



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**TESIS**

**TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL  
DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA – HUACHO 2014**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. ANA DORIS MAGDALENA BARRERA LOZA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE**

**SISTEMAS**

**HUACHO - PERÚ**

**2014**



### **DEDICATORIA**

A mi madre por su constante apoyo para lograr mis objetivos y poder alcanzar mis aspiraciones. A mi hermano Oscar y mi sobrina Liliana esperando ser un ejemplo para ella. A la memoria de mi padre y hermanos, a quienes siempre llevo presente.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por sobre todas las cosas por ayudarme, y guiarme en todo momento.

A mi madre por su apoyo incondicional, a los docentes por los conocimientos brindados. Al alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho por su colaboración y permitirme realizar las encuestas necesarias para la elaboración de la presente tesis.

## **RECONOCIMIENTO**

A mis colegas y a mi asesor Dr. Alejandro Sifuentes Zorrilla por guiarme con sus conocimientos en el desarrollo de la presente investigación

## INDICE

<b>HOJA DE RESPETO .....</b>	<b>i</b>
<b>CARÁTULA .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>RECONOCIMIENTO .....</b>	<b>v</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA. ....	1
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. ....	3
1.2.1. Delimitación espacial .....	3
1.2.2. Delimitación social .....	3
1.2.3. Delimitación temporal .....	3
1.2.4. Delimitación conceptual .....	4
1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.3.1. Problema principal .....	4
1.3.2. Problemas secundarios .....	4
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	5

1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN. ....	5
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	5
1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS.....	5
1.5.3. VARIABLES.....	6
1.5.3.1. Variable X: Tecnología de información y comunicación .....	6
1.5.3.1.1. Definición conceptual.....	6
1.5.3.1.2. Definición operacional .....	6
1.5.3.2. Variable Y: Desempeño de los administrativos .....	7
1.5.3.2.1. Definición conceptual.....	7
1.5.3.2.2. Definición operacional .....	8
1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. ....	9
1.6.1. Tipo y nivel de la investigación. ....	9
1.6.1.1. Tipo de investigación.....	9
1.6.1.2. Nivel de investigación.....	9
1.6.2. Método y diseño de la investigación .....	9
1.6.2.1. Método de la investigación. ....	9
1.6.2.2. Diseño de la investigación.....	9
1.6.3. Población y muestra de la investigación .....	10
1.6.3.1. Población. ....	10
1.6.3.2. Muestra .....	11
1.6.4. Técnicas es instrumentos de la recolección de datos.....	12
1.6.4.1. Técnica. ....	12
1.6.4.2. Instrumento .....	13
1.6.5. Justificación e importancia de la investigación. ....	13
1.6.5.1. Justificación.....	13

1.6.5.1.1. Justificación práctica. ....	13
1.6.5.1.2. Justificación teórica. ....	14
1.6.5.1.3. Justificación metodológica. ....	14
1.6.5.1.4. Relevancia social.....	14
1.6.5.2. Importancia.....	15
1.6.5.3. Limitaciones .....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. ....	17
2.1.1. Internacionales. ....	17
2.1.2. Nacionales.....	20
2.2 BASES TEÓRICAS.....	21
2.2.1. Tecnología de la información y comunicación .....	21
2.2.1.1. Papel estratégico de las TIC's en las empresas.....	24
2.2.1.2. Concepto y clasificación del software.....	26
2.2.1.3. Factores de calidad del software.....	28
2.2.1.4. Sistemas de información .....	29
2.2.2. Desempeño individual.....	32
2.2.2.1. Toma de decisiones .....	33
2.2.2.2. Satisfacción del usuario .....	36
2.2.2.3. Uso y utilidad.....	36
2.2.2.4. Utilidad percibida.....	38
2.2.2.5. Aceptación.....	39
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS.....	40

<b>CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
3.1 SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.	43
3.2 VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS.....	44
3.2.1. Validación .....	44
3.2.2. Confiabilidad .....	46
3.3 ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	47
3.3.1. Tratamiento estadístico e interpretación de tablas y gráficos .....	47
3.3.2. Resultados de investigación, tablas, gráficos .....	49
3.3.2.1. Tablas y gráficos de cuestionario de encuesta de la variable tecnología de información y comunicación.....	49
3.3.2.2. Tablas y gráficos de cuestionario de encuesta de la variable desempeño de los administrativos .....	69
3.3.2.3. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable tecnología de información y comunicación .....	89
3.3.2.4. Tablas y gráficos de niveles de las dimensiones de la variable desempeño de los administrativos .....	95
3.3.3. Prueba de Hipótesis.....	101
3.3.3.1. Hipótesis general.....	101
3.3.3.2. Hipótesis secundaria 1 .....	102
3.3.3.3. Hipótesis secundaria 2 .....	104
3.3.3.4. Hipótesis secundaria 3 .....	106
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>108</b>

<b>RECOMENDACIONES</b> .....	109
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	111
<b>ANEXOS</b> .....	118
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	118
2. CUESTIONARIOS DE ENCUESTAS.....	120
3. FORMATOS DE JUICIO DE EXPERTOS.....	124

### **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla I.1: Operacionalización de variable X.....	7
Tabla I.2: Operacionalización de variable Y.....	8
Tabla I.3: Población .....	11
Tabla I.4: Factores para el cálculo de la muestra.....	11
Tabla I.5: Muestra estratificada .....	12
Tabla III.1: Juicio de expertos para el instrumento de medición de la variable tecnología de información y comunicación .....	45
Tabla III.2: Juicio de expertos para el instrumento de medición de la variable desempeño de los administrativos .....	45
Tabla III.3: Tabla de valoración de juicio de expertos .....	45
Tabla III.4: Resumen del procesamiento de los casos del instrumento de la variable tecnología de información y comunicación .....	46
Tabla III.5: Estadísticos de fiabilidad del instrumento de la variable tecnología de información y comunicación .....	46
Tabla III.6: Resumen del procesamiento de los casos del instrumento de la variable desempeño de los administrativos .....	46

Tabla III.7: Estadísticos de fiabilidad del instrumento de la variable desempeño de los administrativos.....	47
Tabla III.8: Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano .....	49
Tabla III.9: El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.....	50
Tabla III.10: Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas .....	51
Tabla III.11: Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.....	52
Tabla III.12: Las computadoras están entrelazadas para compartir información	53
Tabla III.13: Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos .....	54
Tabla III.14: El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida .....	55
Tabla III.15: El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.....	56
Tabla III.16: Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes .....	57
Tabla III.17: Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados .....	58
Tabla III.18: El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano .....	59

Tabla III.19: El software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.....	60
Tabla III.20: Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente ..	61
Tabla III.21: Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.....	62
Tabla III.22: La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable .....	63
Tabla III.23: Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar .....	64
Tabla III.24: Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.). .....	65
Tabla III.25: Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades .....	66
Tabla III.26: Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios .....	67
Tabla III.27: Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita .....	68
Tabla III.28: La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual) .....	69
Tabla III.29: La tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo.....	70
Tabla III.30: Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas.....	71
Tabla III.31: La tecnología de información y comunicación provee información actualizada .....	72

Tabla III.32: La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones .....	73
Tabla III.33: La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones .....	74
Tabla III.34: La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo .....	75
Tabla III.35: Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos .....	76
Tabla III.36: Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos .....	77
Tabla III.37: Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.....	78
Tabla III.38: La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la municipalidad .....	79
Tabla III.39: La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades .....	80
Tabla III.40: Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual .....	81
Tabla III.41: La tecnología de información y comunicación le provee de información útil .....	82
Tabla III.42: Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas .....	83
Tabla III.43: Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos .....	84

Tabla III.44: La tecnología de información y comunicación lo provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar .....	85
Tabla III.45: El uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente.....	86
Tabla III.46: El uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo .....	87
Tabla III.47: El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil).....	88
Tabla III.48: Niveles de infraestructura tecnológica.....	89
Tabla III.49: Estadísticos de niveles de infraestructura tecnológica .....	90
Tabla III.50: Niveles de software de control .....	91
Tabla III.51: Estadísticos de niveles de software de control.....	92
Tabla III.52: Niveles de software de servicios .....	93
Tabla III.53: Estadísticos de niveles de software de servicios.....	94
Tabla III.54: Niveles de toma de decisiones.....	95
Tabla III.55: Estadísticos de niveles de toma de decisiones .....	96
Tabla III.56 Niveles de satisfacción en el trabajo .....	97
Tabla III.57: Estadísticos de niveles de satisfacción en el trabajo.....	98
Tabla III.58: Niveles de utilidad de los servicios.....	99
Tabla III.59: Estadísticos de niveles de utilidad de los servicios .....	100
Tabla III.60: Correlación entre ambas variables.....	101
Tabla III.61: Correlación entre TIC y toma de decisiones .....	103
Tabla III.62: Correlación entre TIC y satisfacción en el trabajo .....	105
Tabla III.63: Correlación entre TIC y utilidad de servicios .....	106

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico III.1	Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano .....	49
Gráfico III.2	El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.....	50
Gráfico III.3	Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas .....	51
Gráfico III.4	Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.....	52
Gráfico III.5	Las computadoras están entrelazadas para compartir información	53
Gráfico III.6	Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos .....	54
Gráfico III.7	El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida .....	55
Gráfico III.8	El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.....	56
Gráfico III.9	Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes .....	57
Gráfico III.10	Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados .....	58
Gráfico III.11	El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano .....	59

Gráfico III.12 El software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.....	60
Gráfico III.13 Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente	61
Gráfico III.14 Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.....	62
Gráfico III.15 La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable .....	63
Gráfico III.16 Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar.....	64
Gráfico III.17 Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.) .....	65
Gráfico III.18 Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades .....	66
Gráfico III.19 Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios .....	67
Gráfico III.20 Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita .....	68
Gráfico III.21 La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual).....	69
Gráfico III.22 La tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo .....	70
Gráfico III.23 Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas.....	71
Gráfico III.24 La tecnología de información y comunicación provee información actualizada.....	72

Gráfico III.25 La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones .....	73
Gráfico III.26 La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones .....	74
Gráfico III.27 La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo .....	75
Gráfico III.28 Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos .....	76
Gráfico III.29 Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos .....	77
Gráfico III.30 Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.....	78
Gráfico III.31 La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la municipalidad .....	79
Gráfico III.32 La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades .....	80
Gráfico III.33 Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual .....	81
Gráfico III.34 La tecnología de información y comunicación le provee de información útil .....	82
Gráfico III.35 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas ...	83
Gráfico III.36 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos .....	84

Gráfico III.37 La tecnología de información y comunicación lo provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar	85
Gráfico III.38 El uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente.....	86
Gráfico III.39 El uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo .....	87
Gráfico III.40 El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil) .....	88
Gráfico III.41 Niveles de infraestructura tecnológica .....	89
Gráfico III.42 Niveles de software de control.....	91
Gráfico III.43 Niveles de software de servicios.....	93
Gráfico III.44 Niveles de toma de decisiones .....	95
Gráfico III.45 Niveles de satisfacción en el trabajo.....	97
Gráfico III.46 Niveles de utilidad de los servicios .....	99

## RESUMEN

El presente tesis tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el uso de tecnología de información comunicación y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho durante el año 2014.

La investigación es aplicada, de método deductivo, el diseño es no experimental de corte transversal y de nivel correlacional. Se determinó para la variable tecnología de información y comunicación dimensiones como infraestructura tecnológica, software de control y software de servicios, y para la variable desempeño de los administrativos las dimensiones satisfacción en el trabajo, utilidad de los servicios y la toma de decisiones, porque en toda institución son de vital importancia para el crecimiento de la empresa y el buen desenvolvimiento de las actividades dentro de la misma.

Se realizaron encuestas aplicando como instrumento un cuestionario a cada variable, validados mediante el juicio de expertos alcanzando 93,4 y 92,7% respectivamente y con una confiabilidad aceptable obtenida mediante el Alfa de Cronbach (0,906 y 0,939 respectivamente). Se obtuvo una muestra probabilística de 187 de 364 administrativos. Los resultados obtenidos demuestran con un 99% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada entre la tecnología de información comunicación y el desempeño de los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014 ( $R= 0,664$ ;  $p=0.00 < 0,01$ ).

Palabras claves: Tecnología de información y comunicación, desempeño individual y satisfacción del usuario.

## **ABSTRACT**

The present thesis aims to determine the relationship between the use of technology of information communication and the performance of managers in the Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho during the year 2014.

The investigation is applied, of deductive method, the design is not experimental of cross section and of level correlacional. It decided for the variable technology of information and communication dimensions as a technological infrastructure, software of control and services software, and for variable performance of the administrative ones the dimensions job satisfaction, utility of the services and the decision making, because in any institution they are of vital importance for the growth of the company and the good development of the activities inside the same one.

Surveys were conducted by applying a questionnaire as an instrument to each variable, validated by expert opinion reaching 93.4 and 92,7% respectively and with acceptable reliability using Cronbach's alpha (0,906 and 0,939 respectively). There was a probability sample of 187 of 364 administrative. The results obtained show with a 99% probability that there is a moderate positive correlation between information technology and the communication of the administrative performance of the Provincial Municipality of Huaura - Huacho in 2014 ( $R= 0.664$  ;  $p=0.00 < 0.01$  ).

Key words: Technology of information and communication, individual performance and user satisfaction.



## **INTRODUCCIÓN**

La tecnología de información y comunicación desde hace tiempo se ha hecho crítica para las operaciones diarias y el éxito de muchas empresas, en la actualidad constituye una herramienta fundamental en toda organización, los trabajadores al hacer uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación lograrían un óptimo desempeño en sus funciones y tareas dentro de ellas, es por ello que llega un momento en donde se debe de evaluar la efectividad y el éxito de la tecnología de información y comunicación dentro de la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho para conocer si verdaderamente está ayudando a mejorar el desempeño de los trabajadores administrativos.

Es probable que los gerentes casi nunca tomen decisiones acertadas y oportunas si no disponen de información suficiente, pero tampoco deben verse desbordados por información irrelevante e inútil, pues ésta puede llevar a una inacción o decisiones desacertadas. De ello denotamos la importancia de determinar si la tecnología de información y comunicación gestiona la información para contar con ella en los momentos más oportunos, con alto grado de confiabilidad y confidencialidad.

Por ende el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre la tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho durante el año 2014.

La población la conformaron 364 administrativos de la la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, siendo la muestra de 187 administrativos.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La tecnología de información y comunicación, se presenta como la herramienta que cambian el modo y la manera de los procesos de desempeño del ser humano. El uso de la tecnología de información y comunicación ha permitido que las distancias se acorten y el concepto de tiempo ofrece respuestas en dimensiones instantáneas. La realidad y la virtualidad se han unido en un solo sitio "Ciberespacio", lugar donde se unen en tiempo real los seres humanos y el conocimiento.

Las organizaciones crecen y necesitan adaptarse a las nuevas revoluciones mundiales, es crítico que se integren y adopten las nuevas tecnologías de información. Hoy día, entendemos a las organizaciones como un conjunto de redes de conocimiento donde cada uno de sus miembros actúa en forma colaborativa, creando estructuras flexibles donde las jerarquías tienden a desaparecer, y los trabajos son

multidisciplinarios. Actualmente, se habla de organizaciones emergentes, como aquellas donde existen nuevos modos de trabajo, nuevas profesiones.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) se van incorporando a diferentes espacios laborales y profesionales pero debemos tener en cuenta que resultan inaccesibles si no disponemos de

la tecnología y de usuarios criteriosos que la aprovechen. Instituciones y empresas no pueden desarrollar su actividad con eficiencia y competir sin aplicarlas intensivamente. Ahora se exige competencias tecnológicas que antes eran impensables. El personal administrativo debe conocer y desempeñarse en un ambiente donde el uso de las TIC's, son la manera natural y cotidiana.

En la actualidad el personal administrativo no vende su fuerza de trabajo, sino que vende su competencia, su capacidad de aprender e innovar, la cual a su vez es mejorada continuamente; pues recrea y reinventa a partir de las nuevas configuraciones sociales.

La evolución tecnológica ya ha penetrado en los ambientes municipales y encontramos que para cada actividad municipal existe un medio tecnológico que lo facilita, tales como software de control, sistemas de información, redes, software de ofimática, internet y muchos otros más. Los niveles de productividad dentro de una municipalidad obedecen a los niveles de destrezas de su personal administrativo, cuyas fuentes principales son la capacitación y conocimiento de la tecnología.

Dentro de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho se ha observado que el personal administrativo aún tiene cierto rechazo a los cambios tecnológicos, sobre todo los trabajadores de mayor edad. Sienten que pueden ser desplazados por computadoras o simplemente les resulta difícil acostumbrarse al uso de los dispositivos tecnológicos y nuevos software, como que también existen muchos administrativos que se adaptan fácilmente a los cambios tecnológicos dentro de la Municipalidad. Esto debido a que falta capacitación o habilidades de los administrativos en cuanto al uso de tecnología, lo cual podría estar afectando en su desempeño.

También se ha detectado que no todos los equipos tecnológicos están en óptimas condiciones o no son los más adecuados para realizar las

tareas de los trabajadores administrativos de la Municipalidad, por lo que los administrativos presentan cierta desconfianza al usarlos. Algunos sistemas de información no son amigables o fáciles de usar, así como la información que proporcionan, en algunos casos, no son fáciles de interpretar o su forma de presentación no está de acuerdo a las necesidades del administrativo.

El uso efectivo de la tecnología de información y comunicaciones viene a ser un asunto primordial; sin embargo todavía no se ha demostrado que exista una relación directa positiva o negativa, entre el uso de la tecnología de información y comunicaciones y el desempeño de sus administrativos, es por ello que es conveniente llevar a cabo un estudio sobre la relación entre su uso y el desempeño de los administrativos dentro de la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho, que proporcione los elementos adecuados y precisos para determinar su éxito y los factores de desempeño de los administrativos de mayor importancia que lo afectan.

## 1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se centra en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, ubicada frente a la Plaza de Armas de la ciudad de Huacho, departamento de Lima, Perú.

### 1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL

La investigación involucra a los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho.

### 1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente estudio se realizó entre abril y agosto del 2014.

#### 1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La presente investigación abarca las diferentes teorías estudiadas, actualizadas y aplicadas durante los últimos años por diferentes autores, buscando la forma de encontrar el mejor desempeño de los trabajadores administrativos y sobre el uso de la tecnología de información y comunicación.

### 1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Qué relación existe entre el uso de tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014?

#### 1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

¿Qué relación existe entre la toma de decisiones y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014?

¿Qué relación existe entre la satisfacción en el trabajo y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014?

¿Qué relación existe entre la utilidad de los servicios y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014?

### 1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el uso de tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer la relación que existe entre la toma de decisiones y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

Establecer la relación que existe entre la satisfacción en el trabajo y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

Establecer la relación que existe entre la utilidad de los servicios y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

#### 1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.5.1. HIPOTESIS GENERAL

El uso de la tecnología de información y comunicación podría tener relación con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014

##### 1.5.2. HIPOTESIS SECUNDARIAS

La toma de decisiones podría tener relación con el uso de tecnología de información comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

La satisfacción en el trabajo podría tener relación con el uso de tecnología de información comunicación con el desempeño laboral en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

La utilidad de los servicios podría tener relación con el uso de tecnología de información comunicación se relaciona con el desempeño laboral en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho en el 2014.

### 1.5.3. VARIABLES

#### 1.5.3.1. VARIABLE X: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

##### 1.5.3.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Tecnología de la información y comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

##### 1.5.3.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Dimensiones: Infraestructura tecnológica, software de control, y software de servicios.

Tabla I.1. Operacionalización de Variable X: Tecnología de información y comunicación

Dimensión	Indicadores	Ítems	Índice	Informante	Instrumento
Infraestructura tecnológica	Adecuada Eficiente Operativa	1, 2 3, 4 5, 6	Escala de valoración: 1 = Muy en desacuerdo  2 = Algo en desacuerdo	Trabajadores administrativos de la Municipalidad de Huaura - Huacho	Cuestionario de encuestas
Software de Control	Control de personal Planificación de recursos Cumplimiento de normas	7, 8 9, 10 11, 12	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo  4 = Algo de acuerdo		
Software de Servicios	Eficiencia Operacional (seguro, estable, veloz) Amigable Exactitud	13, 14, 15 16, 17 18, 19, 20	5 = Muy de acuerdo		

Fuente: Elaboración propia

### 1.5.3.2. VARIABLE Y: DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS

#### 1.5.3.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

El desempeño es la forma en que los empleados realizan su trabajo. Éste se evalúa durante las revisiones de su rendimiento, mediante las cuales se tienen en cuenta factores como la capacidad y destrezas en el uso de tecnología de la información y comunicación, la gestión del tiempo, la productividad y las habilidades de toma de decisiones que tiene cada trabajador.

### 1.5.3.2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Dimensiones: Toma de decisiones, satisfacción en el trabajo, y utilidad de los servicios.

Tabla I.2. Operacionalización de Variable Y: Desempeño de los administrativos

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Índice</b>	<b>Informante</b>	<b>Instrumento</b>
Toma de decisiones	Oportuna Mejores decisiones Evaluar alternativas de solución	1, 2, 3 4, 5 6, 7	Escala de valoración:  1 = Muy en desacuerdo	Trabajadores administrativos de la Municipalidad de Huaura - Huacho	Cuestionario de encuestas
Satisfacción en el trabajo	Actitud Involucramiento Productividad	8, 9 10 11, 12	2 = Algo en desacuerdo  3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
Utilidad de los servicios	Efectividad en el trabajo Facilidad de tareas Aceptación	13, 14, 15 16, 17, 18 19, 20	4 = Algo de acuerdo  5 = Muy de acuerdo		

Fuente: Elaboración propia

## 1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.6.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es Aplicado porque está orientada a

problemas actuales, concretos e identificables de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho a los cuales se les van a dar soluciones actuales.

La investigación aplicada parte (por lo general, aunque no siempre) del conocimiento generado por la investigación básica y del marco teórico definido tanto para identificar problemas sobre los que se debe intervenir como para definir las estrategias de solución.

#### 1.6.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Se aplicó el nivel de investigación correlacional, para medir el grado de asociación entre las variables presentes en esta investigación, es decir se pretendió relacionar variables, demostrar la dependencia que existe entre la tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, a través de las encuestas que se hicieron a los administrativos de la Municipalidad.

#### 1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.6.2.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizó el método deductivo con el objeto de partir de aspectos generales de la investigación para llegar a situaciones particulares.

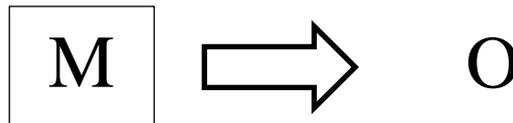
##### 1.6.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación va a solucionar un problema inmediato, el diseño es no experimental, porque el investigador no interviene ni manipula ninguna variable y porque se pretende valorar el comportamiento de las variables para establecer correlación en las mismas.

Es de tipo transversal o transaccional dado que se conoce el estado

actual de la situación que presenta una determinada población, es decir, los datos de la población se recolectaron en un solo momento, el año 2014.

Esquema del Diseño no Experimental Transversal:



Donde:

M = Muestra conformada por los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho encuestados.

O = Observación de las variables: tecnología de información y comunicación, y desempeño de administrativos

### 1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.6.3.1. POBLACIÓN

La población objetivo está conformada por 364 trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, la cual se detalla a continuación:

Tabla I.3. Población:

Nº	TIPO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVOS
1	PERSONAL DE CONFIANZA	9
2	EMPLEADO NOMBRADO	63
3	REINCORPORADO JUDICIAL	28
4	CAS	264
POBLACIÓN TOTAL		364

Fuente: Oficina de Personal de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho

### 1.6.3.2. MUESTRA

Para calcular el tamaño de una muestra, se utilizó la técnica de muestreo probabilístico, en la que hay que tomar en cuenta tres factores:

- El porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
- El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización.
- El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis.

Una vez que se han determinado estos tres factores, entonces se puede calcular el tamaño de la muestra como a continuación se expone.

