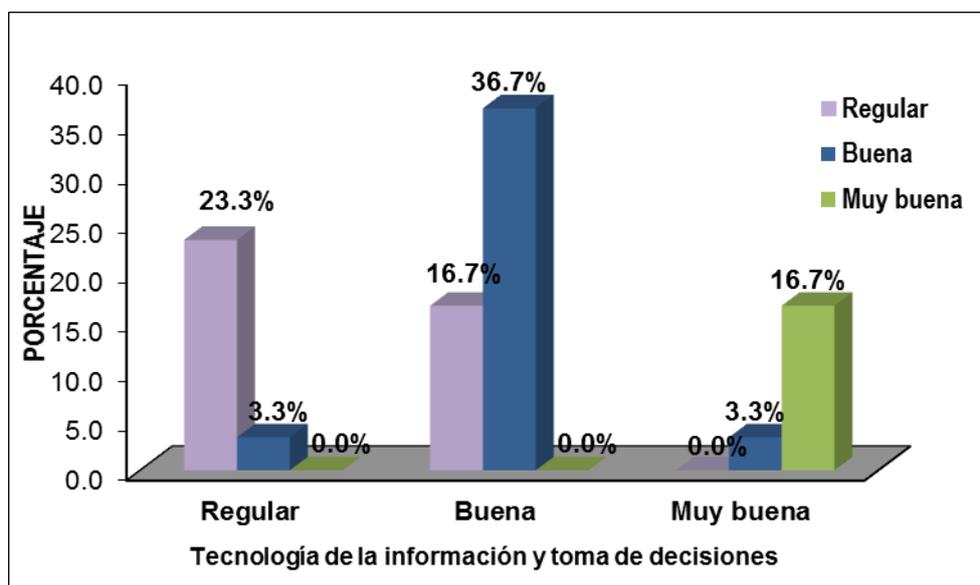


Figura 12. Relación entre Tecnología de la información y Toma de decisiones en gestión administrativa según percepción de colaboradores del I.E.S. TECSUP, 2018-2020

En la tabla 12 y figura 12, se muestra que, del total de colaboradores del I.E.S. TECSUP encuestados sobre gestión administrativa, la mayoría

(36.7%) percibe una buena gestión en Tecnología de la información con buena toma de decisiones, seguido del 23.3% que percibe gestión regular en Tecnología de la información con regular toma de decisiones.

Tabla 13

Tecnología de la información en gestión administrativa según indicadores en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Dimensiones | Ítems | Tecnología de la información | | | | | | Total | |
|--|-------|------------------------------|------|----------------|------|----------------|------|-------|-----|
| | | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | n | % |
| | | n ₁ | % | n ₂ | % | n ₃ | % | | |
| Procesos de la tecnología de información | P1 | 6 | 20.0 | 9 | 30.0 | 15 | 50.0 | 30 | 100 |
| | P2 | 10 | 33.3 | 7 | 23.3 | 13 | 43.3 | 30 | 100 |
| | P3 | 7 | 23.3 | 13 | 43.3 | 10 | 33.3 | 30 | 100 |
| | P4 | 14 | 46.7 | 7 | 23.3 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| Flujo de información | P5 | 8 | 26.7 | 12 | 40.0 | 10 | 33.3 | 30 | 100 |
| | P6 | 8 | 26.7 | 20 | 66.7 | 2 | 6.7 | 30 | 100 |
| | P7 | 10 | 33.3 | 17 | 56.7 | 3 | 10.0 | 30 | 100 |
| Gestión de información | P8 | 12 | 40.0 | 9 | 30.0 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| | P9 | 8 | 26.7 | 19 | 63.3 | 3 | 10.0 | 30 | 100 |
| | P10 | 17 | 56.7 | 7 | 23.3 | 6 | 20.0 | 30 | 100 |
| | P11 | 8 | 26.7 | 14 | 46.7 | 8 | 26.7 | 30 | 100 |
| Herramientas de gestión | P12 | 6 | 20.0 | 16 | 53.3 | 8 | 26.7 | 30 | 100 |
| | P13 | 5 | 16.7 | 16 | 53.3 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