Tabla IV.2. Factores para el cálculo de la muestra:

n =	Tamaño de la muestra
N =	Población total = 364
e =	Error de muestreo (5%)
z =	Porcentaje de fiabilidad (95%=1,96)
q =	Probabilidad de no ocurrencia (50%)
p =	Probabilidad de ocurrencia (50%)

Fuente: Elaboración propia

Aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2(N - 1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 364 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (364 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

n = 187 administrativos

El tamaño de la muestra se redondeó a 187 administrativos, la que representa el 51% de la población, siendo una muestra representativa. Los administrativos serán encuestados de acuerdo a la siguiente tabla de muestra con fijación proporcional aleatorio estratificada:

Tabla I.4. Muestra estratificada:

Nº	TIPO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	POBLACIÓN	MUESTRA
1	PERSONAL DE CONFIANZA	9	5
2	EMPLEADO NOMBRADO	63	32
3	REINCORPORADO JUDICIAL	28	15
4	CAS	264	135
TOTAL		364	187

Fuente: Elaboración propia

#### 1.6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

##### 1.6.4.1. TÉCNICAS

La técnica que se empleó, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra, fue la encuesta, orientada a la recolección de datos proporcionados por los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho.

##### 1.6.4.2. INSTRUMENTOS

El instrumento que se empleó en la recolección de la información fue

el cuestionario de encuestas, ya que es un instrumento que sirve para recoger los datos que nos proporcionan los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho a través de un conjunto de preguntas que constituyen el tema de la encuesta.

Se realizaron dos cuestionarios de encuestas, uno por cada variable de la investigación. Se utilizaron el cuestionario simple con preguntas de opción múltiple con escala de calificación de 5 alternativas, teniendo un total de 20 preguntas cada cuestionario de encuestas.

El cuestionario de encuestas fue sometido a validez de contenido a través de la técnica del juicio de expertos, para confirmar que el instrumento es válido y confiable.

## 1.6.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6.5.1. JUSTIFICACIÓN

#### 1.6.5.1.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

De acuerdo con los objetivos de estudio, su resultado permite encontrar soluciones concretas a problemas sobre uso de los diferentes recursos TIC y su relación con el desempeño de sus administrativos dentro de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Con tales resultados se tiene la posibilidad de realizar y proyectar adecuaciones al quehacer de los administrativos para poder mejorar cada una de sus competencias e incrementar su desempeño, beneficiando tanto a los administrativos como a la misma Municipalidad.

#### 1.6.5.1.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la

teoría y los conceptos básicos de tecnología de la información y comunicación, encontrar explicaciones a situaciones internas (desempeño de los trabajadores administrativos) que afectan a la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Ello permite al investigador contrastar diferentes conceptos de las TIC's en una realidad concreta: la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Esta investigación generará reflexión y discusión sobre el conocimiento existente del área investigada.

#### 1.6.5.1.3. JUSTIFICACION METODOLOGICA

Para lograr los objetivos de estudio, se acudió al empleo de técnicas de investigación como la encuesta y su procesamiento para medir la relación de las TIC's y el desempeño de los trabajadores administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Con ello se pretende conocer el grado de satisfacción de los trabajadores administrativos, la facilidad de toma de decisiones, facilidad de uso de las TIC's, uso de diferentes software, como también conocer la infraestructura tecnológica y los diferentes software utilizados en la Municipalidad, generando conocimiento válido y confiable dentro del área. Los resultados de la investigación se apoyan en técnicas de investigación válidas en el medio.

#### 1.6.5.1.4. RELEVANCIA SOCIAL

Existen múltiples factores que pueden afectar el desempeño de los trabajadores administrativos. Es importante destacar que el uso de la tecnología de información y comunicación cumple un rol bastante importante y que es difícil de medir la manera que influye en el desempeño de los administrativos. En virtud a esta influencia e innovación tecnológica, se hace necesario, en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, realizar un estudio que permita conocer de qué forma se están utilizando los diferentes recursos TIC y sus aplicaciones y cuál es su relación con el desempeño de sus administrativos, beneficiando tanto a los administrativos como a la

misma Municipalidad, por ende a la comunidad.

#### 1.6.5.2. IMPORTANCIA

La Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho invierte en fuertes sumas de dinero en tecnología porque gracias a su uso se logran importantes mejoras en la atención de los usuarios, pues automatizan los procesos operativos y su implantación debe lograr ventajas competitivas y/u obtención de sus objetivos, por lo cual los trabajadores administrativos enfrentan el desafío de desarrollar habilidades que permitan mejorar y utilizar cada una de las herramientas TIC, para logro de un mejor desempeño dentro de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho.

La importancia de la investigación radica en que se pretende conocer la realidad del desempeño de los trabajadores administrativos en relación al uso de la Tecnologías de la información TIC en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. De esta manera, esta investigación abrirá nuevos caminos para estudios que presenten situaciones similares a la que aquí se plantea, sirviendo como marco referencial a estas.

#### 1.6.5.3. LIMITACIONES

La presente investigación tiene límite temporal, debido a que su realización y los resultados del estudio se limitan al año 2014.

Existe delimitación bibliográfica en cuanto a la existencia de investigaciones realizadas en el Perú, son pocas las investigaciones que puedan ser tomadas como antecedentes para la presente investigación.

Además cuenta con delimitación económica por lo que se ha tenido que buscar fuentes de financiamiento que apoyen la presente investigación.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

#### **2.1.1. INTERNACIONALES**

Medina (2005), en su tesis de Doctorado, titulada “Evaluación del Impacto de los Sistemas de Información en el Desempeño Individual del Usuario. Aplicación en Instituciones Universitarias”. Universidad Politécnica de Madrid. Tiene por objetivos determinar los atributos de éxito de los Sistemas de Información que más inciden en el desempeño individual de los usuarios, así como el grado de correlación prevaleciente y la evaluación del impacto en el desempeño individual de los usuarios con el uso de los sistemas de información. El método utilizado es de índole cuantitativo, del orden no experimental (implica correlación/causalidad), se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. Se aplicaron cuestionarios para posteriormente analizar los datos para presentar resultados de la investigación. Entre sus conclusiones nos dice que los sistema de información y la tecnología de información son de gran importancia porque son un factor dominante en la realización de ventaja competitiva; la tecnología es una actividad más penetrante, afectando a todas las actividades y funciones directivas; los procesos de negocio son esenciales y no acepan error; y el éxito de los SI es uno de esos procesos vitales para toda organización. Se examinan los factores

que afectan el éxito de los SI desde la perspectiva de desempeño individual del usuario en base a la revisión de la literatura de los sistemas de información y el apoyo de un instrumento exploratorio. El factor humano es la clave para el diseño e implementación exitosa de los dispositivos tecnológicos, aunado a los continuos cambios en la tecnología, demandan la actualización de las habilidades de los usuarios, donde el verdadero desafío para las organizaciones no es el adquirir tecnología vanguardista, sino saber administrarla y desarrollarla para su uso productivo.

Un sistema de información involucra tecnología, procesos, sistemas y habilidades de las personas, a fin de crear sus oportunidades: competitividad, captura de nicho de mercado, disminuir la fuerza de trabajo y la sobrecarga de información, apoyo a las estrategias, mejorar la productividad, mejorar los servicios y la calidad de los productos. Las nuevas tecnologías tanto en hardware como en software, en este caso los SI traen una serie de ventajas para las organizaciones: en la información (facilitan el procesamiento, gestión, almacenamiento en ordenadores, control, utilidad), en la toma de decisiones (diversas alternativas, velocidad), en el usuario (identificación de verdaderas necesidades, aumento de la comunicación, mejora de la eficiencia y la productividad), en lo general (reducción de costes, mejoras en el proceso de planeación), entre otras.

Benítez (2009) en su tesis de Doctorado, titulada “Recursos de tecnología de la información y desempeño organizativo: el rol mediador de la capacidad de agilidad empresarial”. Universidad de Granada. Tiene por objetivo analizar las relaciones entre los recursos de TI y las capacidades humanas, las capacidades de agilidad empresarial y el desempeño en el contexto de las empresas españolas. Utilizó una metodología de investigación basada en un cuestionario, combinada con la recolección de datos secundarios para medir algunas de las variables. Entre sus conclusiones, se determinó que dos recursos de TI: los activos

tecnológicos de TI, y las capacidades humanas de TI (habilidades directivas y técnicas de IT) están relacionados positivamente con diferentes medidas del desempeño organizativo (desempeño financiero, de marketing, de la dirección de recursos humanos y la excelencia sectorial), no directamente sino a través de la capacidad de agilidad empresarial. Esta investigación doctoral realiza contribuciones al cuerpo literario científico sobre los recursos de TI: (1) la propuesta de una nueva forma de conceptualizar y medir los constructos capacidades humanas de TI y capacidad de agilidad empresarial; (2) el rol de las capacidades humanas de TI es más determinante que el de los activos tecnológicos de TI; y (3) esta investigación evidencia empíricamente el rol mediador de la capacidad de agilidad empresarial en la interfaz activos tecnológicos de TI-desempeño y capacidades humanas de TI-desempeño.

Cueva (2012) en su tesis de Magister, titulada “Las TICS y el desempeño docente en el colegio fiscal María Eugenia de Ruperti, del Cantón Paján, provincia de Manabí, año 2012”. Universidad de Guayaquil. Tiene por objetivo determinar la incidencia de la utilización de un Sistema informático de capacitación en el desempeño docente mediante una investigación de campo para potenciar el inter aprendizaje. La metodología utilizada fue de diseño transversal y no experimental. Concluye con que los profesores entrevistados requieren de un proceso continuo de capacitación, actualización y mejoramiento en sus funciones docentes, requiriendo profundizar sus conocimientos en el adecuado uso operativo y educativo de las herramientas y recursos que ofrecen las Tics en el aprendizaje. La ausencia de cursos y talleres de capacitación en el tema planteado nos brinda el escenario ideal para desarrollar una propuesta que llene este vacío ya que las funciones de docencia requieren del desarrollo de un conjunto de competencias y habilidades por parte del docente, que solo se pueden alcanzar con un proceso continuo de capacitación, en donde se incluyan los aspectos técnicos y pedagógicos.

## 2.1.2. NACIONALES

Palacios (2010), en su tesis “Diseño e Implementación de una División PNP, de tecnología de comunicaciones y sistema de información orientado al desarrollo sostenido de sistemas de información estratégicos contra el crimen organizado y la delincuencia”, para optar el grado de Magíster en Administración, en la Escuela Superior de la Policía Nacional. Utilizó una metodología de investigación deductiva basada en un cuestionario, para medir algunas de las variables. Tiene por objetivo determinar si existe relación entre la implementación de una división especializada en tecnología de información y comunicaciones (TIC) y de sistemas de información (SI), y los sistemas de información estratégicos para la Dirección General y Direcciones PNP. La Policía Nacional no cuenta con una unidad especializada en tecnología de información y comunicaciones (TIC) y sistemas de información (SI) que esté preparada en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas y que cuente con personal altamente especializado y en número adecuado. Se necesita contar con sistemas de información para la toma de decisiones, estándares de adquisiciones de hardware y software con un objetivo definido a fin de integrar las bases de datos de todas las unidades de la PNP y brindar un servicio eficiente a sus usuarios. Se llegó a la conclusión que la implementación de una división especializada en tecnología de información y comunicaciones (TIC) y de sistemas de información (SI) se relaciona directamente con los sistemas de información estratégicos para la Dirección General y Direcciones PNP, hallándose una correlación directa y significativa de 0.773.

Alva (2011) en su tesis para optar el grado de Magister titulada “Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central, Lima, 2009-2010” tiene por objetivo determinar y evaluar de qué manera las tecnologías de información y comunicación influyen como instrumentos eficaces en la capacitación de los maestristas de

Educación, con mención en Docencia en el Nivel Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010. La metodología utilizada fue de diseño no experimental, con un nivel de contraste descriptivo-correlacional, se recolectaron los datos de la población en un solo momento, utilizando las técnicas de encuestas, entrevistas y la observación. Concluyó con que las tecnologías de información y comunicación influyen como instrumentos eficaces en la capacitación de los maestristas de la Facultad de Educación, con mención en docencia en el nivel superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010. La influencia es directa y positiva, y alcanzó una correlación de 70.8%.

Espinoza & Guevara (2013) en su tesis para optar el grado de Magister titulada "Diseño y aplicación de un programa basado en el uso de las TIC's y su influencia en el desempeño laboral de los docentes de la Institución Educativa "María del Socorro" del distrito de Huanchaco, 2012", Universidad César Vallejo, tiene entre uno de sus objetivos identificar el desempeño laboral de los docentes, según dimensiones establecidas, después de aplicar el programa basado en el uso de las TIC's en la Institución Educativa María del Socorro del distrito de Huanchaco, 2012. Utilizó el método cuantitativo, de diseño pre-experimental de grupo único con pre y pos test, es decir, con medidas antes y después de aplicar el programa basado en las TIC's. Llegó a la conclusión de que la aplicación del programa basado en el uso de las TIC's influye en un 39% en la mejora del desempeño laboral de los docentes de dicha institución.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Según la Comisión Europea (2001), las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de

programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones. Las TIC incluyen conocidos servicios de telecomunicaciones tales como telefonía, telefonía móvil y fax, que se utilizan combinados con soporte físico y lógico para constituir la base de una gama de otros servicios, como el correo electrónico, la transferencia de archivos de un ordenador a otro y, en especial, Internet, que potencialmente permite que estén conectados todos los ordenadores, dando con ello acceso a fuentes de conocimiento e información almacenados en ordenadores de todo el mundo. Entre las aplicaciones se cuentan la videoconferencia, el teletrabajo, la enseñanza a distancia, los sistemas de tratamiento de la información o el inventario de existencias, entre otras. En cuanto a las tecnologías, son una amplia gama que abarca desde tecnologías "antiguas" como la radio y la tv a las "nuevas" tales como comunicaciones móviles celulares; mientras que las redes pueden comprender cable de cobre o cable de fibra óptica, conexiones inalámbricas o móviles celulares, y los enlaces por satélite. Por último, los programas informáticos son juegos de instrucciones que van desde los sistemas operativos a la comunicación vía internet.

Parafraseando la definición de González, Gisberte, Guillem, Jiménez, Lladó & Ralló (1996), entendemos por nuevas tecnologías de la información y la comunicación al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Las TIC incluyen una serie de tecnologías que apoyan a la comunicación e información entre personas:

- El acopio de información, por ejemplo por el World Wide Web: [www](http://www).
- El almacenamiento, elaboración, análisis y presentación de la información, incluyendo diferentes medios para textos, datos, gráficos, fotos, audio, tales como Word, Excel, Access, Powerpoint,

sitio Web, video, sistemas de información geográficas, sistemas del manejo de decisiones, etc.

- La difusión de información por medios (PC, teléfono, fax, equipos de radio, televisor, sistemas de vídeo) y por infraestructura como la red de líneas fijas, radiosondas o por satélite (González, Gisberte, Guillem, Jiménez, Lladó & Ralló, 1996).

Según Marqués (2000), al definir las tecnologías de información y comunicación (TIC) indica que al unir estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia, la realidad virtual, componentes electrónicos y redes de interconexión. Tres campos que en su momento nacieron diferenciados y que en virtud de la creciente convergencia de mercados y de desarrollo tecnológico han aunado sus fortalezas para dar paso a una nueva era de integración tecnológica. Estas tecnologías cubren las necesidades de comunicación y de procesamiento de la información en una organización, es decir, que permiten la adquisición, el almacenamiento, la manipulación y la distribución o transmisión de la información.

Cabero (1996) ha sintetizado las características más distintivas de las nuevas tecnologías en los siguientes rasgos: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

#### 2.2.1.1. PAPEL ESTRATEGICO DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS

Con respecto al concepto de TI, éstas han sido definidas por Whisler (1970) como las técnicas de tratamiento y transmisión de la información aplicada a la solución de problemas.

En otros casos Lucas (1981) integra los conceptos de TI y SI y habla de sistemas tecnológicos de información, que ofrecen información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización.

Se evidencia la importancia estratégica que poseen las TI sobre la calidad, los costes, la mejora de los procesos, las relaciones con clientes y proveedores o la toma de decisiones, que repercutían en la competitividad de las empresas y en sus resultados. Este papel estratégico de las TI se justifica en la existencia de un entorno crecientemente competitivo y un nivel creciente de tecnificación de las empresas, una reducción de los costes de las TI unida a un incremento de sus prestaciones y el hecho de que toda actividad de la empresa tiene un componente informativo (Revilla, 1991).

Según Berra (1996) se puede afirmar que la tecnología ha pasado a ser una variable importante en la estrategia empresarial, iniciándose una preocupación por integrar la gestión de la tecnología como un elemento más en las funciones básicas de la empresa. Dentro de las características que representan a las TIC, podemos citar que hacen posible las siguientes cualidades:

- La adquisición rápida y selectiva de información, textos, documentos, filmaciones en archivos cercanos y lejanos y su inmediata inserción y utilización, actuando, cuando es necesario, en la definición automática de la configuración de sistemas tecnológicos complejos e instalaciones telefónicas tanto de empresas como de la comunidad.
- La utilización de redes mundiales de bancos de datos para cualquier tipo de trabajo (hoy indispensables gracias a la globalización

productiva) se realiza a través del uso de las TIC, que reducen la necesidad de trasladarse.

- La conexión automática a la fuente de cualquier dato. En presencia de encargos y pedidos, estas tecnologías son capaces de generar a distancia tanto encargos a la producción como elaborar automáticamente encargos a los proveedores, a partir de un diseño leído e interpretado con base a un examen.
- Ahorrar todos los tiempos muertos que existen incluso en el trabajo de oficina mejor organizado. Se pueden descentralizar todos los trabajos de servicio que antes constituían unidades operativas de una misma empresa.
- La organización en red, con lo que se logra el cambio hacia un nuevo modelo de organización: la empresa virtual.
- Interactividad productor-consumidor, lo que lleva a la creación de valor, no sólo mediante el aumento de la utilidad del consumidor, sino también por el incremento del contenido del conocimiento, que se reflejará necesariamente a nivel de la producción, ya que es posible aprender rápidamente cómo prever las necesidades del cliente.

La introducción de las nuevas tecnologías en la empresa debe ir acompañada o precedida de una reorganización e integración en el proceso productivo (reingeniería de los procesos internos), así como de una nueva orientación en la gestión de los recursos humanos (Heras, Intxaurburu & Arana, 2001).

La implantación de las TIC es un proceso estratégico orientado hacia una cultura de innovación que debe estar liderado desde la Dirección y en el que se deben implicar todas las personas de la empresa. Así, las TIC deben estar alineadas con la estrategia porque pueden ser la palanca de cambio hacia la diferenciación, y la estrategia la han de llevar a cabo las personas, que, en definitiva, son el motor de la innovación (Iglesias, 2007).

### 2.2.1.2. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE

Tiznado (2004) define el software como “un conjunto de instrucciones que permite que un sistema pueda ejecutar determinadas tareas. En una computadora el software constituye la parte lógica, es decir, los programas y las instrucciones que realizan las operaciones de cómputo y le ordenan a la parte física, el hardware, qué se debe hacer, dado que este último no puede realizar nada por sí solo”. (p.12)

El software es una palabra que proviene del idioma inglés, pero que gracias a la masificación de uso, ha sido aceptada por la Real Academia Española (2001) quien lo define como un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. En tal sentido se considera que el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes. El software es desarrollado mediante distintos lenguajes de programación, que permiten controlar el comportamiento de una máquina. Estos lenguajes consisten en un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas, que definen el significado de sus elementos y expresiones. Un lenguaje de programación permite a los programadores del software especificar, en forma precisa, sobre qué datos debe operar una computadora. Dentro de los tipos de software, uno de los más importantes es el software de sistema o software de base, que permite al usuario tener el control sobre el hardware (componentes físicos) y dar soporte a otros programas informáticos. Los llamados sistemas operativos, que comienzan a funcionar cuando se enciende la computadora, son software de base. La industria del desarrollo de software se ha convertido en un protagonista importante dentro de la economía global, ya que mueve millones de dólares al año. La compañía más grande y popular del mundo es Microsoft, fundada en 1975 por Bill Gates y Paul

Allen. Esta empresa logró trascender gracias a su sistema operativo Windows y a su suite de programas de oficina Office. (Definición del Software).

✓ **Clasificación de software**

Para Ávila (s.f.) se puede clasificar al software en tres grandes tipos:

- **Software de sistema.** Su objetivo es desvincular adecuadamente al usuario y al programador de los detalles del sistema informático en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc. El software de sistema le procura al usuario y programadores adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global. Incluye entre otros. sistemas operativos, controladores de dispositivos, herramientas de diagnóstico, herramientas de corrección y optimización, servidores, utilidades.
- **Software de programación.** Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas informáticos, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluyen básicamente: editores de texto, compiladores, intérpretes, enlazadores, depuradores, entornos de desarrollo integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, usualmente en un entorno visual, de forma tal que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).

- **Software de aplicación:** Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre muchos otros: aplicaciones para control de sistemas y automatización industrial, aplicaciones ofimáticas, software educativo, software empresarial, bases de datos, telecomunicaciones (por ejemplo internet y toda su estructura lógica), videojuegos, software médico, software de cálculo numérico y simbólico, software de diseño asistido (CAD), software de control numérico (CAM), software de colaboración.

### 2.2.1.3. FACTORES DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Pressman, (2005) hace referencia a la propuesta hecha por McCall, Richards & Walters sobre la clasificación útil de los factores que afectan la calidad del software. Estos factores se concentran en tres aspectos importantes: operación del producto, revisión del producto y transición del producto.

Dentro de los factores de operación del producto tenemos:

- **Corrección:** Hasta donde un programa cumple con su especificación y satisface los objetivos del cliente.
- **Confiabilidad:** Hasta dónde se puede esperar que un programa lleve a cabo de su función con la exactitud requerida.
- **Eficiencia:** La cantidad de recursos informáticos y de código necesarios para que un programa realice su función
- **Integridad:** Hasta dónde se puede controlar el acceso al software o a los datos por personas no autorizadas.
- **Usabilidad (facilidad de manejo):** El esfuerzo necesario para aprender a operar los datos de entrada e interpretar las salidas de un programa.

En cuanto a factores de calidad Pressman, (2005) hace referencia a

la clasificación de la ISO 9126 que establece seis factores de calidad:

- **Funcionalidad:** El grado en que el software satisface las necesidades indicadas por los siguientes sub atributos: idoneidad, exactitud, interoperatividad, cumplimiento y seguridad.
- **Confiabilidad:** Cantidad de tiempo que el software está disponible para su uso. Está referido por los siguientes sub atributos: madurez, tolerancia a fallos y facilidad de recuperación.
- **Facilidad de uso:** Grado en que el software es fácil de usar. Viene reflejado por los siguientes sub atributos: facilidad de comprensión, facilidad de aprendizaje y operatividad.
- **Eficiencia:** Grado en que el software hace óptimo el uso de los recursos del sistema. Viene reflejado por los siguientes sub atributos: tiempo de uso y recursos utilizados.
- **Facilidad de mantenimiento:** La facilidad con que una modificación puede ser realizada. Está indicada por los siguientes sub atributos: facilidad de análisis, facilidad de cambio, estabilidad y facilidad de prueba.
- **Portabilidad:** La facilidad con que el software puede ser llevado de un entorno a otro. Está referido por los siguientes sub atributos: facilidad de instalación, facilidad de ajuste, facilidad de adaptación al cambio.

#### 2.2.1.4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para Andreu, Ricart & Valor (1991), los sistema de información son un conjunto integrado de procesos, principalmente formales, desarrollados en un entorno usuario-computador, que operando sobre un conjunto de datos estructurados de una organización, recopilan, procesan y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección de la misma.

Un sistema de información involucra gente, procesos, modelos de

datos, tecnología que sirve a alguien en una organización con un propósito y función específica, o como lo dicen Leidner & Elam (1994) un SI puede proveer a la organización y a los usuarios de información en tiempo real, exacta, accesible para tomar decisiones mejores y más rápido.

Al profundizar sobre la influencia de los sistemas de información y comunicación en la empresa, Laudon & Laudon (2002) definieron los sistemas de información técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que reúnen, obtienen, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones, el control y coordinación de la empresa, sirviendo de ayuda en el análisis de problemas, visualizar aspectos complejos y crear productos nuevos. El estudio de este sistema es un campo multidisciplinar, que puede dividirse en un enfoque técnico y en un enfoque de comportamiento. Son sistemas socio técnicos que, aunque se componen de máquinas, dispositivos y tecnología física “dura”, requieren sustanciales inversiones sociales, de organización e intelectuales, para funcionar debidamente.

Para Cohen (1997) un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Un sistema de información desarrolla cuatro actividades básicas:

- Entrada de información: proceso en el cual se toman los datos requeridos para procesar la información, las entradas se pueden hacer manual o automáticamente. En la primera el usuario aporta la información directamente y en la segunda, los datos provienen de otros sistemas.
- Almacenamiento de la información: es un proceso en el cual se guarda la información en archivos que pueden ser recuperados en cualquier momento.

- Procesamiento de la información: permite la transformación de los datos fuentes en resultados por la aplicación de mecanismos o indicadores que soporten la toma de decisiones
- Salida de información: es la capacidad de un sistema para sacar la información procesada hacia otro sistema o usuario.

La clasificación más extendida de sistemas de información, que se muestra a continuación, según Davis & Olson (1985) y Parker & Case (1993), plantea tipos de sistemas en función al nivel de decisión en las organizaciones, y en este sentido se han distinguido sistemas de información para la alta dirección, para la dirección media y para un nivel operativo. Y además, se ha reconocido la existencia de otro tipo de sistemas, los ofimáticos, que estrictamente apoyan trabajos de oficina sin tener en cuenta un nivel jerárquico determinado:

- Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS): los datos procesados resultantes de las transacciones de negocio, actualizan las bases de datos operativas y producen documentos de negocio.
- Sistemas de control o planificación de recursos (ERP): permiten control de los procesos y actividades.
- Sistemas de información gerencial (MIS): permiten obtener información necesaria para solucionar problemas empresariales en general.
- Sistemas de información para la toma de decisiones (DSS): permiten un apoyo "ad hoc" en el proceso de decisión de los directivos a todos los niveles.
- Sistemas de información para la alta dirección (EIS): dan información crítica a medida de las necesidades específicas de la alta dirección.
- Sistemas de automatización de oficinas (OAS): automatizan los procedimientos típicos de oficinas, comunicación, presentación y manipulación de textos y documentos.

## 2.2.2. DESEMPEÑO INDIVIDUAL

Significa cumplimiento del deber, de funciones de los usuarios para dar cumplimiento a su importante labor dentro de una organización. En los últimos veinte años se ha visto un movimiento hacia el estudio especializado del usuario (operadores de ordenadores o programadores); hoy se intenta verlo de una manera más compleja, como una persona en un sistema social en la cual los ordenadores juegan un rol importante, considerado su desempeño individual (Karat & Karat, 2003), de allí que varios estudios probaron la asociación entre uso del sistema y el impacto individual y la asociación encontrada fue significativa en todos (Igbaria & Tan, 1997; Yutha & Young, 1998; Torkzadeh, Koufteros & Doll, 2005).

Es sin duda, el desempeño individual del usuario uno de los constructos más importantes en toda evaluación de SI. Es necesario aclarar que un sistema es exitoso por la satisfacción de un usuario, pero puede no ser necesariamente positivo en el desempeño individual o favorable a los resultados organizacionales (Molla & Licker, 2001). En la literatura se ha encontrado que el desempeño individual es medido en términos de calidad del ambiente de trabajo y desempeño en el trabajo y otros estudios lo hicieron en lo referente en efectividad en el trabajo, desempeño en la toma de decisiones y calidad en el trabajo.

Según Bohórquez (2008) el desempeño laboral viene a ser el nivel de ejecución alcanzado por el trabajador en el logro de las metas dentro de la organización en un tiempo determinado. El desempeño está conformado por actividades tangibles, observables y medibles y otras que se pueden deducir.

El uso de las TIC en el desarrollo de los procesos organizacionales, brinda a los usuarios finales, facilidades para realizar su trabajo elevando su productividad, y permitiendo a la vez que la organización sea más eficiente y competitiva (Salazar, 2003).

Para Stonner (2004), el desempeño laboral es la manera como los miembros de la organización trabajen eficazmente para alcanzar metas comunes, sujeto a las reglas básicas establecidas con anterioridad.

Según Chiavenato (2002), el desempeño laboral es eficacia del personal que trabaja dentro de las organizaciones, la cual es necesaria para la organización, funcionando el individuo con una gran labor y satisfacción laboral.

Las capacidades humanas de IT se refieren a las habilidades humanas asociadas con el uso y aprovechamiento de la TI, incluyendo las habilidades directivas de TI y las habilidades técnicas de TI (Powell & Dent-Micallef, 1997).

#### 2.2.2.1. TOMA DE DECISIONES

Según Leidner & Elam (1994) la toma de decisiones es uno de los roles más importantes de los ejecutivos (también usuarios), porque la importancia de una decisión es el impacto de ésta en la empresa y en el desempeño a largo plazo (Tzu-Chuan, Dyson y Powell, 1998). La calidad de la información permite a un tomador de decisiones justificar las bases de las decisiones, argumentando que si la información usada es oportuna, exacta y confiable, entonces, cualquier decisión hecha es buena (O'Reilly, 1982).

La literatura determina que existen tres principales tomas de decisiones: estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas (Gupta, 2000; Koontz & Weihrich, 2000; Bateman & Snell, 2001):

- Estructuradas (programadas): decisiones que se enfrentaron y tomaron antes, para las cuales hay respuestas objetivamente correctas, y que pueden solucionarse mediante reglas, política o cálculos numéricos sencillos (rutinaria, fáciles de entender, no requieren intuición o juicio).

- Semiestructuradas: decisiones que son parte rutina y parte intuición.
- No estructuradas (no programadas): decisiones nuevas, novedosas y complejas para las que no hay respuestas probadas (se basan en el juicio, intuición y experiencia).

El efecto potencial de la TI en la toma de decisiones en todos los niveles ha sido capturado por los investigadores de los SI desde principios de la era informática; porque el mundo se mueve hacia mercados abiertos y globales, la necesidad por el acceso a información oportuna, confiable y fácil será la clave para la efectiva toma de decisiones (Hamill, Deckro & Kloeber, 2005). De tal modo que los directivos deben determinar si los SI ayudan a lograr las metas de toma de decisiones (Yuthas & Young, 1998).

Para Huber (1984) la integración de la TI en el proceso de toma de decisiones permitirá un incremento significativo tanto en la eficacia como en la efectividad de ésta, porque la presencia de información de fácil acceso y confiable contribuye a una toma de decisiones efectiva. De igual forma, en el estudio de Leidner & Elam (1994), encontraron significancia en la correlación entre la eficiencia de la decisión con la exactitud, tiempo y alternativas de decisión.

Al mismo tiempo, los individuos constantemente están haciendo toma de decisiones acerca de la aceptación, adopción y uso de ordenadores y tecnologías de información (Venkatesh & Davis, 1996).

Diversos estudios han dicho que la utilidad de la información es un factor adquirido que tiene la capacidad de apoyar a los usuarios finales a satisfacer sus requerimientos y necesidades (DeLone & McLean, 1992). También está asociada con la percepción de utilidad de la información (Franz & Robey, 1986). Davis (1989) agrega que se relaciona con el grado en el cual el uso de un sistema en particular puede ayudar a ejecutar mejor el trabajo de un usuario, induciendo que una buena información dirige a una buena toma de decisiones

(O'Reilly, 1982).

Los SI han sido implementados para ayudar a la toma de decisiones a los usuarios y el control de procesos en las organizaciones (Millman & Hartwick, 1987) evitando las rutinas diarias. De la misma manera, se puede afirmar que los usuarios, cuando se le proporcionan las herramientas y aplicaciones apropiadas para el acceso a los datos, pueden desempeñar sus tareas de toma de decisiones más rápido y más comprensiblemente (Haley, Watson & Goodhue, 1991).

Se puede decir que las tecnologías mejoran la productividad y la toma de decisiones (Hubbard, 2001), donde las investigaciones conductuales han encontrado que las TI puede cambiar la jerarquía en la toma de decisiones (Malone, 1997).

Los cambios en las TIC hacen de suma importancia el factor tiempo y con las actuales tendencias de globalización y la intensa competitividad, incrementa la importancia de la rápida toma de decisiones (Leidner & Elam, 1994).

Los ejecutivos como usuarios al tomar más rápido las decisiones desarrollan su intuición lo que les permite reaccionar más rápido y exacto a los cambios del ambiente, en otras palabras, quien toma decisiones aprende a descubrirlo con la práctica, pero si toman pocas, aprenden poco; por tanto, la rápida toma de decisiones está asociada con un mejor desempeño (Eisenhardt, 1989).

En un trabajo realizado en los años ochenta, Zwass (1992) estudió la introducción de la tecnología de información en ocho organizaciones. En ciertos casos, esta tecnología se utilizó para automatizar procesos, o centralizar funciones. En otros para lo que se denomina "informatizar". En este último caso, la organización utiliza la tecnología para aumentar el nivel intelectual de trabajo de cada nivel,

distribuyendo información y la habilidad de tomar decisiones basadas en esa información de una forma más amplia.

#### 2.2.2.2. SATISFACCIÓN DEL USUARIO

Según Ishman (1996), se entiende como satisfacción del usuario, a la orientación positiva que un individuo tiene hacia un sistema de información.

Por otro lado, Wixom & Watson (2001) lo definen como una actitud/sentimiento del usuario como un resultado a una transacción, asociada con la percepción de una aplicación.

El concepto de satisfacción del usuario con la Información se define como la actitud del usuario al recibir los productos del proyecto de SI (reportes) relativas a qué tan bien se satisfacen sus necesidades de información (Ives, Olson & Baroudi, 1983).

Para Ishman (1996) e Yuthas & Young (1998) la satisfacción del usuario ha sido la medida de éxito de los SI más ampliamente usada, asumida como una condición necesaria para el éxito de los sistemas.

Según Ishman, Pegels & Sanders (2001), señalan que el involucramiento y participación del usuario influye directamente en su satisfacción, motivando a un mayor uso del sistema en el futuro.

#### 2.2.2.3. USO Y UTILIDAD

El uso del sistema de información y la percepción de efectividad juegan un rol clave en la determinación de su efectividad. Por una parte, la dimensión utilidad se refiere a la inclusión de la información generada por el sistema en el proceso de toma de decisiones por parte del usuario. Por otro lado, en el caso de la efectividad se mide por el uso de la información proveída por el SI expresada en términos de satisfacción del usuario y la calidad de las decisiones hechas

(Serafeimidis, 2002).

Según DeLone & McLean (2002) la satisfacción del usuario puede incrementar la intención de uso y el uso mismo.

Para diagnosticar el uso de un SI en un contexto organizacional, Auer & Rouhonen (1997), proponen analizar:

- Uso: frecuencia de uso, tipos.
- Habilidades: operacionales, de desarrollo y mantenimiento, de soporte.
- Conocimiento: conceptos de hardware, de software, políticas de sistemas de información organizacionales, SI potenciales y aplicaciones existentes.
- Vistas: voluntad para usarlo, habilidades y conocimientos de desarrollo, responsabilidades de los SI.
- Habilidades y conocimiento organizacional: conocimiento interpersonal, de conducta, dinámica de grupos, objetivos, administración de objetivos, etc.

Es importante encontrar el por qué los individuos eligen o no a usar un SI, muchas causas potenciales del no uso de los sistemas son previsibles; atribuible a uno de dos factores: utilidad del software (amigable con el usuario) e implementación (el staff debe asegurarse que el sistema se use) (Markus y Keil, 1994).

Otro tema a resaltar es el referente a la facilidad de uso del sistema, definida como la efectividad, eficiencia y satisfacción con el cual un usuario específico puede alcanzar metas específicas en un ambiente particular (Bennatan, 2000).

Kirakowski (2005) fue pionero en esta área con el método que llamó "Software Usability Measurement Inventory (SUMO)" (Inventario de la Medida de la Utilidad el Software), el cual consta de los siguientes

criterios:

- Eficiencia: mide el grado sentido por el usuario en la asistencia en su trabajo.
- Afecto: mide la reacción emocional general del usuario hacia el software (algo como agradable).
- Utilidad: mide el grado el cual el software es auto explicativo y también cubre la ayuda y la documentación.
- Aprendizaje: mide la velocidad y facilidad que el usuario siente que son capaces de hacerse expertos en el software y el aprender nuevas características cuando sea necesario.

Igbaria & Tan (1997) tienen la conclusión final "los individuos usarán el sistema si creen que es fácil de usar y si incrementará su desempeño y productividad". Por tal motivo, la percepción de facilidad de uso es un factor dominante en la explicación de utilidad percibida y uso del sistema, y la utilidad percibida tiene un fuerte efecto en la utilidad del sistema; y si el usuario cree que el sistema es bueno, importante y personalmente relevante cree también que el uso es bueno y dará lo esperado de él (Davis ,1989), concluyendo que las creencias acerca de las consecuencias de uso, afecta a la decisión de los usuarios a usarlo o no (Goodhue y Thompson, 1995).

De la misma manera, Davis (1989) determinó los factores de la facilidad de uso (se anotan los primeros): controlable, engorroso, frustrante, entendible, esfuerzo mental, rígido e inflexible, confuso, fácil de recordar, dependencia del manual y recuperación de errores; que viene a complementar a la utilidad percibida.

#### 2.2.2.4. UTILIDAD PERCIBIDA

Davis (1989) definió a la utilidad percibida como "el grado en el cual una persona cree que el usar un sistema en particular aumenta su desempeño en el trabajo". (p. 319).

Según ISO 9241 (1998), la Utilidad se refiere a un producto que puede ser usado por usuarios específicos para lograr metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico; describiendo las percepciones de un individuo a la innovación y se ha encontrado como un influyente en la conducta de adopción de los sistemas (Tzu-Chuan, Dyson & Powell, 1998), trayendo utilidad a la institución solo a través del proceso de su uso (Furukawa, 2002).

En investigaciones referentes a la utilidad percibida como las de Igbaria & Tan (1997); Davis (1989); Igbaria, Guimaraes & Davis (1995), se han encontrado relaciones positivas con el uso percibido del sistema e involucramiento del usuario, y que la disponibilidad y exactitud percibida debería incrementar la frecuencia y el tiempo de uso (Leidner y Elam, 1994). Finalmente, Bagozzi & Fornell (1982) encontraron que la intención de un individuo para usar un ordenador fue principalmente influenciada por sus percepciones de cómo la utilidad de éste se usa para mejorar el desempeño en su trabajo.

Contrariamente, la utilidad pobre puede comprometer el uso de un sistema, porque los usuarios cuando hacen uso de éste, lo encuentran difícil de operar (Anderson, 2000).

#### 2.2.2.5. ACEPTACIÓN

Davis (1989) en su estudio buscó las mediciones o factores determinantes en la aceptación del usuario, también descubrió que en las investigaciones hasta ese momento no había alta correlación con el uso del sistema, por ello sus resultados, el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM — Technology Acceptance Model), ha sido usado consistentemente para demostrar que la utilidad percibida de un sistema está asociada con su uso (McGill, Hobbs & Klobas, 2003), y a la vez impactando al usuario directamente; sin embargo, existen muchas situaciones en las cuales un individuo quiere usar un SI, pero a

veces no tiene tiempo, dinero o experiencia (Mathieson y Chin, 2001).

Según King y Rodríguez (1981), señalan que el Uso y la utilidad son dos elementos importantes para la determinación del éxito o fracaso de un SI, por ello es conveniente considerar estos aspectos en toda evaluación de sistemas informáticos para obtener resultados más fehacientes de una realidad en la operación de los sistemas.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Capacitación del trabajador:** Es un proceso de formación implementado por el área de recursos humanos con el objeto de que el personal desempeñe su papel lo más eficientemente posible.

**Competencia Laboral:** Capacidad que es posible demostrar para desenvolverse dentro de un campo de trabajo específico mediante actividades y tareas singulares, propias de un área de especialización o de ocupación. Es más apropiado referirla a niveles técnicos de desempeño.

**Competencia Profesional:** Desempeño social complejo que muestra bases teóricas y metodológicas para tareas especializadas de un campo disciplinar o de una profesión determinada. Implica, además de conocimientos, actitudes, habilidades, valores y destrezas, lo apto y eficiente requerido para su ocupación.

**Desempeño:** Es el cumplimiento de sus actividades, de su deber.

**Destrezas:** Habilidad con que se hace una cosa.

**Estrategia:** Es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.

**Hardware:** Dispositivos para realizar los procesos para la entrada/salida de datos, los cuales se guardarían en el Almacenamiento.

**Recursos Humanos:** Trabajadores administrativos que utilizarán el Sistema, así como, tendrán la oportunidad de desarrollar sus propias decisiones.

**Satisfacción Laboral:** La satisfacción laboral es un aspecto que ha sido ampliamente estudiado, son bastantes las personas que se han interesado en este tema, razón por la cual existen innumerables definiciones, pero que al final, concuerdan en una idea. Es un estado emocional, de acuerdo a la percepción de la experiencia laboral del sujeto. Es un "estado emocional positivo o placentero de la percepción subjetiva de las experiencias laborales del sujeto". Una concepción más amplia establece que la satisfacción en el trabajo es la medida en que son satisfechas determinadas necesidades del trabajador y el grado en que éste ve realizadas las diferentes aspiraciones que puede tener en su trabajo, ya sean de tipo social, personal, económico o higiénico. Pero, a este respecto, sabemos que un estado de necesidad lleva normalmente a la acción; a la búsqueda de soluciones. Existen evidencias que los trabajadores insatisfechos faltan al trabajo con más frecuencia y suelen renunciar más. Se ha demostrado que los trabajadores satisfechos gozan de mejor salud y viven más años. La satisfacción laboral se refleja en la vida particular del trabajador.

**Sistema de Información:** Un sistema de información es un conjunto de elementos que interrelacionan entre sí con el fin de apoyar las funciones de una empresa.

**Software:** Es el conjunto de programas de cómputo para interactuar en forma amigable y con respuesta de tiempo real, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

**Software de Control:** Es el conjunto de programas de cómputo y sistemas de información que sirven para llevar el control de los procesos, en esta investigación, el control del personal y la planificación de recursos.

**Software de Servicios:** Es el conjunto de programas de cómputo y sistemas de información que sirven para interactuar y brindar servicios a los trabajadores administrativos, facilitando la realización de sus tareas.

**Tecnología:** La definición se refiere a aparatos mecánicos, electrónicos o informáticos de diversa índole, aunque también habla de los procedimientos. Por ejemplo, si nos referimos a la tecnología militar, estamos hablando de todos los instrumentos y procedimientos que se empleen con fines bélicos. Según esta definición, una pistola, un tanque o una espada son ejemplos de tecnología bélica, pero un diseño concreto de formación militar o un plan de acción para tomar una colina también lo son, puesto que son procedimientos de uso bélico. Los primeros ejemplos (pistola, tanque, espada) podemos considerarlos tecnología física mientras que los segundos (formación militar, plan de acción) serían tecnología mental.

**Tecnología de la Información y la Comunicación:** Las TIC's son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos. En este contexto se inscriben las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), que corresponden a un conjunto de avances vinculados a tres conceptos: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales.

## **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **3.1. SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Las variables: tecnología de información y comunicación, y desempeño de los administrativos fueron medidas con el cuestionario de encuesta. Se utilizó el cuestionario simple con preguntas de opción múltiple con escala de calificación de 5 alternativas de tipo Likert.

El cuestionario de encuesta para la variable tecnología de información comunicación consta de 20 preguntas y tres dimensiones. La dimensión infraestructura tecnológica consta de 6 preguntas, la dimensión software de control consta de 6 preguntas y la dimensión software de servicios consta de 8 preguntas.

El cuestionario de encuesta para la variable desempeño de los administrativos consta de 20 preguntas y tres dimensiones. La dimensión toma de decisiones consta de 7 preguntas, la dimensión satisfacción en el trabajo consta de 5 preguntas y la dimensión utilidad de los servicios consta de 8 preguntas.

Ambos cuestionarios de encuesta fueron aplicados a los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura –

Huacho a través de un conjunto de preguntas que constituyen el tema de la encuesta.

Para poder aplicar ambos cuestionarios de encuestas, se tuvo que pedir permiso al Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho, Dr. Santiago Cano La Rosa, quien nos dio las facilidades para realizar dichos cuestionarios de encuestas y nos brindó información necesaria para la presente investigación.

## 3.2. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

### 3.2.1. VALIDACIÓN

Se realizó la validación de los instrumentos de recolección de datos, a través del juicio de expertos, donde colaboraron los siguientes profesionales:

- Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Dr. Alfredo López Jiménez, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Dr. Ricardo Vílchez Chumacero, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Mg. José Augusto Arias Pittman, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Mg. Jorge Martín Figueroa Revilla, profesor de la Universidad San Martín de Porres y profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla III.1. Juicio de expertos para el instrumento de medición de la

variable: tecnología de información y comunicación:

EXPERTOS	GRADO	PUNTUACIÓN
Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales	Doctor	97
Dr. Alfredo López Jiménez	Doctor	92
Dr. Ricardo Vílchez Chumacero	Doctor	91
Mg. José Augusto Arias Pittman	Magister	97
Mg. Jorge Martín Figueroa Revilla	Magister	90
<b>PROMEDIO GENERAL</b>		93,4 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla III.2. Juicio de expertos para el instrumento de medición de la variable: desempeño de los administrativos:

EXPERTOS	GRADO	PUNTUACIÓN
Dr. Víctor Manuel Collantes Rosales	Doctor	91,5
Dr. Alfredo López Jiménez	Doctor	92
Dr. Ricardo Vílchez Chumacero	Doctor	92,5
Mg. José Augusto Arias Pittman	Magister	97,5
Mg. Jorge Martín Figueroa Revilla	Magister	90
<b>PROMEDIO GENERAL</b>		92,7 %

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la tabla de valoración:

Tabla III.3. Tabla de valoración de Juicio de Expertos:

Valoración	
Deficiente	0 - 20
Regular	21 – 40
Buena	41 – 60
Muy Buena	61 – 80
Excelente	81 - 100

Fuente: Escala de Likert.

Como resultado general de la prueba de validez realizado a través del juicio de expertos, se obtuvo 93,4% para el instrumento de medición de la variable tecnología de información y comunicación y 92,7% para el instrumento de medición de la variable desempeño de los administrativos, lo que significa que ambos están en el rango de “Excelente”, quedando demostrado que los instrumentos de esta investigación, cuenta con una sólida valoración realizado por profesionales conocedores de instrumentos de recolección de datos.

### 3.2.2. CONFIABILIDAD

Para comprobar la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos ya validados, se aplicó la prueba piloto a usuarios que no forman parte de la muestra pero que presentan las mismas características de los sujetos de la muestra. El procesamiento de las respuestas se realizó con el software SPSS Versión 19, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla III.4 Resumen del procesamiento de los casos del instrumento de la variable: tecnología de información y comunicación

		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla III.5 Estadísticos de fiabilidad del instrumento de la variable: tecnología de información y comunicación

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,906	20

Elaboración propia.

Fuente:

Tabla III.6 Resumen del procesamiento de los casos del instrumento de la variable: desempeño de los administrativos

		N	%
Casos	Válidos	10	100.0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla III.7 Estadísticos de fiabilidad del instrumento de la variable: desempeño de los administrativos

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,939	20

Fuente:

Elaboración propia.

Mediante el Alfa de Cronbach se obtuvo una confiabilidad de 0,960 para el instrumento de la variable tecnología de información y comunicación y 0,939 para el instrumento de la variable desempeño de los administrativos, lo que indica que ambos instrumentos tienen un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

### 3.3. ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS

#### 3.3.1. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS versión 19. Para la interpretación estadística de los datos se utilizó tablas de frecuencias y graficas de barras, y para el nivel de significación, se utilizó el criterio del valor p.

Las tablas de frecuencias son herramientas de estadística donde se colocan los datos en columnas representando los distintos valores recogidos en la muestra y las frecuencias (las veces) en que ocurren.

Se halló la frecuencia absoluta, que es el número de veces que aparece un determinado valor en un estudio estadístico. La suma de las frecuencias absolutas es igual al número total de datos, que se representa por n. (Sangakoo, s.f.).

También se halló la frecuencia acumulada, que es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores inferiores o iguales al valor considerado.

Los gráficos de barras, también conocido como diagrama de columnas, son utilizados para variables continuas o discretas y permiten representar la frecuencia en cada uno de los niveles de las variables de

interés. Está conformado por barras rectangulares dispuestas paralelamente, deben tener un ancho igual en su base y la altura de cada barra es proporcional a la frecuencia o cantidad de elementos que pertenecen a la categoría en particular. (Universidad Católica de Valparaíso, s.f.).

Las barras pueden orientarse verticalmente u horizontalmente:

- Barras verticales: Se utilizan para representar valores mediante columnas verticales, que pueden estar aislados o no, dependiendo de las características de la variable (continua o discreta).
- Barras horizontales: Son útiles cuando los datos a representar para una categoría son muy extensos. Pueden representar valores discretos mediante barras trazadas horizontalmente.