Tabla 14

Toma de decisiones en gestión administrativa según indicadores en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

| Dimensiones | Ítems | Toma de decisiones | | | | | | Total | |
|-------------|-------|--------------------|------|----------------|------|----------------|------|-------|-----|
| | | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | n | % |
| | | n ₁ | % | n ₂ | % | n ₃ | % | | |
| Tipos | P1 | 13 | 43.3 | 10 | 33.3 | 7 | 23.3 | 30 | 100 |
| | P2 | 10 | 33.3 | 19 | 63.3 | 1 | 3.3 | 30 | 100 |
| | P3 | 9 | 30.0 | 14 | 46.7 | 7 | 23.3 | 30 | 100 |
| | P4 | 15 | 50.0 | 10 | 33.3 | 5 | 16.7 | 30 | 100 |
| Modelos | P5 | 14 | 46.7 | 12 | 40.0 | 4 | 13.3 | 30 | 100 |
| | P6 | 11 | 36.7 | 10 | 33.3 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| | P7 | 12 | 40.0 | 14 | 46.7 | 4 | 13.3 | 30 | 100 |
| | P8 | 11 | 36.7 | 14 | 46.7 | 5 | 16.7 | 30 | 100 |
| | P9 | 11 | 36.7 | 10 | 33.3 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| | P10 | 6 | 20.0 | 15 | 50.0 | 9 | 30.0 | 30 | 100 |
| Estilos | P11 | 12 | 40.0 | 13 | 43.3 | 5 | 16.7 | 30 | 100 |
| | P12 | 10 | 33.3 | 12 | 40.0 | 8 | 26.7 | 30 | 100 |
| | P13 | 13 | 43.3 | 13 | 43.3 | 4 | 13.3 | 30 | 100 |
| | P14 | 10 | 33.3 | 10 | 33.3 | 10 | 33.3 | 30 | 100 |

Fuente: Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020

5.2. Resultados inferenciales

Para los resultados inferenciales, en este trabajo de investigación, se aplicó la prueba chi cuadrado en el estudio y análisis de las variables cualitativas. En primer lugar, se hallará la independencia de las variables y posteriormente hallar el grado de asociación entre estas variables principales, así como las dimensiones relacionadas entre ellas.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H1: Existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

H0: No existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de relación o asociación entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa.

Tabla 15

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa del I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 32,344 | 4 | ,000 |
| Razón de verosimilitudes | 30,341 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 18,103 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 15 se observa que $P\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

Hipótesis específica 1

H1: Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de relación o asociación entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones.

Tabla 16

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 16,339 | 4 | ,003 |
| Razón de verosimilitudes | 21,048 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 10,307 | 1 | ,001 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 16 se observa que $P\text{-valor} = 0.003 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Hipótesis específica 2

H1: Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de relación o asociación entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones.

Tabla 17

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 13,056 | 4 | ,011 |
| Razón de verosimilitudes | 13,709 | 4 | ,008 |
| Asociación lineal por lineal | 8,668 | 1 | ,003 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 17 se observa que $P\text{-valor} = 0.011 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Hipótesis específica 3

H1: Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de relación o asociación entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones.

Tabla 18

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 11,457 | 4 | ,022 |
| Razón de verosimilitudes | 14,818 | 4 | ,005 |
| Asociación lineal por lineal | 10,441 | 1 | ,001 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 18 se observa que $P\text{-valor} = 0.022 < 0.05$, por lo cual se rechaza H0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la

información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Hipótesis específica 4

H1: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de asociación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones.

Tabla 19

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 19,183 | 4 | ,001 |
| Razón de verosimilitudes | 26,602 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 12,289 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 19 se observa que $P\text{-valor} = 0.001 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Hipótesis específica 5

H1: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de asociación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones.