Una vez obtenida la muestra, se puede calcular una cantidad que permite resumir el resultado del experimento de manera objetiva. Esta cantidad es el p-valor que corresponde al nivel de significación más pequeño posible que puede escogerse, para el cual se aceptaría la hipótesis alternativa, el valor p es un valor de probabilidad que oscila entre 0 y 1, se rechaza la hipótesis nula si el valor p asociado al resultado observado es igual o menor que el nivel de significación establecido, convencionalmente 0,05 ó 0,01.

### 3.3.2. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN, TABLAS, GRÁFICOS

#### 3.3.2.1. TABLAS Y GRÁFICOS DE CUESTIONARIO DE ENCUESTA DE LA VARIABLE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMUNICACIONES.

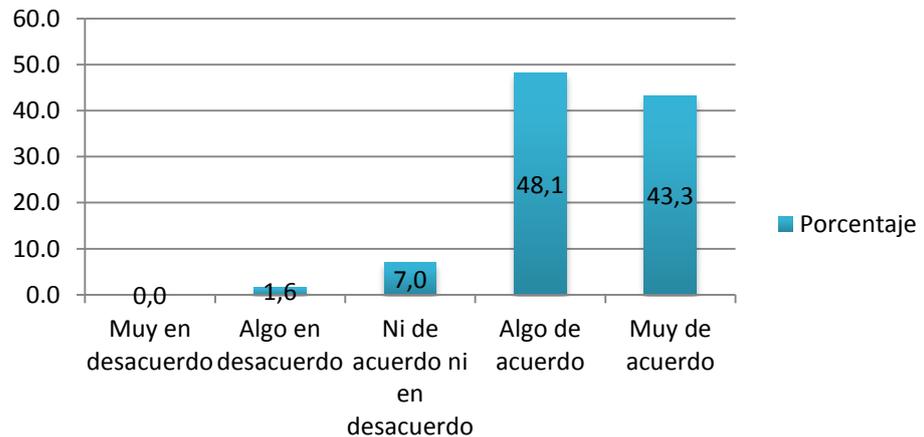
Item 1: Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano.

Tabla III.8 Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	3	1,6	1,6	1,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	7,0	7,0	8,6
Algo de acuerdo	90	48,1	48,1	56,7
Muy de acuerdo	81	43,3	43,3	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.1 Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano.



Fuente: Elaboración propia.

Un 48,1% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que cuentan con los recursos tecnológicos adecuados para realizar su trabajo cotidiano.

Item 2: El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.

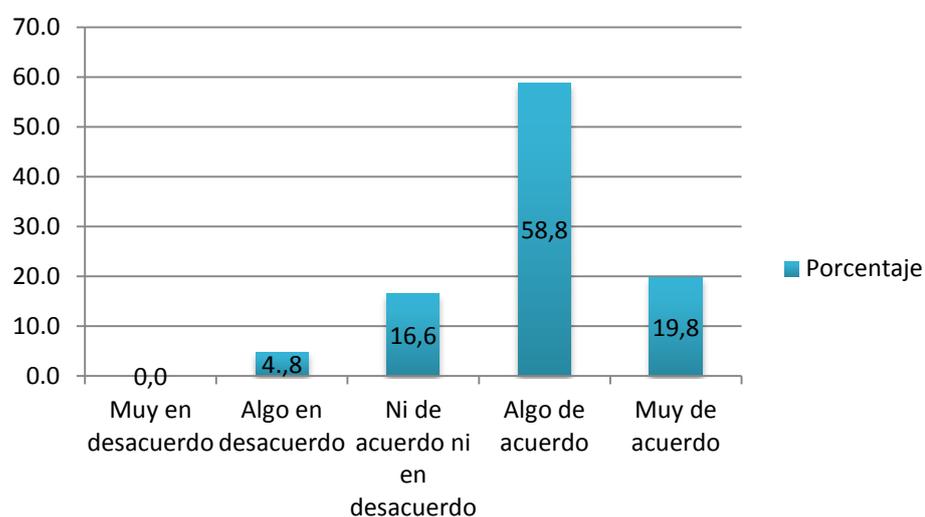
Tabla III.9 El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0

Algo en desacuerdo	9	4,8	4,8	4,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	16,6	16,6	21,4
Algo de acuerdo	110	58,8	58,8	80,2
Muy de acuerdo	37	19,8	19,8	100,0
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.2 El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

Un 58,8% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que el número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.

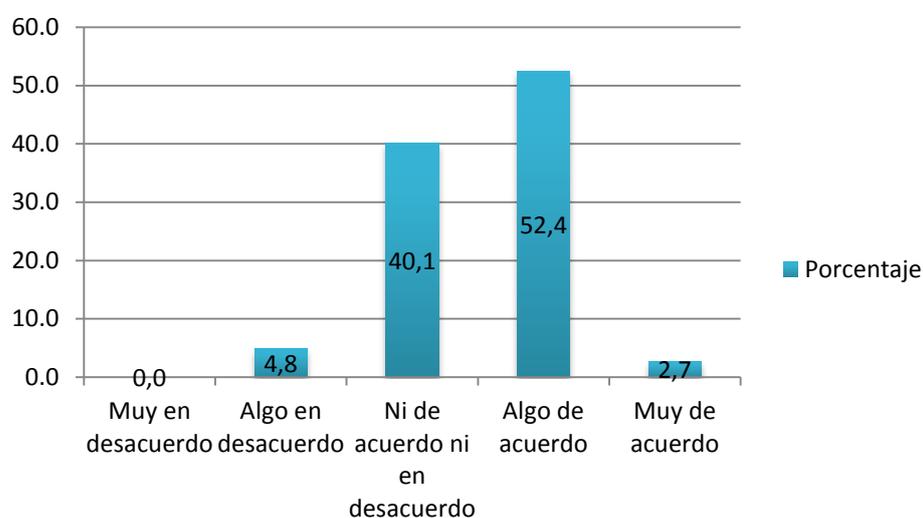
Item 3: Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas.

Tabla III.10 Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	9	4,8	4,8	4,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	75	40,1	40,1	44,9
Algo de acuerdo	98	52,4	52,4	97,3
Muy de acuerdo	5	2,7	2,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.3 Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas



Fuente: Elaboración propia.

Un 52,4% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas.

Item 4: Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.

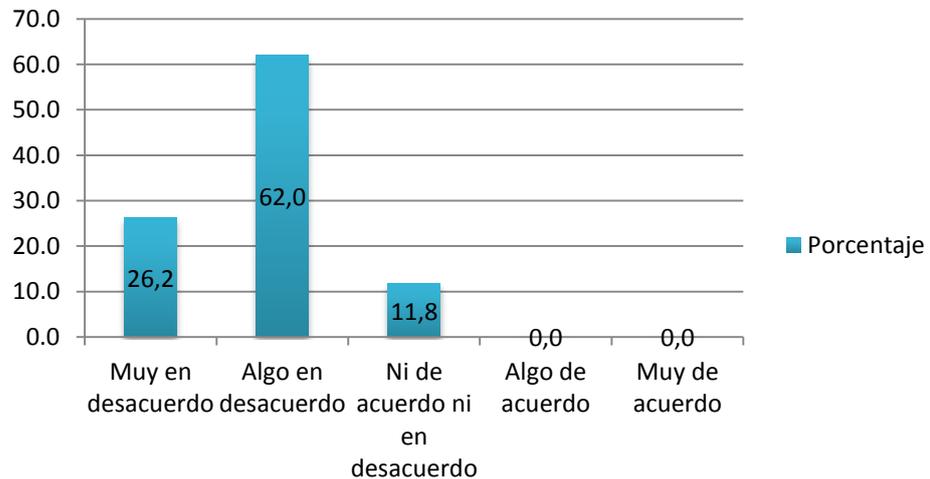
Tabla III.11 Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen

eficientemente.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	49	26,2	26,2	26,2
Algo en desacuerdo	116	62,0	62,0	88,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	11,8	11,8	100,0
Algo de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.4 Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.



Fuente: Elaboración propia.

Un 62% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.

Item 5: Las computadoras están entrelazadas para compartir información.

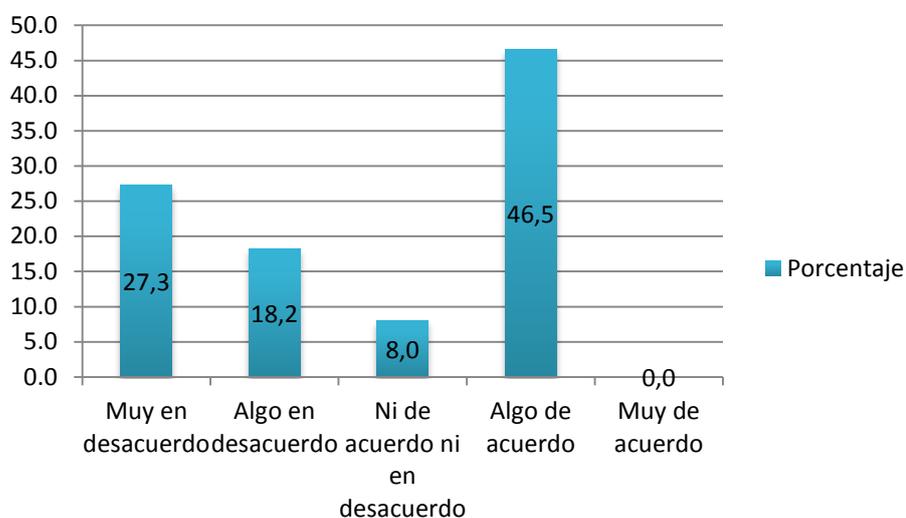
Tabla III.12 Las computadoras están entrelazadas para compartir información.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--------	------------	------------	-------------------	----------------------

Muy en desacuerdo	51	27,3	27,3	27,3
Algo en desacuerdo	34	18,2	18,2	45,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	8,0	8,0	53,5
Algo de acuerdo	87	46,5	46,5	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.5 Las computadoras están entrelazadas para compartir información.



Fuente: Elaboración propia.

Un 46,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que las computadoras están entrelazadas para compartir información.

Item 6: Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos.

Tabla III.13 Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	72	38,5	38,5	38,5

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	60	32,1	32,1	70,6
Algo de acuerdo	55	29,4	29,4	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.6 Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos.



Fuente: Elaboración propia.

Un 38,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos.

Item 7: El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida.

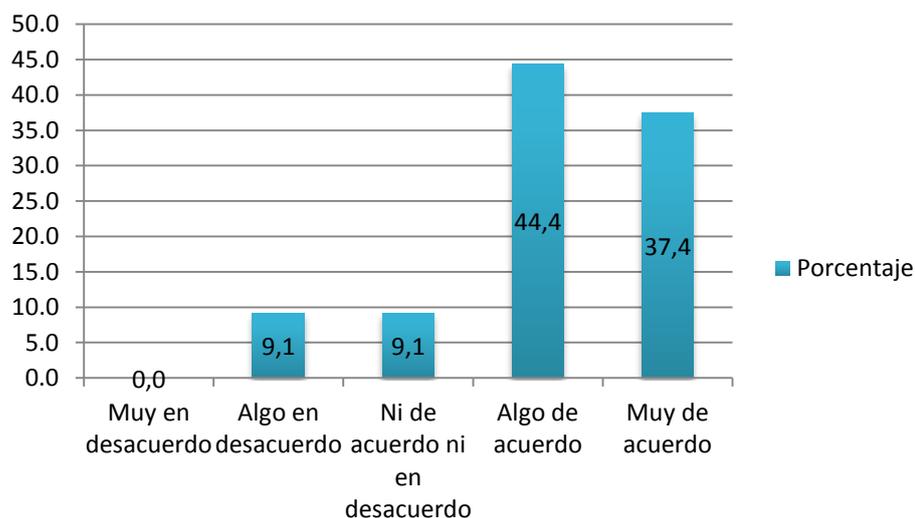
Tabla III.14 El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	17	9,1	9,1	9,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	9,1	9,1	18,2
Algo de acuerdo	83	44,4	44,4	62,6

Muy de acuerdo	70	37,4	37,4	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.7 El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida.



Fuente: Elaboración propia.

Un 44,4% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que el software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida.

Item 8: El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.

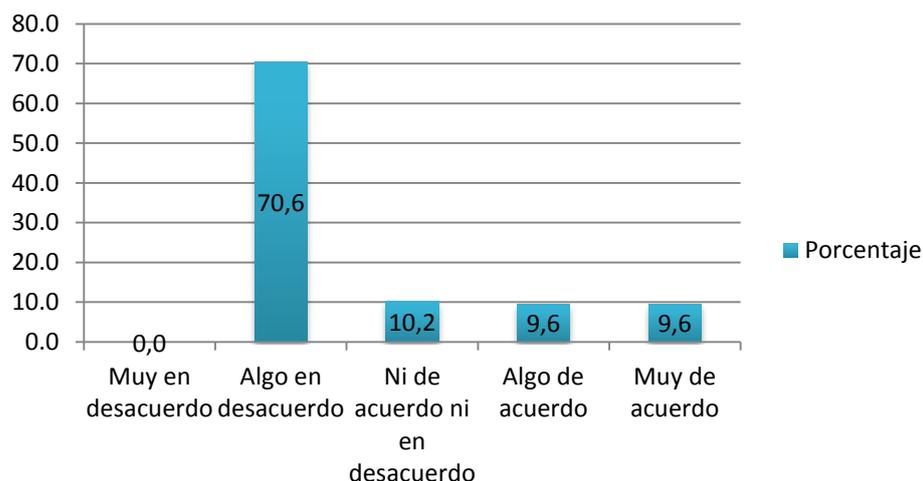
Tabla III.15 El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	132	70,6	70,6	70,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	10,2	10,2	80,7
Algo de acuerdo	18	9,6	9,6	90,4

Muy de acuerdo	18	9,6	9,6	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.8 El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.



Fuente: Elaboración propia.

Un 70,6% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que el software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.

Item 9: Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes.

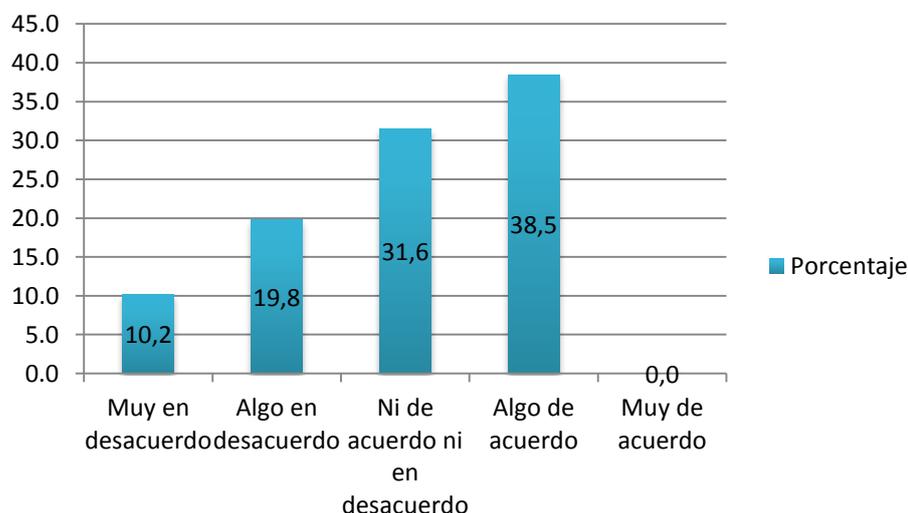
Tabla III.16 Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	19	10,2	10,2	10,2
Algo en desacuerdo	37	19,8	19,8	29,9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	59	31,6	31,6	61,5
Algo de acuerdo	72	38,5	38,5	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0

Total	187	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.9 Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes.



Fuente: Elaboración propia.

Un 38,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son eficientes.

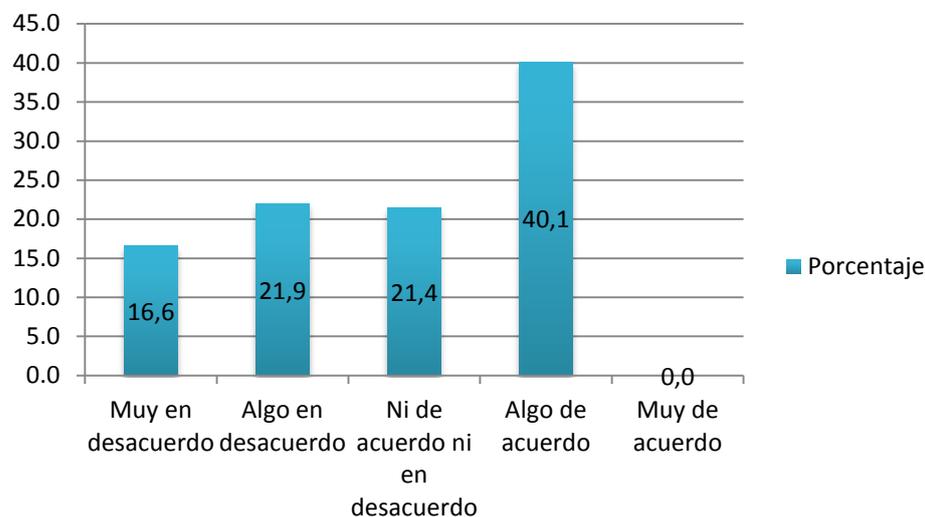
Item 10: Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados.

Tabla III.17 Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	31	16,6	16,6	16,6
Algo en desacuerdo	41	21,9	21,9	38,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	21,4	21,4	59,9
Algo de acuerdo	75	40,1	40,1	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.10 Los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados.



Fuente: Elaboración propia.

Un 40,1% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software encargados de la planificación de recursos son adecuados.

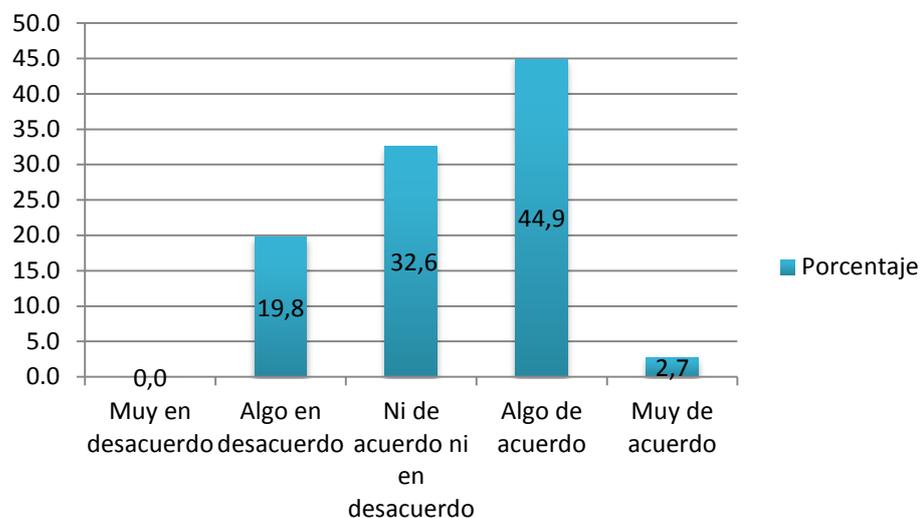
Item 11: El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano.

Tabla III.18 El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	37	19,8	19,8	19,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	61	32,6	32,6	52,4
Algo de acuerdo	84	44,9	44,9	97,3
Muy de acuerdo	5	2,7	2,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.11 El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano.



Fuente: Elaboración propia.

Un 44,9% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que el software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano.

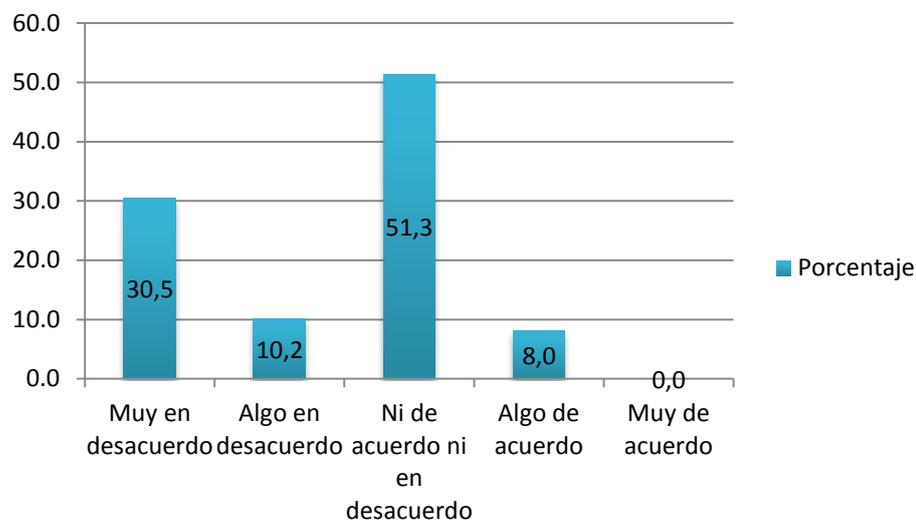
Item 12: El software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.

Tabla III.19 El software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	57	30,5	30,5	30,5
Algo en desacuerdo	19	10,2	10,2	40,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	51,3	51,3	92,0
Algo de acuerdo	15	8,0	8,0	100,0
Muy de acuerdo	0	0,0	0,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.12 El software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.



Fuente: Elaboración propia.

Un 51,3% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están ni de acuerdo ni en desacuerdo con que el software de planificación de recursos está alineado con las leyes municipales.

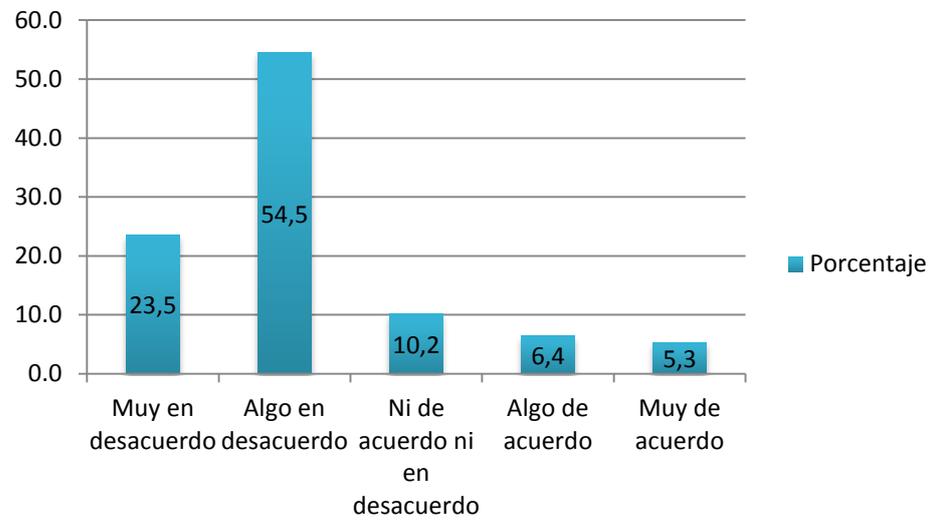
Item 13: Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente.

Tabla III.20 Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	44	23,5	23,5	23,5
Algo en desacuerdo	102	54,5	54,5	78,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	10,2	10,2	88,2
Algo de acuerdo	12	6,4	6,4	94,7
Muy de acuerdo	10	5,3	5,3	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.13 Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente.



Fuente: Elaboración propia.

Un 54,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente.

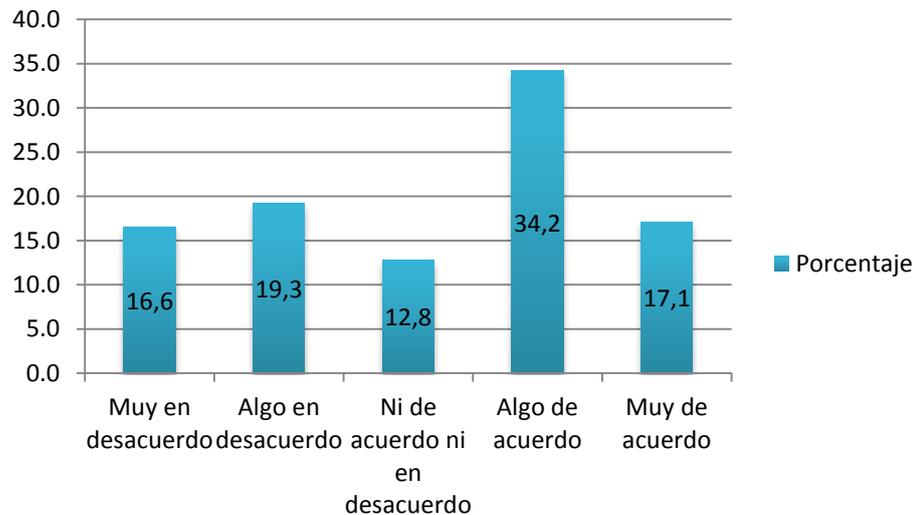
Item 14: Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.

Tabla III.21 Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	31	16,6	16,6	16,6
Algo en desacuerdo	36	19,3	19,3	35,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	12,8	12,8	48,7
Algo de acuerdo	64	34,2	34,2	82,9
Muy de acuerdo	32	17,1	17,1	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.14 Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.



Fuente: Elaboración propia.

Un 34,2% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso.

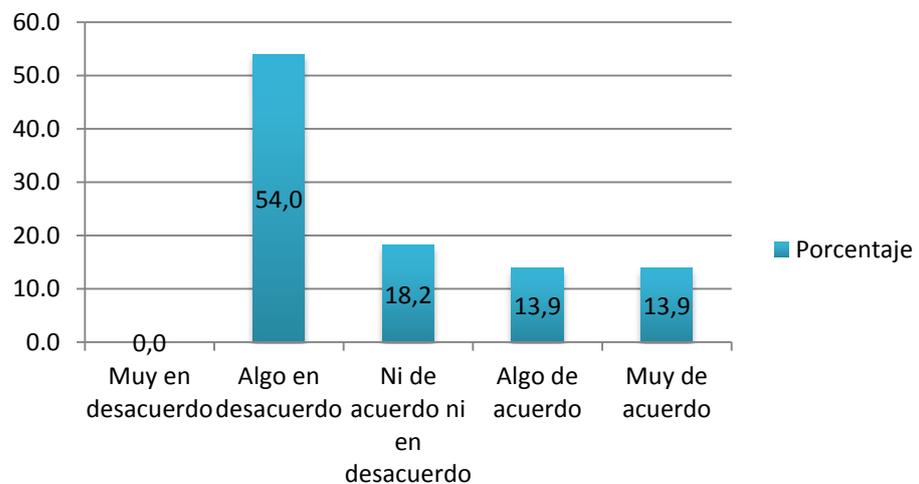
Item 15: La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable.

Tabla III.22 La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	101	54,0	54,0	54,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	18,2	18,2	72,2
Algo de acuerdo	26	13,9	13,9	86,1
Muy de acuerdo	26	13,9	13,9	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.15 La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable.



Fuente: Elaboración propia.

Un 54% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que la velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable.

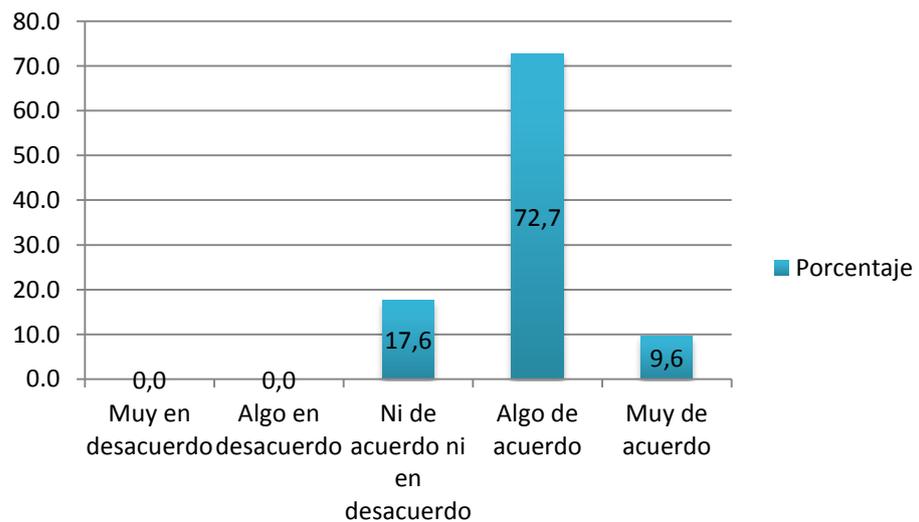
Item 16: Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar.

Tabla III.23 Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	17,6	17,6	17,6
Algo de acuerdo	136	72,7	72,7	90,4
Muy de acuerdo	18	9,6	9,6	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.16 Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar.



Fuente: Elaboración propia.

Un 72,7% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software de servicios son fáciles de usar.

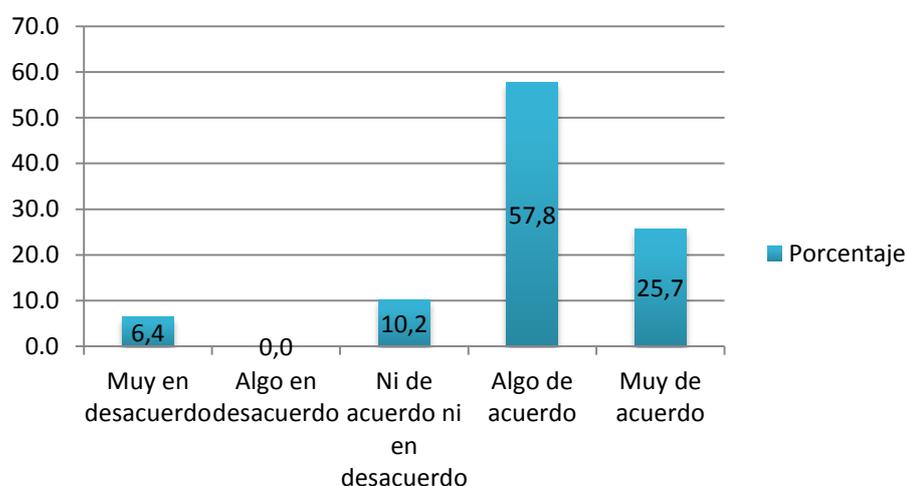
Item 17: Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.).

Tabla III.24 Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.).

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	12	6,4	6,4	6,4
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	6,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	10,2	10,2	16,6
Algo de acuerdo	108	57,8	57,8	74,3
Muy de acuerdo	48	25,7	25,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.17 Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.).



Fuente: Elaboración propia.

Un 57,8% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.).

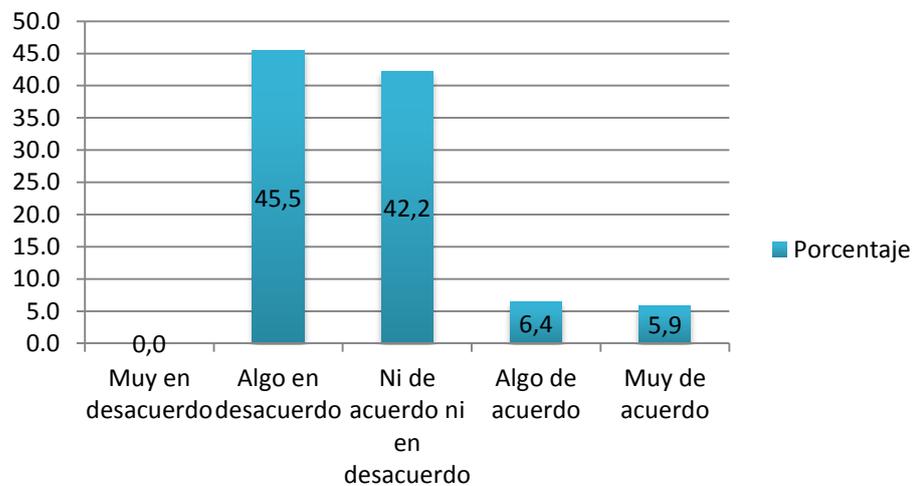
Item 18: Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades.

Tabla III.25 Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	85	45,5	45,5	45,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	79	42,2	42,2	87,7
Algo de acuerdo	12	6,4	6,4	94,1
Muy de acuerdo	11	5,9	5,9	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.18 Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades.



Fuente: Elaboración propia.

Un 45,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo en desacuerdo con que los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades.

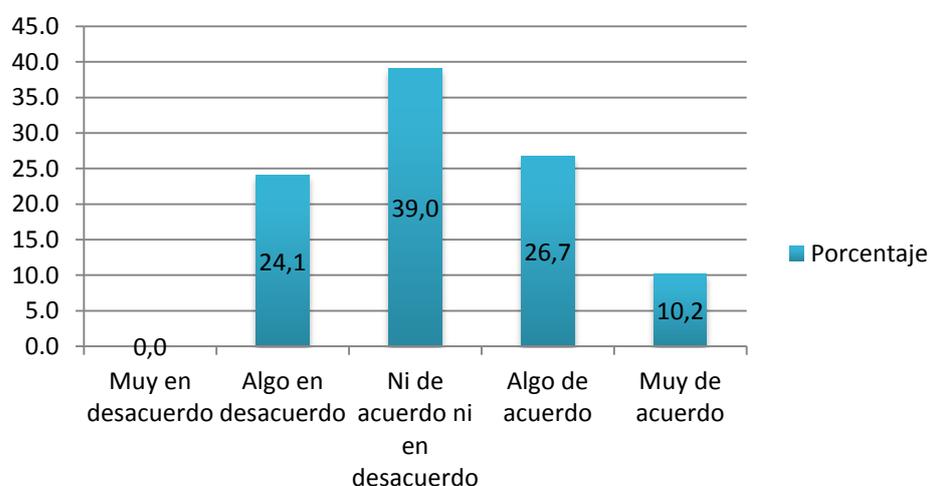
Item 19: Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios.

Tabla III.26 Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	45	24,1	24,1	24,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	73	39,0	39,0	63,1
Algo de acuerdo	50	26,7	26,7	89,8
Muy de acuerdo	19	10,2	10,2	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.19 Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios.



Fuente: Elaboración propia.

Un 39% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están ni de acuerdo ni en desacuerdo con que esté satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios.

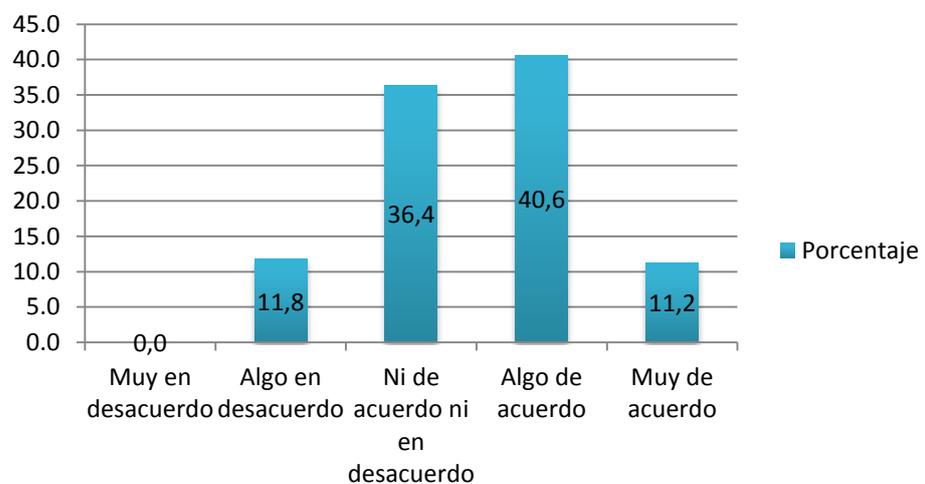
Item 20: Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita.

Tabla III.27 Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	22	11,8	11,8	11,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	68	36,4	36,4	48,1
Algo de acuerdo	76	40,6	40,6	88,8
Muy de acuerdo	21	11,2	11,2	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.20 Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita.



Fuente: Elaboración propia.

Un 40,6% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente los necesita.

### 3.3.2.2. TABLAS Y GRÁFICOS DE CUESTIONARIO DE ENCUESTA DE LA VARIABLE DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS

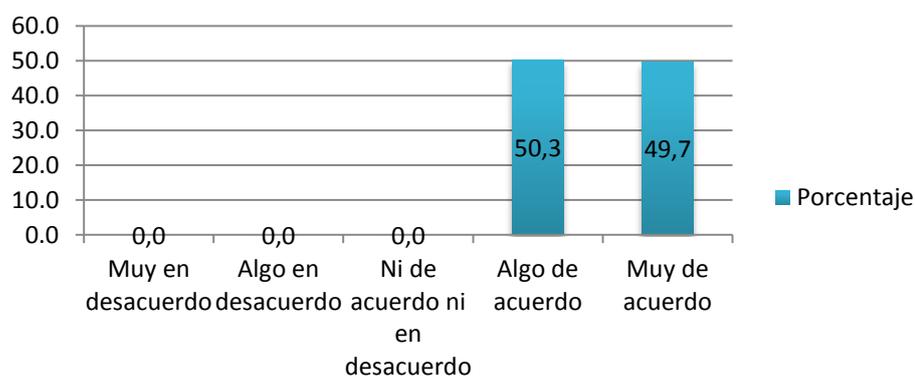
Item 1: La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual).

Tabla III.28 La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual).

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	94	50,3	50,3	50,3
Muy de acuerdo	93	49,7	49,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.21 La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual).



Fuente: Elaboración propia.

Un 50,3% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual).

Item 2: La tecnología de información y comunicación le permite obtener

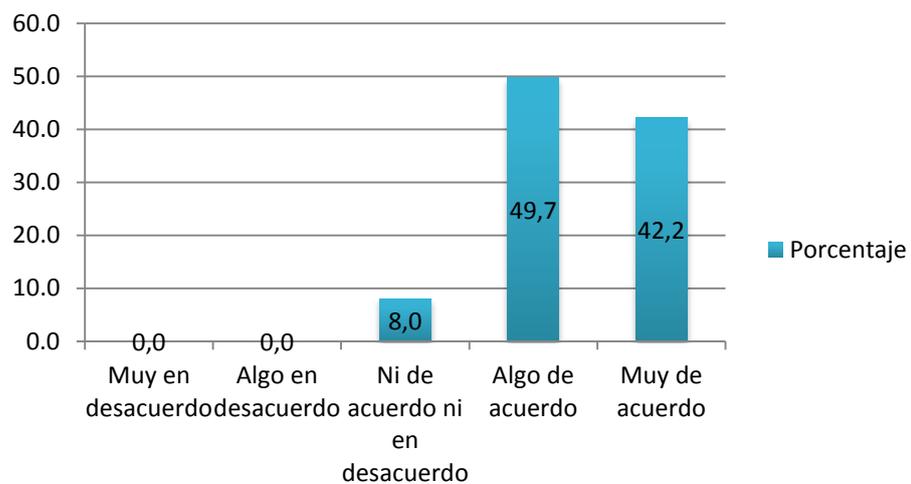
la información que necesita a tiempo.

Tabla III.29 La tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	8,0	8,0	8,0
Algo de acuerdo	93	49,7	49,7	57,8
Muy de acuerdo	79	42,2	42,2	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.22 La tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

Un 49,7% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo.

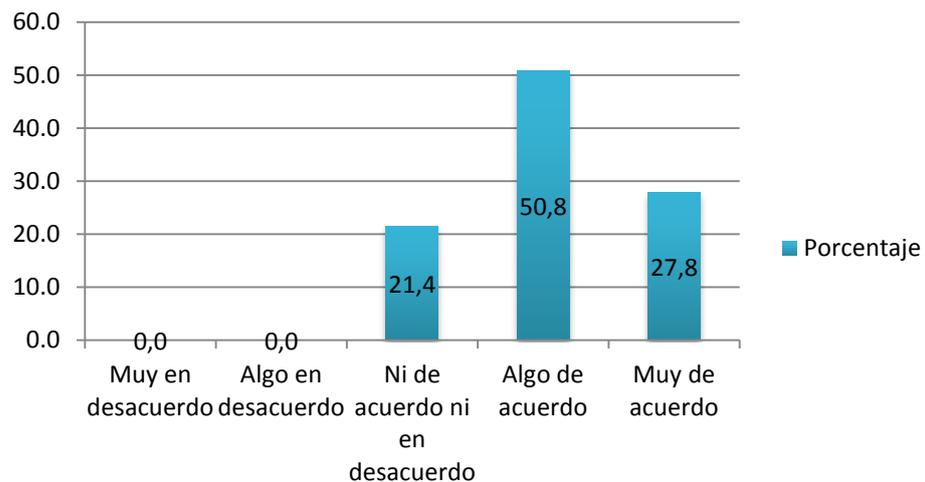
Item 3: Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas.

Tabla III.30 Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	21,4	21,4	21,4
Algo de acuerdo	95	50,8	50,8	72,2
Muy de acuerdo	52	27,8	27,8	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.23 Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas.



Fuente: Elaboración propia.

Un 50,8% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones es más oportuna.

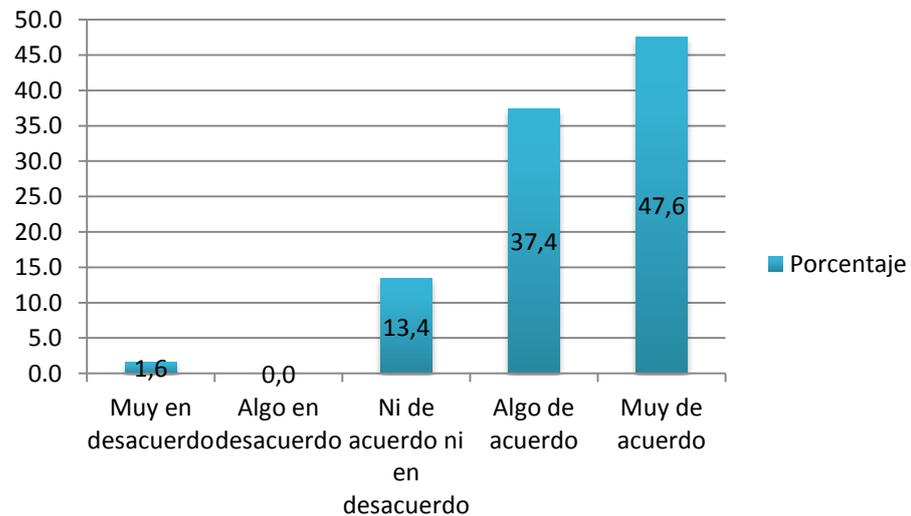
Item 4: La tecnología de información y comunicación provee información actualizada.

Tabla III.31 La tecnología de información y comunicación provee información actualizada.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	3	1,6	1,6	1,6
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	1,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	13,4	13,4	15,0
Algo de acuerdo	70	37,4	37,4	52,4
Muy de acuerdo	89	47,6	47,6	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.24 La tecnología de información y comunicación provee información actualizada.



Fuente: Elaboración propia.

Un 47,6% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están muy de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación provee información actualizada.

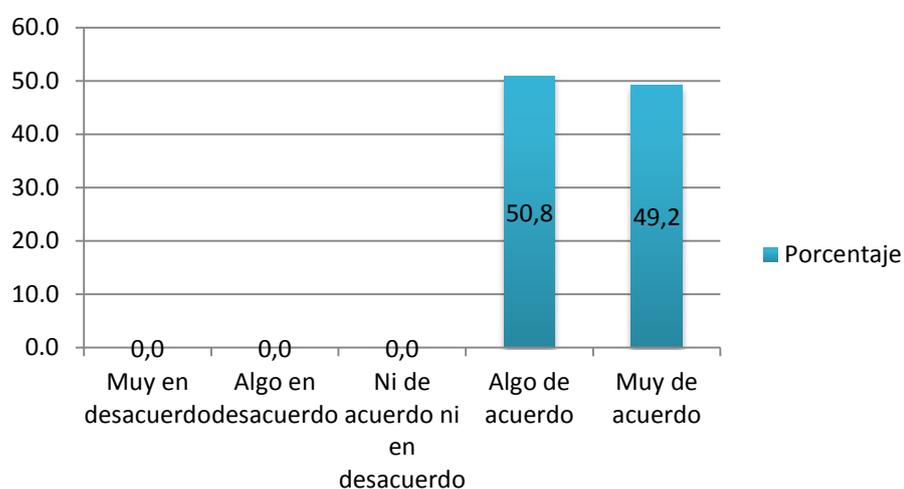
Item 5: La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones.

Tabla III.32 La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	95	50,8	50,8	50,8
Muy de acuerdo	92	49,2	49,2	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.25 La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones.



Fuente: Elaboración propia.

Un 50,8% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones.

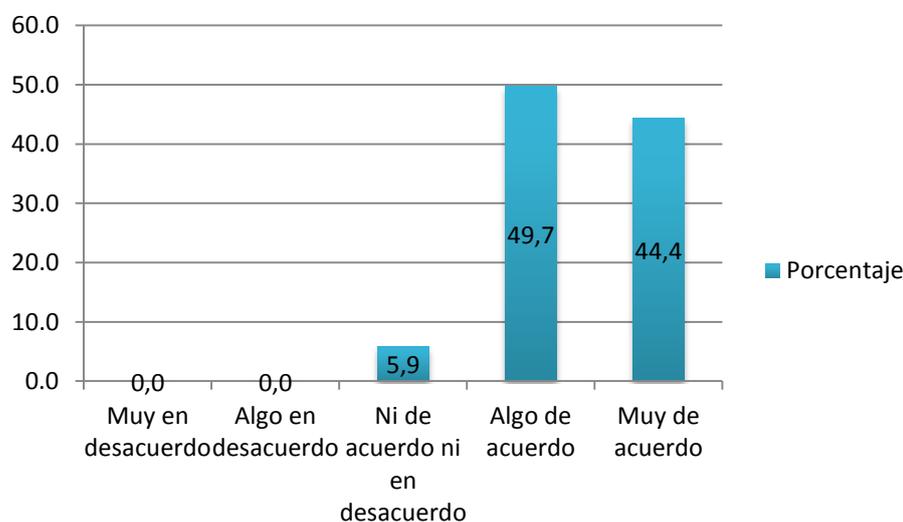
Item 6: La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones.

Tabla III.33 La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	5,9	5,9	5,9
Algo de acuerdo	93	49,7	49,7	55,6
Muy de acuerdo	83	44,4	44,4	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.26 La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones.



Fuente: Elaboración propia.

Un 49,7% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones.

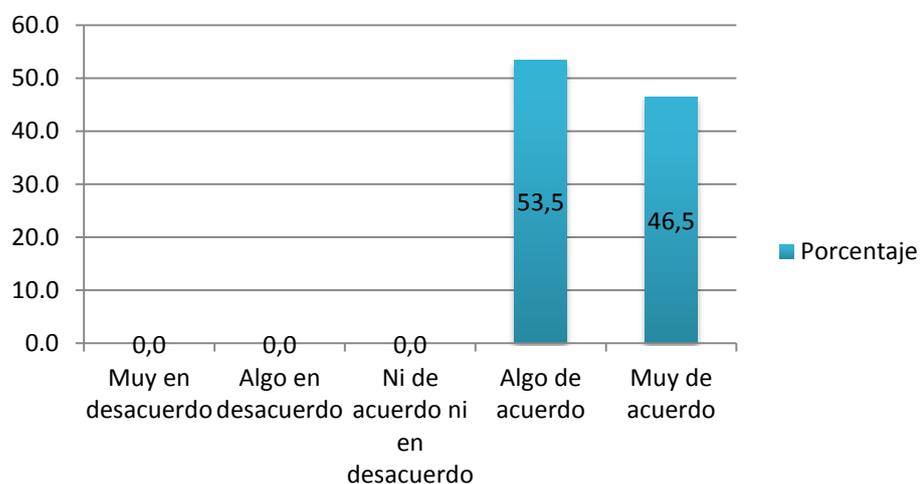
Item 7: La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo.

Tabla III.34 La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	100	53,5	53,5	53,5
Muy de acuerdo	87	46,5	46,5	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.27 La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

Un 53,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo.

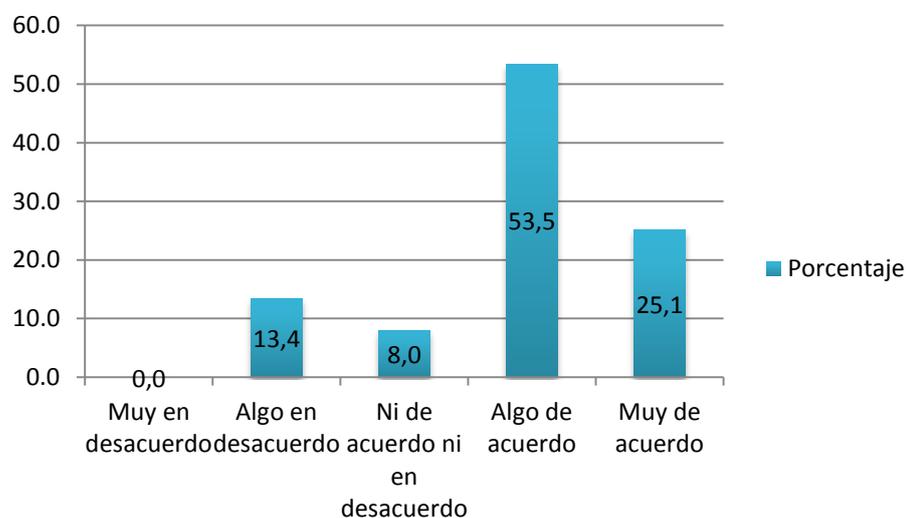
Item 8: Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

Tabla III.35 Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	25	13,4	13,4	13,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	8,0	8,0	21,4
Algo de acuerdo	100	53,5	53,5	74,9
Muy de acuerdo	47	25,1	25,1	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.28 Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia.