Tabla 20

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 14,848 | 4 | ,005 |
| Razón de verosimilitudes | 15,846 | 4 | ,003 |
| Asociación lineal por lineal | 10,882 | 1 | ,001 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 20 se observa que $P\text{-valor} = 0.005 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Hipótesis específica 6

H1: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

H0: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de independencia Chi cuadrado para determinar la existencia de asociación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones.

Tabla 21

Prueba de Chi cuadrado para la relación entre las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el I.E.S. TECSUP

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------|
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 11,078 | 4 | ,026 |
| Razón de verosimilitudes | 13,779 | 4 | ,008 |
| Asociación lineal por lineal | 8,226 | 1 | ,004 |
| N de casos válidos | 30 | | |

Fuente: Procesado en IBM SPSS

Decisión:

En la tabla 21 se observa que $P\text{-valor} = 0.026 < 0.05$, por lo cual se rechaza H_0 y tomando en cuenta un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.

CONCLUSIONES

1. Al haberse evaluado la Hipótesis General con la prueba Chi cuadrado y un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.
2. Al haberse evaluado la primera hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.
3. Al haberse evaluado la segunda hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.
4. Al haberse evaluado la tercera hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.
5. Al haberse evaluado la cuarta hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de

gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

6. Al haberse evaluado la quinta hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

7. Al haberse evaluado la sexta hipótesis de investigación con la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia menor que el 5%, se concluye que, existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.

RECOMENDACIONES

1. La tecnología de información es fundamental en el proceso de toma de decisiones que permite mejorar la productividad de las diversas áreas en TECSUP y para ello es esencial que se mantenga la planificación detallada de las necesidades de tecnología de la información e incorporar sistemas de inteligencia de negocios para decisiones estratégicas rápidas. Durante la pandemia es fundamental disponer de sistemas de información sólidos orientado a una respuesta inmediata y centrada que es identificar y reportar como respuesta eficaz y eficiente a la COVID-19.

2. Se sugiere implementar un proyecto de minería de datos que se encargue de gestionar los procesos de tecnología de la información para una óptima toma de decisiones examinando todas las alternativas y que la elección sea la mejor.

Durante la pandemia, los sistemas de información cumplen un rol importante bajo un acceso oportuno a datos correctamente desagregados, utilización de las herramientas de tecnologías de la información (TIC) que actualmente se usan como SQL Server y Data Tools facilitando la identificación eficaz, el reporte y análisis de casos.

3. Se sugiere implementar una base de datos multidimensional o datawarehouse, es decir, una base de datos orientada a toma de decisiones que sirva de repositorio de gran cantidad de información que es relevante para las estrategias de negocio que permitirá cruzar información contribuyendo en obtener mayores elementos de juicio para juzgar y controlar situaciones.

Bajo la situación actual en el que nos encontramos, es decir, durante la pandemia, es importante la correcta integración de los sistemas que precisamente se desarrolla mediante una base de datos multidimensional empleando hoy día como herramienta informática SQL Server y MySQL.

4. Se sugiere implementar un sistema CRM analítico, en inglés, Customer Relationship Management que permite transformar información en conocimiento y por ende en decisiones empresariales orientadas a los clientes, es decir, plasmar un modelo de toma de decisiones en función de características comunes o patrones y tendencias que expliquen el comportamiento de la información procesada.

La situación actual de la pandemia, en particular las aplicaciones móviles, son el principal medio para orientar, interactuar, intercambiar, compartir y generar conocimiento.

5. Se sugiere emplear herramientas de gestión gratuitas y de gran desempeño que actualmente existen como Python, Anaconda y Weka para el análisis de datos y en base a ello tomar las decisiones empresariales acertadas definiendo prioridades, generando las alternativas de solución, evaluando alternativas y la elección de la mejor alternativa.

En las circunstancias actuales de emergencia nacional se sugiere el uso de plataformas de seguimiento y monitoreo de casos que existen actualmente como Python, Pandas y Anaconda.