Un 53,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

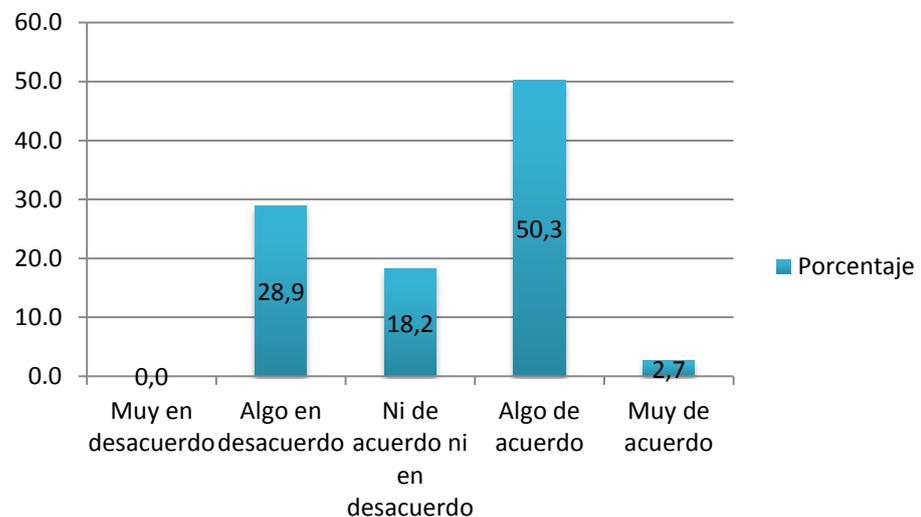
Item 9: Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

Tabla III.36 Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	54	28,9	28,9	28,9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	18,2	18,2	47,1
Algo de acuerdo	94	50,3	50,3	97,3
Muy de acuerdo	5	2,7	2,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.29 Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia.

Un 50,3% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.

Item 10: Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.

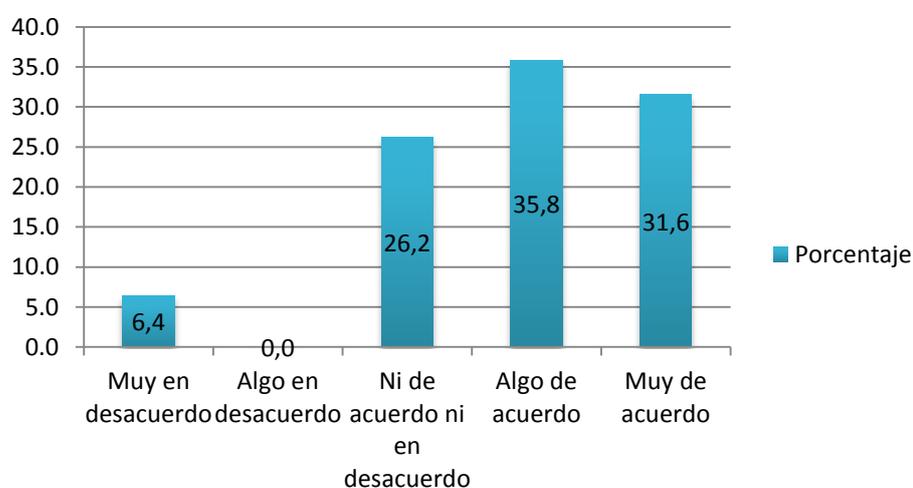
Tabla III.37 Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--------	------------	------------	-------------------	----------------------

Muy en desacuerdo	12	6,4	6,4	6,4
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	6,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	49	26,2	26,2	32,6
Algo de acuerdo	67	35,8	35,8	68,4
Muy de acuerdo	59	31,6	31,6	100,0
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.30 Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.



Fuente: Elaboración propia.

Un 35,8% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que se le pide que se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.

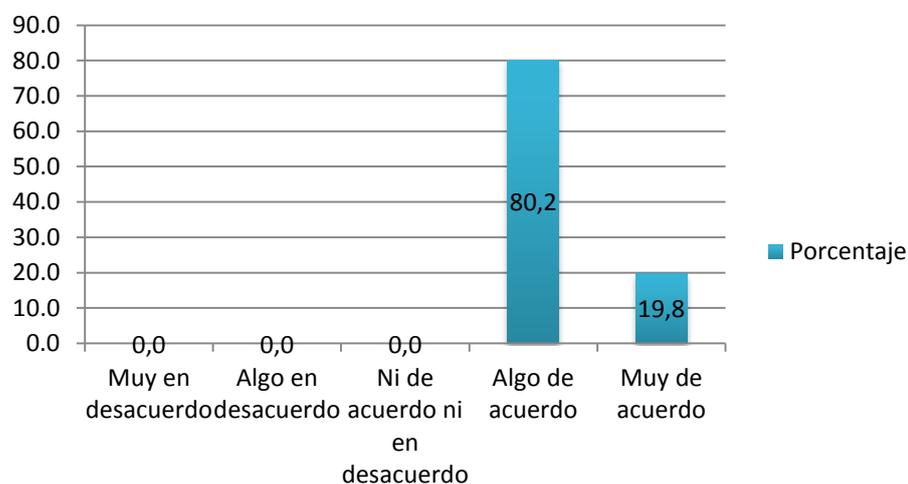
Item 11: La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la Municipalidad.

Tabla III.38 La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la Municipalidad.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	150	80,2	80,2	80,2
Muy de acuerdo	37	19,8	19,8	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.31 La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la Municipalidad.



Fuente: Elaboración propia.

Un 80,2% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la Municipalidad.

Item 12: La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades.

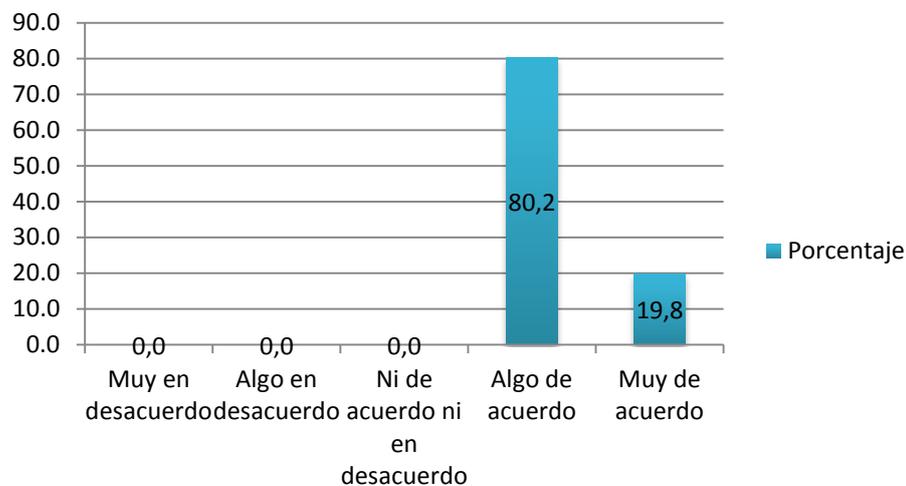
Tabla III.39 La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0

Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	150	80,2	80,2	80,2
Muy de acuerdo	37	19,8	19,8	100,0
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.32 La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades.



Fuente: Elaboración propia.

Un 80,2% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades.

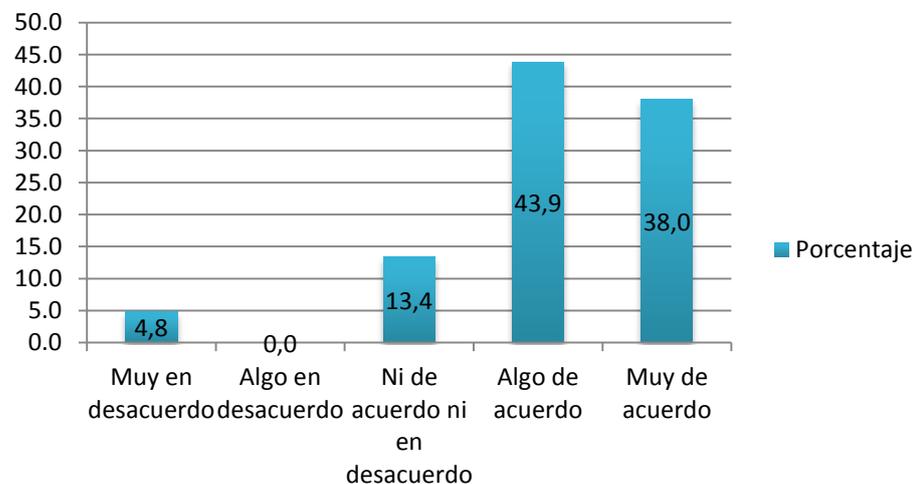
Item 13: Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación Ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual.

Tabla III.40 Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	9	4,8	4,8	4,8
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	4,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	13,4	13,4	18,2
Algo de acuerdo	82	43,9	43,9	62,0
Muy de acuerdo	71	38,0	38,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.33 Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual.



Fuente: Elaboración propia.

Un 43,9% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que gracias al uso de la tecnología de información y comunicación hacen mejor su trabajo y actividades que en forma manual.

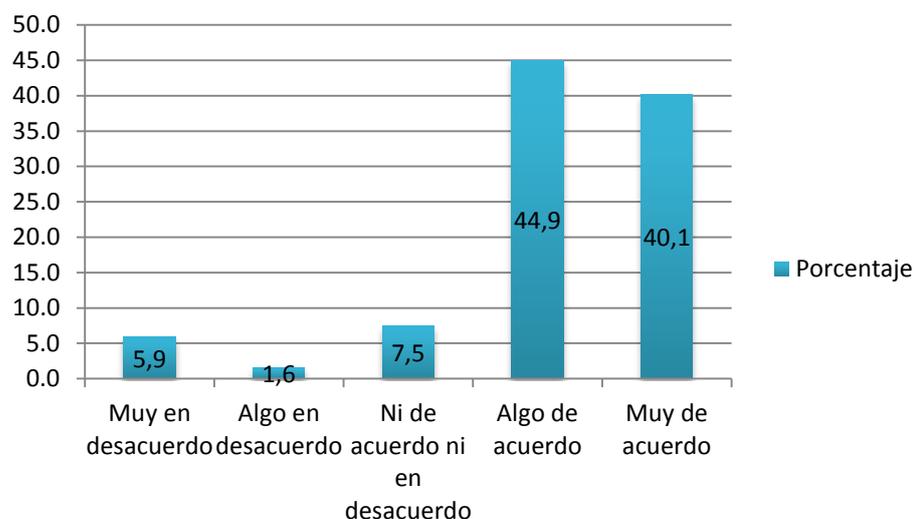
Item 14: La tecnología de información y comunicación le provee de información útil.

Tabla III.41 La tecnología de información y comunicación le provee de información útil.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	11	5,9	5,9	5,9
Algo en desacuerdo	3	1,6	1,6	7,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	7,5	7,5	15,0
Algo de acuerdo	84	44,9	44,9	59,9
Muy de acuerdo	75	40,1	40,1	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.34 La tecnología de información y comunicación le provee de información útil.



Fuente: Elaboración propia.

Un 44,9% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la tecnología de información y comunicación le provee de información útil.

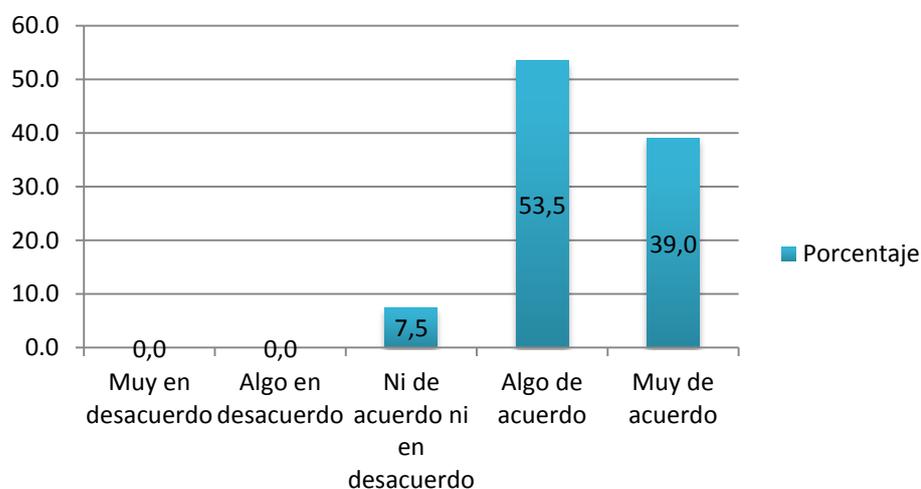
Item 15: Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas.

Tabla III.42 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	7,5	7,5	7,5
Algo de acuerdo	100	53,5	53,5	61,0
Muy de acuerdo	73	39,0	39,0	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.35 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas.



Fuente: Elaboración propia.

Un 53,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas.

Item 16: Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados

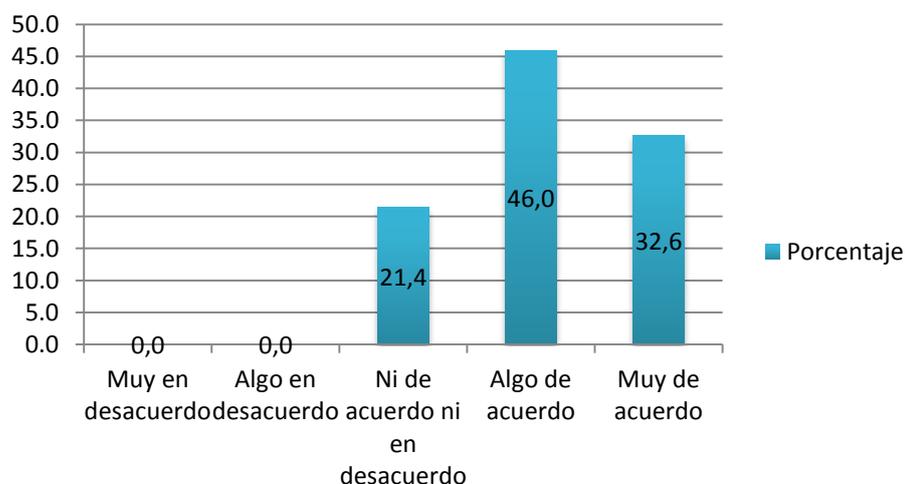
favorablemente por todos los trabajadores administrativos.

Tabla III.43 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	21,4	21,4	21,4
Algo de acuerdo	86	46,0	46,0	67,4
Muy de acuerdo	61	32,6	32,6	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.36 Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos.



Fuente: Elaboración propia.

Un 46% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos.

Item 17: La tecnología de información y comunicación lo provee de

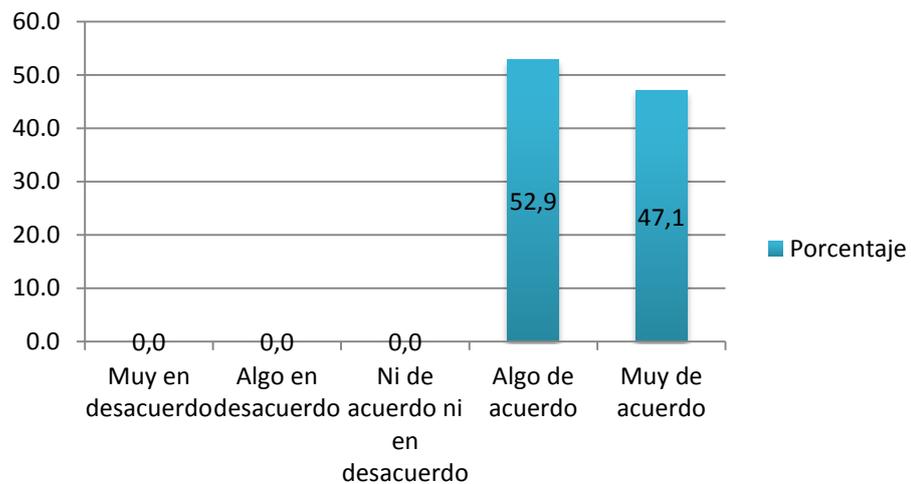
reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar.

Tabla III.44 La tecnología de información y comunicación lo provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	99	52,9	52,9	52,9
Muy de acuerdo	88	47,1	47,1	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.37 La tecnología de información y comunicación lo provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar.



Fuente: Elaboración propia.

Un 52,9% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están en algo de acuerdo con que la Tecnología de Información y Comunicación lo provee de reportes y consultas de información útil y fácil de interpretar.

Item 18: El uso de la tecnología de información y comunicación le

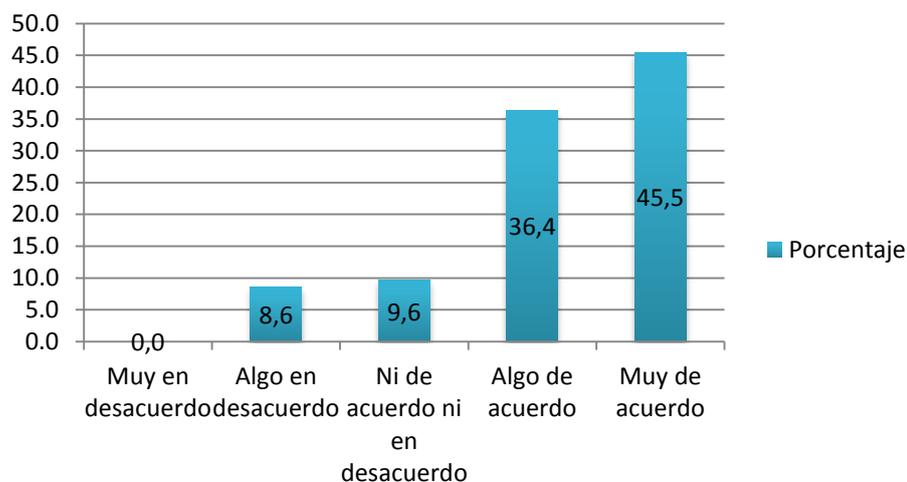
permite terminar su trabajo más rápidamente.

Tabla III.45 El uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	16	8,6	8,6	8,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	9,6	9,6	18,2
Algo de acuerdo	68	36,4	36,4	54,5
Muy de acuerdo	85	45,5	45,5	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.38 El uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente.



Fuente: Elaboración propia.

Un 45,5% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están muy de acuerdo con que el uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente.

Item 19: El uso de la tecnología de información y comunicación

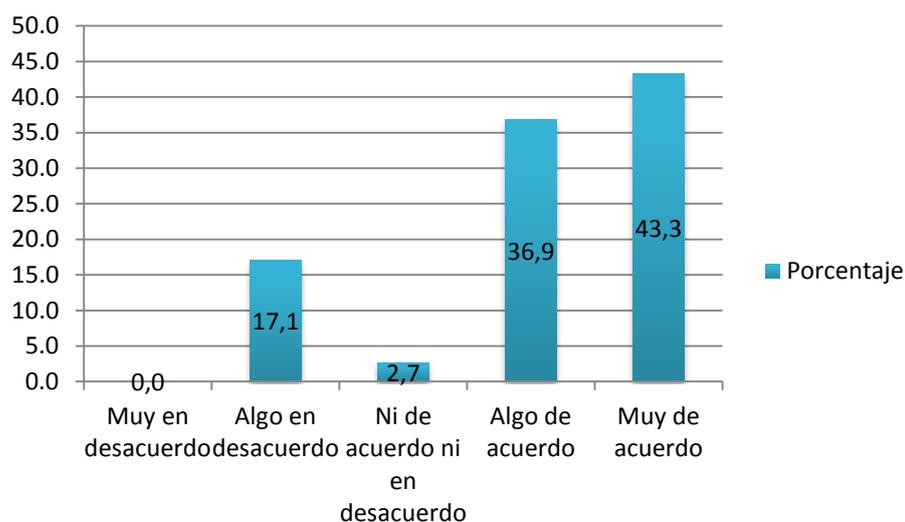
incrementa su efectividad en el trabajo.

Tabla III.46 El uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo.

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	32	17,1	17,1	17,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	2,7	2,7	19,8
Algo de acuerdo	69	36,9	36,9	56,7
Muy de acuerdo	81	43,3	43,3	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.39 El uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

Un 53,3% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están muy de acuerdo con que el uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo.

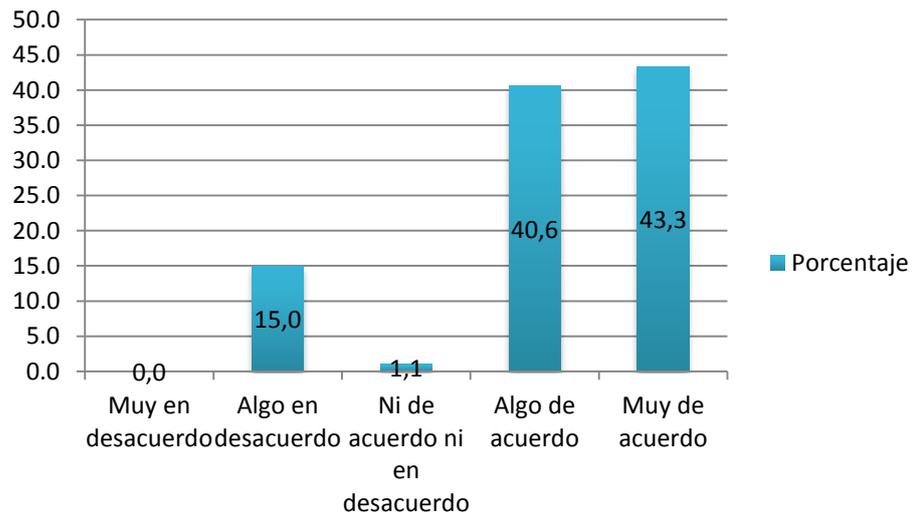
Item 20: El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil).

Tabla III.47 El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil).

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	28	15,0	15,0	15,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	1,1	1,1	16,0
Algo de acuerdo	76	40,6	40,6	56,7
Muy de acuerdo	81	43,3	43,3	100,0
Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico III.40 El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil).



Fuente: Elaboración propia.

Un 43,3% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que están muy de acuerdo con que el uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil).

3.3.2.3. TABLAS Y GRÁFICOS DE NIVELES DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMUNICACIONES.

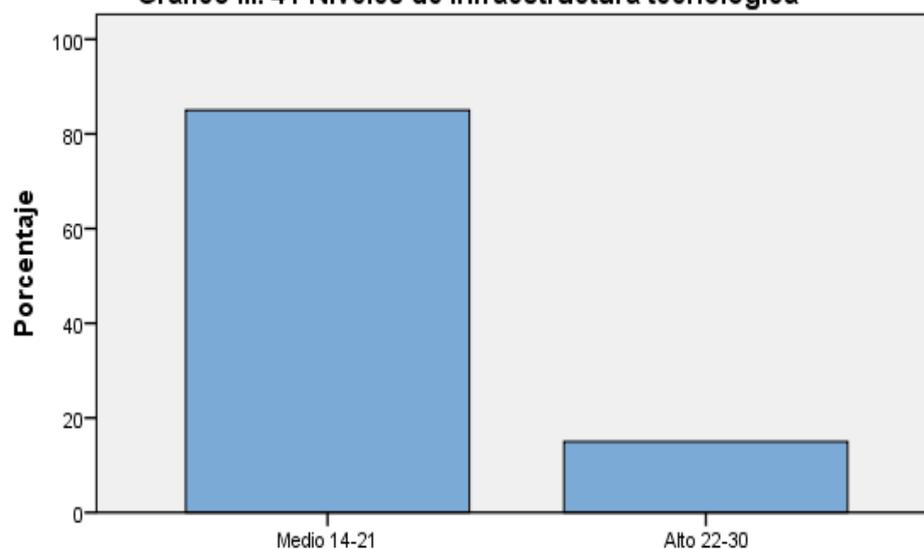
DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Tabla III.48 Niveles de infraestructura tecnológica

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 13	0	00,0	00,0	00,0
	Medio 14-21	159	85,0	85,0	85,0
	Alto 22-30	28	15,0	15,0	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico III. 41 Niveles de infraestructura tecnológica



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La dimensión Infraestructura tecnológica consta de 6 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo <= 13, medio 14-21 y alto 22-30. Podemos observar que de los 187 datos el 85% de los administrativos calificó la dimensión infraestructura tecnológica en un nivel medio y el 15% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel medio.

Tabla III.49 Estadísticos de niveles de infraestructura tecnológica

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		19,30
Mediana		19,00
Moda		19
Desviación estándar		2,031
Varianza		4,125
Mínimo		14
Máximo		23

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La tabla III.49 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión infraestructura tecnológica en una media = 19,3 y una mediana = 19.

El valor de la moda es de 19, lo que indica que la dimensión infraestructura tecnológica está a un nivel medio. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 2,031.

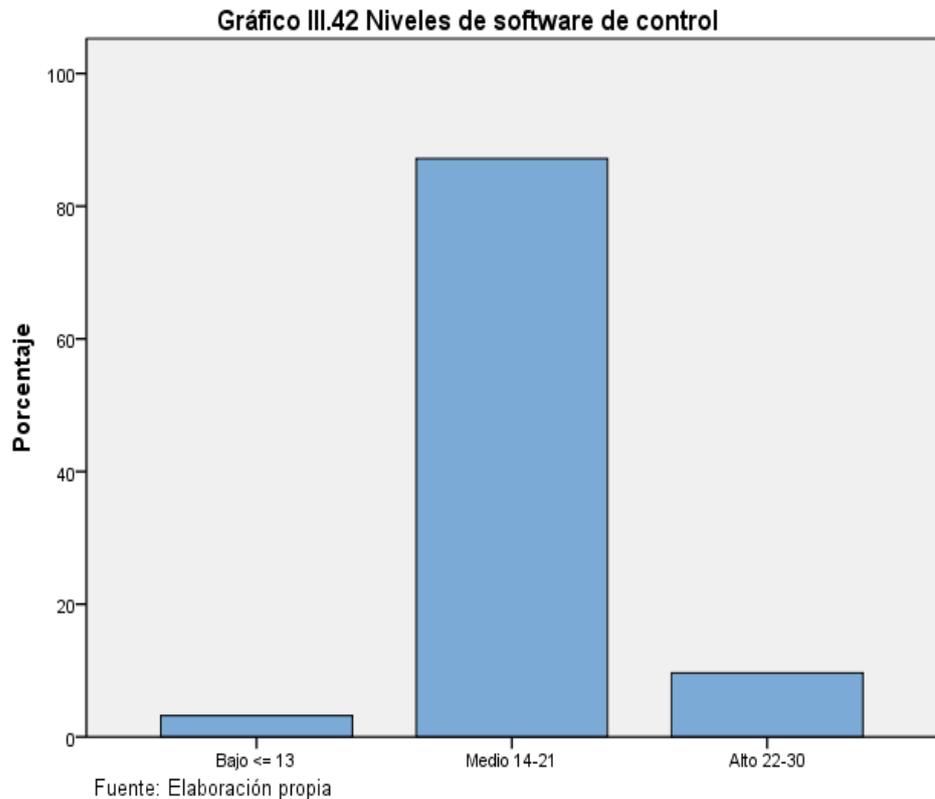
De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 14 y el máximo de 23.

## DIMENSIÓN SOFTWARE DE CONTROL

Tabla III.50 Niveles de software de control

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 13	6	3,2	3,2	3,2
	Medio 14-21	163	87,2	87,2	90,4
	Alto 22-30	18	9,6	9,6	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



**Interpretación:**

La dimensión software de control consta de 6 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo <= 13, medio 14-21 y alto 22-30. Podemos observar que de los 187 datos el 3,2% de los administrativos calificó la dimensión software de control en un nivel bajo, el 87,2% en un nivel medio y el 9,6% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel medio.

Tabla III.51 Estadísticos de niveles de software de control

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		18,19
Mediana		18,00
Moda		19
Desviación estándar		2,524
Varianza		6,371
Mínimo		10
Máximo		25

Fuente:  
Elaboración propia

**Interpretación:**

La tabla III.51 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión software de control en una media = 18,19 y una mediana = 18.

El valor de la moda es de 19, lo que indica que la dimensión software de control está a un nivel medio. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 2,524.

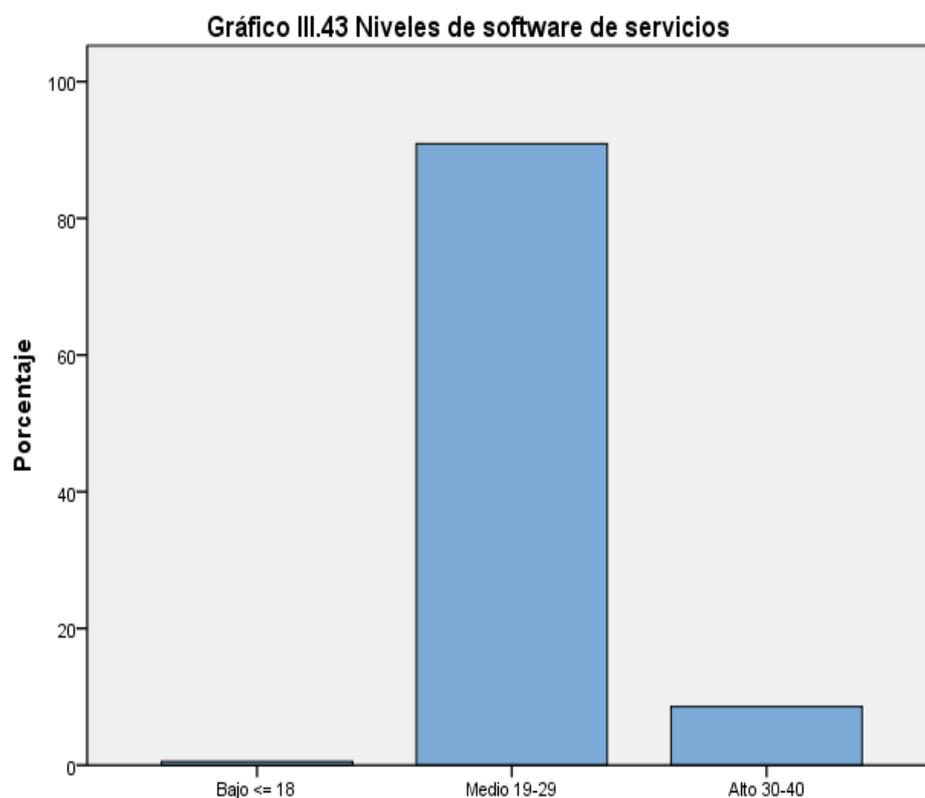
De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 10 y el máximo de 25.

## DIMENSIÓN SOFTWARE DE SERVICIOS

Tabla III.52 Niveles de software de servicios

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 18	1	0,5	0,5	0,5
	Medio 19-29	170	90,9	90,9	91,4
	Alto 30-40	16	8,6	8,6	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:**

La dimensión software de servicios consta de 8 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo <= 18, medio 19-29 y alto 30-40. Podemos observar que de los 187 datos el 0,5% de los administrativos calificó la dimensión software de servicios en un nivel bajo, el 90,9% en un nivel medio y el 8,6% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel medio.

Tabla III.53 Estadísticos de niveles de software de servicios

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		25,55
Mediana		25,00
Moda		25
Desviación estándar		2,783
Varianza		7,744
Mínimo		18
Máximo		34

Fuente:  
Elaboración propia

**Interpretación:**

La tabla III.53 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión software de servicios en una media = 25,55 y una mediana = 25.

El valor de la moda es de 25, lo que indica que la dimensión software de servicios está a un nivel medio. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 2,783.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 18 y el máximo de 34.

### 3.3.2.4. TABLAS Y GRÁFICOS DE NIVELES DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS.

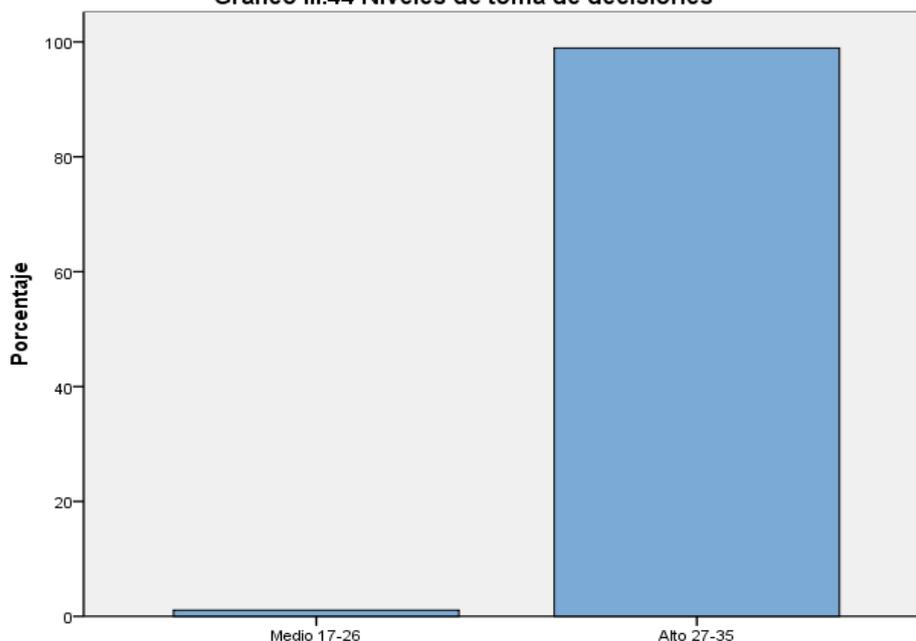
#### DIMENSIÓN TOMA DE DECISIONES

Tabla III.54 Niveles de toma de decisiones

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 16	0	0,0	0,0	0,0
	Medio 17-26	2	1,1	1,1	1,1
	Alto 27-35	185	98,9	98,9	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

Fue  
nte:  
Elabo  
ración propia

Gráfico III.44 Niveles de toma de decisiones



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La dimensión toma de decisiones consta de 7 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo <= 16, medio 17-26 y alto 27-35. Podemos observar que de los 187 datos el 1,1% de los administrativos calificó la dimensión toma de decisiones en un nivel medio y el 98,9% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel alto.

Tabla III.55 Estadísticos de niveles de toma de decisiones

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		30,54
Mediana		30,00
Moda		30
Desviación estándar		1,776
Varianza		3,153
Mínimo		25
Máximo		34

Fuente:  
Elaboración propia

Interpretación:

La tabla III.55 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión toma de decisiones en una media = 30,54 y una mediana = 30.

El valor de la moda es de 30, lo que indica que la dimensión toma de decisiones está a un nivel alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 1,776.

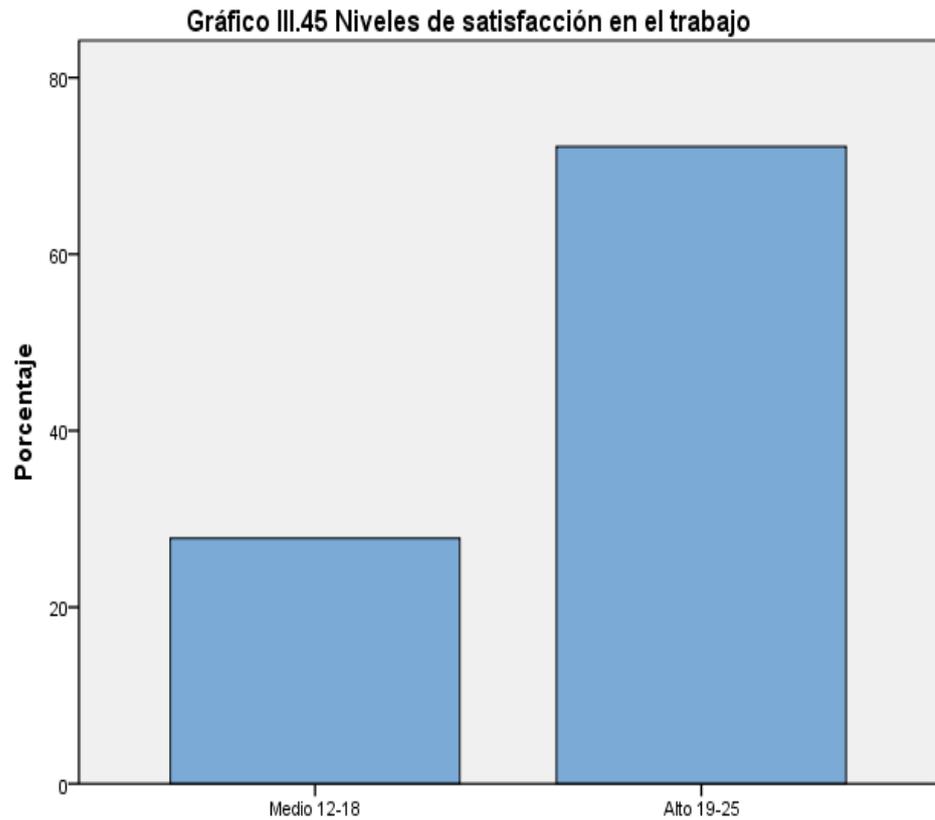
De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 25 y el máximo de 34.

### DIMENSIÓN SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO

Tabla III.56 Niveles de Satisfacción en el Trabajo

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 11	0	00,0	00,0	00,0
	Medio 12-18	52	27,8	27,8	27,8
	Alto 19-25	135	72,2	72,2	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

nte: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La dimensión satisfacción en el trabajo consta de 5 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo  $\leq 11$ , medio 12-18 y alto 19-25. Podemos observar que de los 187 datos el 27,8% de los administrativos calificó la dimensión satisfacción en el trabajo en un nivel medio y el 72,2% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel alto.

Tabla III.57 Estadísticos de niveles de satisfacción en el trabajo

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		19,43
Mediana		20,00
Moda		20
Desviación estándar		1,820
Varianza		3,311
Mínimo		14

Máximo	25
--------	----

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La tabla III.57 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión satisfacción en el trabajo en una media = 19,43 y una mediana = 20.

El valor de la moda es de 20, lo que indica que la dimensión satisfacción en el trabajo está a un nivel alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 1,82.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 14 y el máximo de 25.

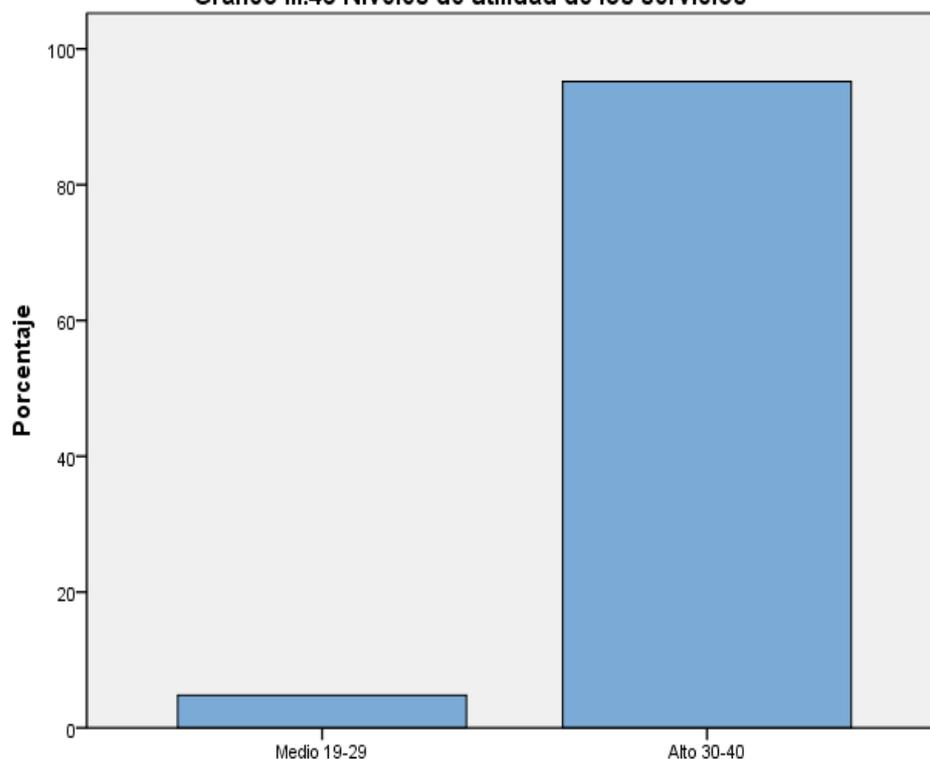
## DIMENSIÓN UTILIDAD DE LOS SERVICIOS

Tabla III.58 Niveles de utilidad de los servicios

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo <= 18	0	0,0	0,0	0,0
	Medio 19-29	9	4,8	4,8	4,8
	Alto 30-40	178	95,2	95,2	100,0
	Total	187	100,0	100,0	

Fue  
nte:  
Elaboración  
propia

**Gráfico III.46 Niveles de utilidad de los servicios**



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La dimensión utilidad de los servicios consta de 8 preguntas del cuestionario de encuesta, por lo que se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: bajo  $\leq 18$ , medio 19-29 y alto 30-40. Podemos observar que de los 187 datos el 4,8% de los administrativos calificó la dimensión utilidad de los servicios en un nivel medio y el 95,2% a un nivel alto, encontrándose la mayor dispersión en el nivel alto.

**Tabla III.59 Estadísticos de niveles de utilidad de los servicios**

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		33,49
Mediana		34,00
Moda		34
Desviación estándar		2,528
Varianza		6,391
Mínimo		26
Máximo		38

Fuente:  
Elaboración propia

Interpretación:

La tabla III.59 muestra las medidas de tendencia central y dispersión, encontrándose que, en promedio, los administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho califican la dimensión utilidad de los servicios en una media = 33,49 y una mediana = 34.

El valor de la moda es de 34, lo que indica que la dimensión utilidad de los servicios está a un nivel alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los administrativos con respecto a la media aritmética es de desviación estándar = 2,528.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, el mínimo puntaje fue de 26 y el máximo de 38.

### 3.3.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

#### 3.3.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

##### FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PARA CONSTRUCTAR

H1: El uso de tecnología de información y comunicación podría tener relación con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

H0: El uso de tecnología de información y comunicación no podría tener relación con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

##### ESTABLECER EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia establecido es de 0,01. Si el valor P es inferior al nivel de significación entonces la H0 es rechazada. Cuanto menor sea el valor P más significativo será el resultado.

## ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA

Como prueba estadística se eligió el modelo de correlación de Pearson, para determinar si existe una relación entre la tecnología de información y comunicación y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, y que esta relación no sea debida al azar, sino que sea estadísticamente significativa.

Tabla III.60 Correlación entre ambas variables

		TIC	Desempeño
TIC	Correlación de Pearson	1	0,664**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	187	187
Desempeño	Correlación de Pearson	0,664**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	187	187

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Se halló una correlación de 0,664 y un Valor  $p = 0,000$

## TOMA DE LA DECISIÓN

Como regla de decisión tenemos que si el valor  $p < 0,01$  se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ . Se obtuvo el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  por lo tanto se acepta la  $H_1$  y se rechaza la  $H_0$ .

## INTERPRETACIÓN DEL P-VALOR

Como el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  podemos afirmar, con un 99% de confianza, que la tecnología de información y comunicación se relaciona con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, teniendo una correlación positiva moderada de 0,664.

## CONCLUSIÓN

Se demostró la hipótesis alterna al hallar el valor  $p = 0,000$  y ser

menor a 0,01 teniendo una correlación positiva moderada de 0,664 por lo tanto se acepta H1 y afirmamos que la tecnologías de información y comunicación se relacionan con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

### 3.3.3.2 HIPÓTESIS SECUNDARIA 1

#### FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PARA CONSTRUCTAR

H1: La toma de decisiones podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

H0: La toma de decisiones no podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

#### ESTABLECER EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia establecido es de 0,01. Si el valor P es inferior al nivel de significación entonces la H0 es rechazada. Cuanto menor sea el valor P más significativo será el resultado.

#### ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA

Como prueba estadística se eligió el Modelo de Correlación de Pearson, para determinar si existe una relación entre la tecnología de información y comunicación y la toma de decisiones de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, y que esta relación no sea debida al azar, sino que sea estadísticamente significativa.

Tabla III.61 Correlación entre TIC y toma de decisiones

		TIC	Toma de decisiones
TIC	Correlación de Pearson	1	0,560**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	187	187
Toma de decisiones	Correlación de Pearson	0,560*	1

	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	187	187

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Se halló una correlación de 0,560 y un Valor  $p = 0,000$

#### TOMA DE LA DECISIÓN

Como regla de decisión tenemos que si el valor  $p < 0,01$  se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ . Se obtuvo el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  por lo tanto se acepta la  $H_1$  y se rechaza la  $H_0$ .

#### INTERPRETACIÓN DEL P-VALOR

Como el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  podemos afirmar, con un 99% de confianza, que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la toma de decisiones de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, teniendo una correlación positiva moderada de 0,560.

#### CONCLUSIÓN

Se demostró la hipótesis alterna al hallar el valor  $p = 0,000$  y ser menor a 0,01 teniendo una correlación positiva moderada de 0,560 por lo tanto se acepta  $H_1$  y afirmamos que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la toma de decisiones de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

#### 3.3.3.3. HIPÓTESIS SECUNDARIA 2 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PARA CONSTRUCTAR

H1: La satisfacción en el trabajo podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

H0: La satisfacción en el trabajo no podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

#### ESTABLECER EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia establecido es de 0,01. Si el valor P es inferior al nivel de significación entonces la H0 es rechazada. Cuanto menor sea el valor P más significativo será el resultado.

#### ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA

Como prueba estadística se eligió el modelo de correlación de Pearson, para determinar si existe una relación entre la tecnología de información y comunicación y la satisfacción en el trabajo de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el

Tabla III.62 Correlación entre TIC y satisfacción en el trabajo

		TIC	Satisfacción
TIC	Correlación de Pearson	1	0,259**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	187	187
Satisfacción	Correlación de Pearson	0,259**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	187	187

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

2014, y que esta relación no sea debida al azar, sino que sea estadísticamente significativa.

Se halló una correlación de 0,259 y un Valor  $p = 0,000$

#### TOMA DE LA DECISIÓN

Como regla de decisión tenemos que si el valor  $p < 0,01$  se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ . Se obtuvo el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  por lo tanto se acepta la  $H_1$  y se rechaza la  $H_0$ .

#### INTERPRETACIÓN DEL P-VALOR

Como el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  podemos afirmar, con un 99% de confianza, que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la satisfacción en el trabajo de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, teniendo una correlación positiva baja de 0,259.

#### CONCLUSIÓN

Se demostró la hipótesis alterna al hallar el valor  $p = 0,000$  y ser menor a 0,01 teniendo una correlación positiva baja de 0,259 por lo tanto se acepta  $H_1$  y afirmamos que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la satisfacción en el trabajo de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

#### 3.3.3.4. HIPÓTESIS SECUNDARIA 3

##### FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PARA CONSTRUCTAR

$H_1$ : La utilidad de los servicios podría tener relación con el uso de

tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

H<sub>0</sub>: La utilidad de los servicios no podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

#### ESTABLECER EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia establecido es de 0,01. Si el valor P es inferior al nivel de significación entonces la H<sub>0</sub> es rechazada. Cuanto menor sea el valor P más significativo será el resultado.

#### ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA

Como prueba estadística se eligió el modelo de correlación de Pearson, para determinar si existe una relación entre la tecnología de información y comunicación y la utilidad de los servicios por parte de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, y que esta relación no sea debida al azar, sino que sea estadísticamente significativa.

Tabla III.63 Correlación entre TIC y utilidad de servicios

		TIC	Utilidad
TIC	Correlación de Pearson	1	0,557**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	187	187
Utilidad	Correlación de Pearson	0,557	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	187	187

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Se halló una correlación de 0,557 y un Valor p = 0,000

#### TOMA DE LA DECISIÓN

Como regla de decisión tenemos que si el valor  $p < 0,01$  se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ . Se obtuvo el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  por lo tanto se acepta la  $H_1$  y se rechaza la  $H_0$ .