6. Se sugiere capacitar al personal de tecnología en la identificación, exploración, diseño y planificación tecnológica orientada a toma de decisiones, es decir, en la implementación de un producto tecnológico de generación de cuadros predictivos y descriptivos. Es decir, crear un modelo de inteligencia de negocios para la toma de decisiones, este último punto es trascendental en circunstancias actuales de emergencia sanitaria ya que bajo un análisis riguroso podemos predecir y además conocer las relaciones causa efecto entre diversas variables mediante el diseño de aplicaciones web y móviles con tecnología que actualmente se usa como Python y Django además de Android que garanticen el respaldo de la tecnología a las necesidades de los usuarios.

7. Se sugiere implementar un sistema de gestión de indicadores ya que estos son sumamente útiles en el proceso de toma de decisiones siempre que se cuente con datos pertinentes y el tiempo suficiente de análisis con el fin de tomar decisiones, evaluarlas y determinar las más efectivas. Es importante resaltar que los procesos de gestión que actualmente se usan deben de ser automatizadas para el contexto actual de la pandemia, es decir, revisar los procesos para automatizarlos o reemplazarlos por plataformas tecnológicas Python y Java.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alegsa, L. (02 de 07 de 2009). *Definición de Tecnologías de la información*.

Obtenido de Definición de Tecnologías de la información:

[http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologias de la informacion.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologias_de_la_informacion.php)

Andreu, R., & Ricart, J. (1991). *Estrategia y sistemas de información*. Madrid:

McGraw-Hill.

Ayala, E., & Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de la Información y la*

Comunicación. Lima-Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Beltrán, B. (s.f.). *Minería de datos*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma

de Puebla.

Borea, F. (2017). *La toma de decisiones: Un Modelo de Análisis Integrador*.

Buenos Aires: Universidad Nacional de la Matanza.

Bribiesca, G., Carrillo, V., Corona, A., Cruz, R., Ramírez, Y., Ramírez, M., . . .

Torres, R. (2016). *Tecnologías de Información y Comunicación en las*

Organizaciones. Universidad Nacional Autónoma de México.

Contreras, X. (29 de 05 de 2018). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:

<https://www.gestiopolis.com/tecnologias-de-informacion-y-gestion-del-conocimiento/>

Gámez, R. (2007). *Comunicación Y Cultura Organizacional en Empresas*

Chinas Y Japonesas. México: Biblioteca Virtual eumed.net.

García Herrero, J., & Molina López, J. M. (2012). *Técnicas de análisis de datos*.

Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.

- García, F. (2012). *Gestión del conocimiento y de la tecnología*. España: Universidad de Salamanca.
- Gil, V., Olmeda, M., & Rosas, X. (s.f.). *Fundamentos de Tecnologías de Información: Viviendo en una sociedad tecnológica*. Monterrey: Tecnológico de Monterrey.
- Giraldo, J. (2018). *Las tecnologías de información y comunicación y su relación con el aprendizaje, en el área curricular de ciencia y tecnología de los estudiantes de quinto ciclo de educación primaria de la I.E. N° 1268 Gustavo Mohme Llona, UGEL N° 06, Ate*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Gómez, D., & Bellido, F. (26 de 03 de 2012). *Herramientas de Evaluación Tecnológica en Gestión de la tecnología*. Obtenido de Herramientas de Evaluación Tecnológica en Gestión de la tecnología:
https://www.eoi.es/wiki/index.php/Herramientas_de_Evaluaci%C3%B3n_Tecnol%C3%B3gica_en_Gesti%C3%B3n_de_la_tecnolog%C3%ADa
- Guerrero, G. (2019). *Calidad de información y toma de decisiones en el Programa de Prevención y Control del Cáncer Región Lambayeque*. Chiclayo: Universidad César Vallejo.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2006). *Data Mining. Concepts and Techniques*. Urbana-Champaign: University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Hernández, M. (2009). *Sistema de Gestión de la Información para la toma de decisiones y el desarrollo de los procesos en el Centro de Estudio de Dirección de Las Tunas*. Provincia de las Tunas, Cuba: Universidad de las Tunas.

- Lámbarry, F., Rivas, L., & Peña, M. (2010). *Modelos de decisión bajo una perspectiva de análisis de sus procesos*. Bogotá: Univ. Empresa.
- Molina, J., & García, J. (2004). *Técnicas del Análisis de datos*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- Peñaloza, M. (2010). *Teoría de las decisiones*. Cochabamba: Universidad Católica Boliviana San Pablo.
- Pérez, C., & Santín, D. (2007). *Minería de datos. Técnicas y herramientas*. Paraninfo.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración*. México: Prentice Hall.
- Rodríguez, G. (2013). *Red de inteligencia compartida organizacional como soporte a la toma de decisiones*. Granada: Universidad de Granada.
- Rodríguez, J. (2009). *Determinación del grado de exclusión social a partir de Minería de Datos*. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Rodríguez, Y. (2014). *Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información cubanas*. Granada: Universidad de Granada.
- Roque, R., Salinas, J., López, A., & Herrera, J. (2016). *La tecnología: una herramienta de apoyo para pymes y emprendedores desde el entorno universitario*. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Ruíz, F. (2016). *Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la oficina general de registros y servicios académicos de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de Sql*. Iquito: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

- Salvador, M. (2015). *Elaboración de un Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información para la mejora de la gestión administrativa y académica en la Academia Preuniversitaria ENGELS*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Sarango, M. (2014). *La inteligencia de negocios como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones, aplicación a un caso de estudio*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Seguel, S. (2006). *Estilos de Toma de Decisiones*. Santiago: Universidad Mayor de Chile.
- Solano, A. (2009). *Toma de decisiones gerenciales*. Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Veloso, P. (2014). *Introducción a las tecnologías de información*.

ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior
TECSUP 2018-2020

| PROBLEMAS | JUSTIFICACIÓN | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES Y DIMENSIONES | METODOLOGIA |
|---|---|---|--|--|--|
| <p>Problema general ¿Cuál es la relación de la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los tipos de toma de</p> | <p>Tecnológica La investigación generará un impacto tecnológico e innovador, cuyo estudio permita conocer las ventajas en el uso de las herramientas de tecnologías de información y su importancia en la toma de decisiones empresariales.</p> <p>Teórica (Bribiesca, y otros, 2016) "La tecnología de la información son las herramientas específicas, sistemas, programas informáticos, etc., utilizados para transferir información entre los interesados". (Ayala & Gonzales, 2015) "Es el</p> | <p>Objetivo general Determinar la relación de la tecnología de información en la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020..</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la relación entre los procesos de la tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>2. Conocer la relación entre los procesos de la tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el</p> | <p>Hipótesis general Existe una relación significativa entre la tecnología de información y la toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP entre el año 2018 y 2020.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>2. Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los tipos de</p> | <p>Variable independiente</p> <p>1. Tecnología de información</p> <p>1.1 Procesos de la tecnología de información</p> <p>1.2 Flujo de información</p> <p>1.3. Gestión de información</p> <p>Variable dependiente</p> <p>2. Toma de decisiones</p> <p>2.1 Decisiones</p> <p>2.2 Estilos</p> <p>2.3. Tipos</p> <p>2.4. Modelos</p> | <p>Tipo Aplicada</p> <p>Diseño -No experimental</p> <p>Método -Inductivo</p> <p>Población y muestra Jefes de departamento, coordinadores académicos y coordinadores de área del Instituto de Educación Superior TECSUP.</p> <p>Población: 30</p> <p>Técnicas e Instrumentos:</p> <p>Técnicas:</p> <p>A. Entrevista B. Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>A. Preguntas B. Cuestionario (Likert)</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <p>decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>3. ¿Cuál es la relación entre los procesos de la tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo</p> | <p>conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción y tratamiento de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, video).” Dotar de mayor evidencia empírica a la teoría de tecnología de información con la finalidad de reformularla u optimizarla. Organizacional y social Sugerir mejoras que beneficien a los directores, jefes de área, coordinadores académicos y coordinadores de área del Instituto de Educación Superior TECSUP, a fin de incrementar la competitividad administrativa y toma de decisiones Metodológica Para este trabajo de investigación se emplea el método científico inductivo que permite obtener conclusiones generales a partir de hechos</p> | <p>Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>3. Determinar la relación entre los procesos de la tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>4. Obtener la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>5. Identificar la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> | <p>toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>3. Existe una relación significativa entre los procesos de la tecnología de la información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>4. Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los estilos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>5. Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los tipos de toma de</p> | | |
|--|---|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| <p>en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> <p>6. ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020?</p> | <p>particulares, una serie de procedimientos de tipo lógico no experimental que permiten comprobar una hipótesis mediante experiencias controladas, replicables y precisas. Destacar la importancia e incidencia de la aplicación de la tecnología de información en el logro de la competitividad administrativa para la toma de decisiones de los directores, jefes de área y coordinadores del Instituto de Educación Superior TECSUP.</p> <p>Práctica</p> <p>La tecnología de información se ha convertido en un eje central y fundamental en la estrategia organizacional, pues permite mejorar el uso de los recursos, realizar seguimiento a los indicadores de gestión y facilitar en la toma de decisiones para así obtener</p> | <p>6. Conocer la relación entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> | <p>decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> <p>6. Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas de gestión de tecnología de información y los modelos de toma de decisiones en el ámbito administrativo en el Instituto de Educación Superior TECSUP, 2018-2020.</p> | | |
|--|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>mejores resultados empresariales.</p> <p>Finalmente, los resultados obtenidos de la aplicación de la tecnología de información permitirán que esta u otras organizaciones peruanas similares, conozcan mejor su realidad y adopten oportunas medidas correctivas, efectuando investigaciones relacionadas con este objeto de estudio.</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Instrumentos de recolección de información

ANEXO N° 02: CUESTIONARIO DE “TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN: PROCESOS DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, FLUJO DE INFORMACIÓN, GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EMPLEADAS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA, COORDINADORES ACADÉMICOS Y JEFES DE ÁREA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECSUP”

El presente cuestionario tiene por objetivo conocer su opinión respecto a los procesos de la gestión de información y las herramientas tecnológicas empleadas. Responda cada una de las preguntas marcando con una X y utilice la escala que se presenta a continuación:

1= Regular 2= Bueno 3= Muy Bueno

VARIABLE: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

| DIMENSIÓN: PROCESOS Y USOS DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN | ESCALA | | |
|---|---------------|---|---|
| 1. Considera usted, ¿es necesario tener un nivel de conocimiento para el manejo de la información en el área que labora? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Admite usted que la organización de los documentos es importante para la adecuada gestión de información en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 3. ¿Está de acuerdo que la información es determinante en los canales de comunicación con usuarios internos y externos del área? | 1 | 2 | 3 |
| 4. ¿Está de acuerdo que la correcta información permite el adecuado uso de los recursos del área que labora? | 1 | 2 | 3 |
| DIMENSIÓN: FLUJO DE INFORMACIÓN | | | |
| 1. ¿El nivel de los flujos de la gestión de la información es determinante en la calidad de decisión a tomar en el área y otras dependencias? | 1 | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 2. ¿Considera favorable el flujo de información como transmisor de la toma de decisiones en las dependencias verticales (niveles jerárquicos) en relación al área en que labora? | 1 | 2 | 3 |
| 3. ¿Considera favorable que el flujo de información como transmisor de la toma de decisiones en las dependencias horizontales (niveles similares) en relación al área en que labora? | 1 | 2 | 3 |
| DIMENSIÓN: GESTIÓN DE INFORMACIÓN | | | |
| 1. ¿Considera adecuado y oportuno la actual gestión documentaria interna en el área, para el logro de los objetivos y metas del área? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Considera adecuado y oportuno la actual gestión documentaria externa del área, para el logro de los objetivos y metas del área? | 1 | 2 | 3 |
| 3. ¿Considera que la gestión de la documentación existente en el área, tiene estrecha relación con la gestión de la información? | 1 | 2 | 3 |
| 4. ¿La calidad de gestión documentaria es determinante en las condiciones de toma de decisiones en el área? | 1 | 2 | 3 |
| DIMENSIÓN: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN | | | |
| 1. ¿La apropiada tecnología permite una eficiente gestión para tomar decisiones en el área y otras dependencias? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Considera Usted que la tecnología es herramienta funcional y productiva para tomar decisiones en el área y otras dependencias? | 1 | 2 | 3 |

ANEXO N° 03: CUESTIONARIO DE “TOMA DE DECISIONES: ESTILOS, TIPOS Y MODELOS EMPLEADAS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA, COORDINADORES ACADÉMICOS Y JEFES DE ÁREA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECSUP”

El presente cuestionario tiene por objetivo conocer su opinión respecto a los estilos de decisiones, tipos y modelos empleados. Responda cada una de las preguntas marcando con una X y utilice la escala que se presenta a continuación:

1= Regular 2= Bueno 3= Muy Bueno

VARIABLE: TOMA DE DECISIONES

| DIMENSIÓN: TIPOS | ESCALA | | |
|--|---------------|---|---|
| 1. ¿Realiza actividades rutinarias que le permite aplicar y desarrollar reglas y procedimientos establecidos en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Realiza actividades poco frecuentes y nuevas, que no existen reglas y procedimientos establecidos en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 3. ¿La toma de decisiones más allá del tipo de información, es útil en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 4. ¿La toma de decisiones más allá del tipo de información, está en función del momento y escenario a tomar la acción en el área? | 1 | 2 | 3 |
| DIMENSIÓN: MODELOS | | | |
| 1. ¿Dispone con información completa y confiable, seguro de lo que ocurrirá sobre la alternativa seleccionada, con pocas posibilidades de equivocarse? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Dispone de escasa información en la alternativa seleccionada, con muchas posibilidades a equivocarse? | 1 | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 3. ¿Realiza actividades con información completa y perfecta, que maximice el logro de las metas del área? | 1 | 2 | 3 |
| 4. ¿Tiene limitaciones humanas, de información y de recursos para tomar decisiones complejas en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 5. ¿Recaba información para compartir con los compañeros y llegar a un acuerdo para negociar los problemas del área en situaciones complejas? | 1 | 2 | 3 |
| 6. ¿Considera que la decisión grupal es con la activa participación del grupo de interés para solucionar problemas del área? | 1 | 2 | 3 |
| DIMENSIÓN: ESTILOS | | | |
| 1. ¿Prefiere solucionar problemas sencillas y claras, con una o dos alternativas, dependiendo de la reglas y procedimientos existentes en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 2. ¿Busca información de calidad, cantidad y momento oportuno para solucionar problemas complejos? | 1 | 2 | 3 |
| 3. ¿Cuenta con bastante información y posibles alternativas, para solucionar problemas en el área? | 1 | 2 | 3 |
| 4. ¿Su preocupación la comenta con los compañeros cara a cara y les solicita ayuda para alcanzar sus metas en el área e institución? | 1 | 2 | 3 |

RESULTADOS DE CUESTIONARIO: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 7 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 8 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 9 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 12 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 14 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 15 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 16 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 18 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 20 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 21 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 22 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 23 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 24 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 25 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 26 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 27 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 28 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 29 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 30 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |

RESULTADOS DE CUESTIONARIO: TOMA DE DECISIONES

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 7 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 13 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 18 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 19 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 20 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 21 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 22 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 24 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 26 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 30 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 |

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| Apellidos y Nombres del Informante | Cargo e Institución donde labora | Nombre del Instrumento | Autor (es) del Instrumento |
| Dr. Chunga Olivares Luis Alberto | Docente UNAC | OPINIÓN DE EXPERTOS | POSGRADO UNAC |
| Título del Estudio: | | | |
| Tecnología de Información y la Toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP 2018-2020 | | | |

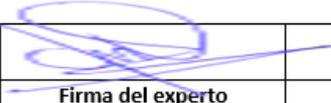
ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Coloque X el porcentaje, según intervalo

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 00-20% | | | | REGULAR 21-40% | | | | BUENA 41-60% | | | | MUY BUENA 61-80% | | | | EXCELENTE 81-100% | | | | SUB TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------------------|---------|----------|----------|-------------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|---------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------|-----------|--------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | 0 5 | 6 10 | 11 15 | 16 20 | 21 25 | 26 30 | 31 35 | 36 40 | 41 45 | 46 50 | 51 55 | 56 60 | 61 65 | 66 70 | 71 75 | 76 80 | 81 85 | 86 90 | 91 95 | 96 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica coherente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones en cantidad y calidad) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico – científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROMEDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | |
|---|---|
| Procede su Aplicación | X |
| Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan | |
| No procede su aplicación | |

| | | | |
|--|---------------|--|-----------------|
| Universidad Nacional del Callao – 22/08/2020 | 25601933 |  | 949 190 749 |
| Lugar y Fecha | DNI Nº | Firma del experto | Teléfono |

DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| Apellidos y Nombres del Informante | Cargo e Institución donde labora | Nombre del Instrumento | Autor (es) del Instrumento |
| Dr. Reyes Doria José Luis | Docente UNAC | OPINIÓN DE EXPERTOS | POSGRADO UNAC |
| Título del Estudio: | | | |
| Tecnología de Información y la Toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP 2018-2020 | | | |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Coloque X el porcentaje, según intervalo

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 00-20% | | | | REGULAR 21-40% | | | | BUENA 41-60% | | | | MUY BUENA 61-80% | | | | EXCELENTE 81-100% | | | | SUB TOTAL |
|--------------------|--|----------------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|-----------------|----|----|----|---------------------|----|----|----|----------------------|----|----|-----|--------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica coherente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones en cantidad y calidad) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 7. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico – científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| PROMEDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 95 | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | |
|---|---|
| Procede su Aplicación | X |
| Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan | |
| No procede su aplicación | |

| | | | |
|--|---------------|--|-----------------|
| Universidad Nacional del Callao – 20/09/2020 | 06152205 |  | 924 556 623 |
| Lugar y Fecha | DNI N° | Firma del experto | Teléfono |

DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| Apellidos y Nombres del Informante | Cargo e Institución donde labora | Nombre del Instrumento | Autor (es) del Instrumento |
| Dr. Barrios Lazaro Arturo | Docente UNAC | OPINIÓN DE EXPERTOS | POSGRADO UNAC |
| Título del Estudio: | | | |
| Tecnología de Información y la Toma de decisiones en la gestión administrativa en el Instituto de Educación Superior TECSUP 2018-2020 | | | |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Coloque X el porcentaje, según intervalo

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE 00-20% | | | | REGULAR 21-40% | | | | BUENA 41-60% | | | | MUY BUENA 61-80% | | | | EXCELENTE 81-100% | | | | SUB TOTAL |
|--------------------|--|----------------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|-----------------|----|----|----|---------------------|----|----|----|----------------------|----|----|-----|--------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | 100 |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica coherente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | 100 |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones en cantidad y calidad) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 7. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico – científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 95 |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | 100 |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | 100 |
| PROMEDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 97 | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | |
|---|---|
| Procede su Aplicación | X |
| Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan | |
| No procede su aplicación | |

| | | | |
|--|---------------|--|-----------------|
| Universidad Nacional del Callao – 15/10/2020 | 06082991 |  | 995 786 060 |
| Lugar y Fecha | DNI Nº | Firma del experto | Teléfono |