#### INTERPRETACIÓN DEL P-VALOR

Como el valor  $p = 0,000$  y  $0,000 < 0,01$  podemos afirmar, con un 99% de confianza, que la tecnologías de información y comunicación se relaciona con la utilidad de los servicios por parte de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, teniendo una correlación positiva moderada de 0,557.

#### CONCLUSIÓN

Se demostró la hipótesis alterna al hallar el valor  $p = 0,000$  y ser menor a 0,01 teniendo una correlación positiva moderada de 0,557 por lo tanto se acepta  $H_1$  y afirmamos que la tecnologías de información y comunicación se relacionan con la utilidad de los servicios por parte de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014.

## CONCLUSIONES

1. Se afirma que la tecnología de información y comunicación se relaciona con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 99% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada entre ambas variables ( $R= 0,664$ ;  $p=0.00 < 0,01$ ).
2. Se afirma que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la toma de decisiones de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 99% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada de 0,560 entre ambos.
3. Se afirma que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la satisfacción en el trabajo de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 99% de probabilidad que existe una correlación positiva baja de 0,259 entre ambos.
4. Se afirma que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la utilidad de los servicios por parte de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 99% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada de 0,557 entre ambos.

## RECOMENDACIONES

1. Debido a que se llegó a la conclusión de que la tecnología de información y comunicación se relaciona con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, se recomienda que continuamente se les estén dando mantenimiento a los recursos tecnológicos así mismo ir actualizándolos para que no afecten en forma negativa con el desempeño de los trabajadores administrativos.
2. Debido a que se llegó a la conclusión de que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la toma de decisiones de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, se recomienda que los software encargados de reportar información necesaria para las tomas de decisiones sean adecuados a las necesidades de los usuarios finales, y cada vez que exista actualización o cambio de dichos softwares, asegurarse en la rapidez y validez de los datos que van a reportar, para que los usuarios finales puedan tomar decisiones correctas.
3. Debido a que se llegó a la conclusión de que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la satisfacción en el trabajo de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, se recomienda que se involucren a los usuarios en futuras implementaciones tecnológicas, ya sea pidiendo su opinión durante la construcción de nuevos sistemas de información, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc. Además de garantizarles el debido funcionamiento de sistemas y equipos, porque hay que tener en cuenta que para que los trabajadores administrativos se sientan satisfechos en su trabajo, deben sentirse conforme con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos que estén usando.
4. Debido a que se llegó a la conclusión de que la tecnología de información y comunicación se relaciona con la utilidad de los servicios por parte de

los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho en el 2014, se recomienda que se hagan capacitaciones permanentes a los trabajadores administrativos, actualizando sus conocimientos tecnológicos, de tal manera que se sientan atraídos a utilizar con más frecuencia los dispositivos tecnológicos y sistemas de información con los que cuenta la Municipalidad, debido a que perciben que aumentan su efectividad en el desempeño de sus labores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- ALVA, R. (2011). *Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010* (Tesis de maestría). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- ANDERSON, B. (2000). *Determining Factors in the Usage of Software Applications by End Users in a Not-for-Profit Environment*. (2a. ed.). USA: Carnegie Mellon University.
- ANDREU, R., Ricart, J. y Valor, J. (1991) *Estrategia y Sistemas de Información*. (1ª. Ed.). Madrid: Mc Graw-Hill.
- BAGOZZI, R. y Fornell, C. (1982). *Theoretical Concepts, Measurement, and Meaning*. (2a. ed.). USA: Praeger Publishers.
- BATEMAN, T. y Snell, S. (2001). *Administración. Una Ventaja Competitiva*. (4a. ed.). México: McGraw Hill.
- BENÍTEZ, J. (2009). *Recursos de tecnología de la información y desempeño organizativo: el rol mediador de la capacidad de agilidad empresarial* (Tesis doctoral). Granada: Universidad de Granada.
- BENNATAN, E. (2000). *On Time Within Budget. Software Management Practices and Techniques*. (3a. ed.). USA: John Wiley and Sons Inc. Editorial.
- BERRA, L. (1996). *Innovación tecnológica y nuevas formas de organización*. (1ª. Ed.) México: UAMA.
- BOHÓRQUEZ, B. (2008). *Comunicación organizacional y desempeño laboral*. (1ª. Ed.). Maracaibo: Universidad Rafael Urdaneta.
- CABERO, J. (1996). *Organizar los recursos tecnológicos. Centros de recursos*. (1ª. Ed.). Barcelona: Okikos Tau.
- COHEN, D. (1997). *Sistemas de Información para la Toma de Decisiones*. (2a. ed.). México: McGraw Hill.

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. (2001). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo.* Bruselas: Autor.
- CUEVA, A. (2012). *Las TICS y el desempeño docente en el colegio fiscal María Eugenia de Ruperti, del Cantón Paján, provincia de Manabí, año 2012* (Tesis de maestría). Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- CHIAVENATO, I. (2002). *Administración del Recurso Humano.* (5a. ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- DAVIS, G. y Olson, M. (1985). *Management information systems: conceptual foundations, structure and development.* (1ª. Ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- ESPINOZA, M. y Guevara, S. (2013). *Diseño y aplicación de un programa basado en el uso de las TIC's y su influencia en el desempeño laboral de los docentes de la Institución Educativa "María del Socorro" del distrito de Huanchaco, 2012* (Tesis de maestría). Trujillo: Universidad César Vallejo.
- FURUKAWA, M. (2002). *Conceptual Model for MIS Flexibility Evaluation.* (1ª. Ed.). London: Wim van Grembergen Editorial.
- GONZÁLEZ, A., Gisberte, M., Guillem, A., Jiménez, B., Lladó, F. y Ralló, R. (1996). *Las nuevas tecnologías en la educación.* (1ª. Ed.). México: Edutec.
- GUPTA, U. (2000). *Information Systems. Success in the 21st Century.* (1ª. Ed.). USA: Prentice Hall, Inc.
- IGLESIAS, A (2007). *La teoría de la orientación a la información. Centro Newcon.* (1ª. Ed.). Bilbao: Universidad de Deusto.
- ISO 9241 Standard (1998). *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals. International Organization for Standardization.* Geneva: Autor.
- KOONTZ, H. y Weihrich, H. (2000). *Administración. Una Perspectiva Global.* (11a. Ed.). México: McGraw Hill.

- LAUDON, K. y Laudon, J. (2002). *Sistemas de información gerencial. Organización y Tecnología de la empresa conectada en Red.* (6ª. Ed.). México: Prentice Hall.
- LUCAS, H. (1981). *Implementation the Key to Successful Information Systems.* (1ª.ed.). New York: Columbia University Press.
- MEDINA, J. (2005). *Evaluación del Impacto de los Sistemas de Información en el Desempeño Individual del Usuario. Aplicación en Instituciones Universitarias* (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- PALACIOS, C. (2010). *Diseño e Implementación de una División PNP, de Tecnología de Comunicaciones y Sistema de Información orientado al Desarrollo Sostenido de Sistemas de Información Estratégicos contra el Crimen Organizado y la Delincuencia* (Tesis de maestría). Lima: Escuela Superior de la Policía Nacional- ESUPOL.
- PARKER, Ch. y Case, T. (1993). *Management information systems: strategy and action.* (1ª. Ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- PRESSMAN, R. (2005). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico.* (6ª. Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- SALAZAR, O. (2003). *Glosario de términos sobre administración pública.* (1ª. Ed.). Lima: UNMSM.
- SERAFEIMIDIS, V. (2002). *A Review of Research Issues in Evaluation of Information Systems.* (1ª. Ed.). London: Wim van Grembergen Editorial.
- STONNER, J. (2004). *Administration.* (1ª. Ed.). México: Prentice- Hall Hispanoamérica.
- TIZNADO, M. (2004). *Informática.* (2ª. ed.). México: Mc Graw Hill
- WHISLER, T. (1970). *The Impact of Computers on Organizations.* (1ª. Ed.). New York: Praegem Publ.
- ZWASS, V. (1992). *Management Information Systems.* (1ª. Ed.). Nueva York: Dubruque.

#### FUENTES HEMEROGRÁFICAS

- AUER, T. y Rouhonen, M. (1997). *Analysing the Quality of IS Use and*

- Management in the Organizational Context: Experiences from Two Cases Information. *Resources Management Journal*, 10(3), 18-27.
- DAVIS, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 10(3), 319-340.
- DELONE, W. y McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- EISENHARDT, K. (1989). Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. *Academy of Management Journal*, 32(3), 543-576.
- FRANZ, C. y Robey, D. (1986). Organizational Context, User Involvement, and the Usefulness of Information Systems. *Decision Sciences*, 17(3), 329-356.
- GOODHUE, D. y Thompson, R. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236.
- HALEY, B., Watson, H. y Goodhue, D. (1991). The Benefits of Data Warehousing at Wirl pool. *Annals of Cases on Information Technology Applications and Management in Organizations*, 1(1), 14-25.
- HAMILL, J., Deckro, R. y Kloeber, J. (2005). Evaluating Information Assurance Strategies. *Decision Support Systems*, 39(3), 463-484.
- HERAS, I., Arana, G. e Intxauburu, G. (2001). Las organizaciones empresariales ante las nuevas tecnologías de la información. *Alta Dirección*, 220, 473-478.
- HUBER, G. (1984). The Nature and Design of Post-Industrial Organizations. *Management Science*, 30(8), 928-951.
- IGBARIA, Magid; Tor Guimaraes; Gordon B. Davis (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model. *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114
- IGBARIA, M. y Tan, M. (1997). The Consequences of Information Technology Acceptance on Subsequent individual Performance. *Information & Management*, 32(3), 113-122.
- ISHMAN, M. (1996). Measuring Information Success at the Individual

- Level in Cross-Cultural Environments. *Information Resources Management Journal*, 9(4), 16-28.
- ISHMAN, M., Pegels, C. y Sanders, L. (2001). Managerial Information System Success Factors within the Cultural Context of North America and a Former Soviet Republic. *Journal of Strategic Information Systems*, 10(4), 291-312.
- IVES, B., Olson, M. y Baroudi, J. (1983). The Measurement of User Information Satisfaction. *Communications of the ACM*, 26(10), 785-793.
- KARAT, J. y Karat, C. (2003). The Evolution of User-Centred Focus in the Human-Computer Interaction Field. *IBM Systems Journal*, 42(2), 532-621.
- KING, W. y Rodriguez, J. (1981). Participative Design of Strategic Decision Support System: An Empirical Assessment. *Management Science*, 27(6), 717-727.
- LEIDNER, D. y Elam, J. (1994). Executive Information Systems: Their Impact on Executive Decision Making. *Journal of Management Information Systems*, 10(3), 139-155.
- MALONE, T. (1997). Is Empowerment Just a Fad?. Control, Decision Making, and IT. *MIT Sloan Management Review*, 38(2), 23-35.
- MARKUS, M. y Keil, M. (1994). If We Build It, They Will Come: Designing Information Systems that People Want to Use. *Sloan Management Review*, 35(4), 11-25.
- MATHIESON, K. y Chin, W. (2001). Extending the Technology Acceptance Model: The Influence of Perceived User Resources. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112.
- MCGILL, T., Hobbs, V. y Klobas, J. (2003). User-Development Applications and Information Systems Success: A Test of DeLone & McLean's Model. *Information Resource Management Journal*, 16(1), 24-45.
- MILLMAN, Z. y Hartwick, J. (1987). The Impact of Automated Office Systems of Middle Managers and Their Work. *MIS Quarterly*, 11(11), 479-492.

- MOLLA y Licker, P. (2001). E-Commerce Systems Success: An Attempt to Extend and Respecify the Detone and McLean Model of IS Success. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2(4), 131-141.
- O'REILLY, C. (1982). Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information. *Academy of Management Journal*, 25(4), 756-771.
- POWELL, T. y Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. *Strategic Management Journal*, 18(5), 375-405.
- REVILLA, E. (1991). Reflexiones en torno al valor estratégico de la tecnología de la información. *Anales de Estudios de Economía y Empresa*, 6, 67-81.
- TORKZADEH, G., Koufteros, X. y Doll, W. (2005). Confirmatory Factor Analysis and Factorial Invariance of the Impact of Information. *Technology Instrument. Omega*, 33(2), 107-118.
- TZU-CHUAN, C., Dyson, R. y Powell, P. (1998). An Empirical Study of the Impact of Information Technology Intensity in Strategic Investment Decisions. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(3), 325-339.
- VENKATESH, V. y Davis, F. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision Sciences*, 27(2), 451-479.
- WIXOM, B. y Watson, H. (2001). An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success. *MIS Quarterly*, 25(1), 17-41.
- YUTHAS, K. y Young, S. (1998). Material Matters: Assessing the Effectiveness of Materials Management IS. *Information & Management*, 33(3), 115-124.

## FUENTES ELECTRÓNICAS

ÁVILA, K. (s.f.). *¿Qué es Software?* Recuperado de:

- <http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/que-es-software/>  
Definición de Software. Recuperado de: <http://definicion.de/software/#ixzz2brz38vCx>
- DELONE, W. y McLean, E. (2002). *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*. Recuperado de: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=7798>
- El  $p$ -valor. Recuperado de: <http://www.ub.edu/stat/GrupsInnovacio/Statmedia/demo/Temas/Capitulo9/B0C9m1t18.htm>
- HUBBARD, T. (2001). *Information, Decisions, and Productivity On-Board Computer and Capacity Utilization in Trucking*. Recuperado de: [http://www.brookings.edu/es/research/projects/productivity/workshops/20010504\\_02\\_hubbard.pdf](http://www.brookings.edu/es/research/projects/productivity/workshops/20010504_02_hubbard.pdf)
- KIRAKOWSKI, J. (2005). *SUMP*. Recuperado de: <http://www.ucc.ie/hfrg/questionnaires/sumi/index.html>
- MARQUÉS, P. (2000). *Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones*. Recuperado de: <http://www.peremarques.net/siyedu2.htm>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: [http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=calidad%3E&val\\_aux=&origen=REDRAE](http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=calidad%3E&val_aux=&origen=REDRAE)
- SANGAKOO (s.f.) *Frecuencia absoluta, relativa, acumulada y tablas estadísticas*. Recuperado de: <http://www.sangakoo.com/es/temas/frecuencia-absoluta-relativa-acumulada-y-tablas-estadisticas>
- UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO (s.f.). *Gráfico de barras*. Recuperado de: [http://www.ucv.cl/web/estadistica/gr\\_grafbarras.htm](http://www.ucv.cl/web/estadistica/gr_grafbarras.htm)

**TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA - HUACHO 2014**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p><b>Problema principal</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014?</p> <p><b>Problemas secundarios</b></p> <p>a) ¿Qué relación existe entre la toma de decisiones y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014?</p> <p>b) ¿Qué relación existe entre la satisfacción en el trabajo y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de tecnología de información y comunicación, y el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>a) Establecer la relación que existe entre la toma de decisiones y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p> <p>b) Establecer la relación que existe entre la satisfacción en el trabajo y el uso de la tecnología de información y comunicación en la</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El uso de tecnología de información y comunicación, podría tener relación con el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014</p> <p><b>Hipótesis secundarias</b></p> <p>a) La toma de decisiones podría tener relación con el uso de tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p> <p>b) La satisfacción en el trabajo podría tener relación con el uso de tecnología de información comunicación con el desempeño laboral en la Municipalidad Provincial de</p>	<p><b>Variable 1:</b> Tecnología de información y comunicación <b>Dimensiones:</b></p> <p>Infraestructura tecnológica</p> <p>Software de control</p> <p>Software de Servicios</p> <p><b>Variable 2:</b> Desempeño de los administrativos</p> <p><b>Dimensiones:</b> Toma de decisiones</p> <p>Satisfacción en el trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada</li> <li>• Eficiente</li> <li>• Operativa</li> <li>• Control de personal</li> <li>• Planificación de recursos</li> <li>• Cumplimiento de normas</li> <li>• Eficiencia Operacional (seguro, estable, veloz)</li> <li>• Amigable</li> <li>• Exactitud</li> </ul>	<p><b>Población :</b> 364 Trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho</p> <p><b>Muestra:</b> 187 Trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> La presente investigación desarrolla un estudio de tipo aplicado</p> <p><b>Método de investigación</b> Deductivo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental de tipo Transversal</p>

<p>c) ¿Qué relación existe entre la utilidad de los servicios y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014?</p>	<p>Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p> <p>c) Establecer la relación que existe entre la utilidad de los servicios y el uso de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p>	<p>Huaura - Huacho 2014.</p> <p>c) La utilidad de los servicios podrían tener relación con el uso de tecnología de información comunicación se relaciona con el desempeño laboral en la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho 2014.</p>	<p>Utilidad de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportuna</li> <li>• Mejores decisiones.</li> <li>• Evaluar alternativas de decisión.</li>   <li>• Actitud</li> <li>• Involucramiento</li> <li>• Productividad</li>   <li>• Efectividad en el trabajo</li> <li>• Facilidad de tareas</li> <li>• Aceptación</li> </ul>	<p><b>Estadístico de prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pearson</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p><b>Para medir la variable 1</b> Cuestionario de encuestas</p> <p><b>Para medir la variable 2:</b> Cuestionario de encuestas</p>
---	---	---	----------------------------------	---	---



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

### CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

#### A.- Presentación:

Estimado (a) trabajador administrativo, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Opiniones impersonales que solamente, son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda la confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

#### B.- Datos generales:

1.- Gerencia, área u oficina en donde se desempeña:

.....

2.- Sexo : Femenino  Masculino

3.- Condición : Nombrado  Contratado

4.- Tiempo de servicio:

0 – 5 años  6 – 10 años  11 – 15 años  15 a mas

#### C.- Indicaciones:

- ✓ Este cuestionario es anónimo. Por favor responde con sinceridad.
- ✓ Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- ✓ Contesta a las preguntas marcando con una "X" en un solo recuadro que, según tu opinión, mejor refleje o describa la tecnología de información y comunicación en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	=	Muy en desacuerdo
2	=	Algo en desacuerdo
3	=	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	=	Algo de acuerdo
5	=	Muy de acuerdo

Ítem	Infraestructura tecnológica	1	2	3	4	5
1	Los trabajadores administrativos cuentan con los recursos tecnológicos (computadora, impresora, etc.) adecuados para realizar su trabajo cotidiano.					
2	El número de computadoras y dispositivos tecnológicos es el adecuado para realizar su trabajo.					
3	Las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajan eficientemente y sin fallas					

4	Se realiza el mantenimiento periódicamente, para que las computadoras y demás dispositivos tecnológicos trabajen eficientemente.					
5	Las computadoras están entrelazadas para compartir información.					
6	Cuando es necesario, se reemplazan los dispositivos tecnológicos por otros más modernos.					
<b>Ítem</b>	<b>Software de control</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7	El software o sistema de control de personal permite un fácil registro de la hora de entrada y salida.					
8	El software o sistema de control de personal no presenta fallas ni errores en el cálculo de horas totales laboradas.					
9	Los sistemas o software encargados de la Planificación de recursos son eficientes.					
10	Los sistemas o software encargados de la Planificación de recursos son adecuados.					
11	El software de control de personal está alineado con las leyes laborales del Estado Peruano.					
12	El software de Planificación de recursos está alineado con las leyes Municipales.					
<b>Ítem</b>	<b>Software de servicios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13	Los sistemas o software de servicios no se "caen" regularmente					
14	Los sistemas o software de servicios cuentan con control de acceso					
15	La velocidad del procesamiento de información de los sistemas o software de servicios es aceptable.					
16	Los sistemas o software de servicios son fáciles de usar					
17	Los sistemas o software de servicios son amigables (entendible, vistoso, sin colores "chillantes", etc.)					
18	Los sistemas o software de servicios le brindan la información exacta de acuerdo a sus necesidades.					
19	Está satisfecho con la exactitud de los cálculos u operaciones de los sistemas o software de servicios.					
20	Los sistemas o software de servicios le proveen los reportes como exactamente usted los necesita.					

Gracias por tu colaboración



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS**

**A.- Presentación:**

Estimado (a) trabajador administrativo, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca del desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho. Opiniones impersonales que solamente, son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda la confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

**B.- Datos generales:**

1.- Gerencia, área u oficina en donde se desempeña:

.....

2.- Sexo : Femenino  masculino

3.- Condición : Nombrado  Contratado

4.- Tiempo de servicio:

0 – 5 años  6 – 10 años  11 – 15 años  15 a mas

**C.- Indicaciones:**

- ✓ Este cuestionario es anónimo. Por favor responde con sinceridad.
- ✓ Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- ✓ Contesta a las preguntas marcando con una “X” en un solo recuadro que, según tu opinión, mejor refleje o describa el desempeño de los administrativos en la Municipalidad Provincial de Huaura – Huacho.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	=	Muy en desacuerdo
2	=	Algo en desacuerdo
3	=	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	=	Algo de acuerdo
5	=	Muy de acuerdo

Ítem	Toma de decisiones	1	2	3	4	5
1	La tecnología de información y comunicación mejora la velocidad del procesamiento de información para la toma de decisiones a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual)					
2	La tecnología de información y comunicación le permite obtener la información que necesita a tiempo					
3	Gracias a la tecnología de información y comunicación, la toma de decisiones son más oportunas					
4	La tecnología de información y comunicación provee información actualizada					
5	La tecnología de información y comunicación provee de información más relevante para la toma de decisiones					
6	La tecnología de información y comunicación le ayuda a tomar mejores decisiones					
7	La tecnología de información y comunicación le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo					
Ítem	Satisfacción en el trabajo	1	2	3	4	5
8	Confía plenamente en los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.					

9	Está satisfecho con los sistemas de información y dispositivos tecnológicos.					
10	Se le pide se involucre y participe en procesos de desarrollo de sistemas, compras de nuevos dispositivos tecnológicos, etc.					
11	La tecnología de información y comunicación ayuda a elevar su productividad como usuario y trabajador administrativo de la Municipalidad					
12	La tecnología de información y comunicación lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades					
<b>Ítem</b>	<b>Utilidad de los servicios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13	Gracias al uso de la tecnología de información y comunicación Ud. hace mejor su trabajo y actividades que en forma manual					
14	La tecnología de información y comunicación le provee de información útil					
15	Los sistemas y dispositivos tecnológicos son fáciles de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas					
16	Los sistemas y dispositivos tecnológicos son aceptados favorablemente por todos los trabajadores administrativos					
17	La tecnología de información y comunicación lo provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar					
18	El uso de la tecnología de información y comunicación le permite terminar su trabajo más rápidamente					
19	El uso de la tecnología de información y comunicación incrementa su efectividad en el trabajo					
20	El uso de tecnología de información y comunicación hace más fácil su trabajo (es útil)					

**Gracias por tu colaboración**

















UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
Vicerrectorado de Investigación y Post Grado

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA – HUACHO 2014.**

TÍTULO: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA – HUACHO 2014

AUTOR DEL INSTRUMENTO: ANA DORIS MAGDALENA BARRERA LOZA

**I. ASPECTOS DE VALIDACION**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE					REGULAR					BUENA					MUY BUENA					EXCELENTE				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96					
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables.																		90	95						
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología.																		90	95						
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																		90							
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																		90							
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																		90							
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																		90							
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores.																			95						
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la Investigación.																			95						
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																			95						

II. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: **PROCEDA SU APLICACIÓN**

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **92,5**

  
 Firma del experto informante:  
 Apellidos y nombres: **R. VILCA**  
 DNI N°: **0.3590086**  
**CHU. MAG. CENSO RICARDO**

Lugar y Fecha: Huacho, 06 de Junio del 2014

2



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
Vicerrectorado de Investigación y Post Grado

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA - HUACHO 2014.**

TITULO: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DE LOS ADMINISTRATIVOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA - HUACHO 2014

AUTOR DEL INSTRUMENTO: ANA DORIS MAGDALENA BARRERA LOZA

I. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE					REGULAR					BUENA					MUY BUENA					EXCELENTE				
		00-20	21-40	41-60	61-80	81-100	21-40	41-60	61-80	81-100	61-80	81-100	61-80	81-100	61-80	81-100	61-80	81-100	61-80	81-100						
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología.																									
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																									
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																				95					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																				95					
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				100					
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores.																				100					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación.																				100					
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				100					

II. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: PROCEDA SU APLICACION

III. PROMEDIO DE VALORACION: 97,5

Lugar y Fecha: Huacho, 04 de Junio del 2014

*(Firma)*  
Apellidos y nombres: M. J. S. BARRERA  
DNI: 15590435



