



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**DIAGNÓSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO  
EN LA METODOLOGÍA DE BUENAS PRÁCTICAS  
PARA LA MEJORA DEL ÁREA DE ESTADÍSTICA E  
INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA  
DIRESA – TUMBES; 2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**AUTOR  
CASTRO CHAVEZ, ELVER STEEVEN  
ORCID: 0000-0002-5509-4548**

**ASESOR  
MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ORCID: 0000-0002-6223-4246**

**TUMBES – PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Castro Chavez, Elver Steeven

ORCID: 0000-0002-5509-4548

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Tumbes, Perú

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR**

**DR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL**  
**PRESIDENTE**

**MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO**  
**MIEMBRO**

**MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE**  
**MIEMBRO**

**MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN**  
**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación a Dios por haberme permitido llegar hasta este instante y haberme dado vida para lograr mis metas y objetivos.

A mis padres, a mi novia, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzadas mis metas y logros, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos difíciles de mi carrera profesional y mi vida.

*Castro Chavez Elver Steeven*

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a mis padres y a toda mi familia ya que sin su ayuda nada de esto sería posible, gracias por la confianza depositada en mí, por estar a mi lado en todo momento.

Agradezco también al personal del Área de Estadística e Informática de la Diresa-Tumbes por facilitarme y brindarme el apoyo para realizar mi investigación.

*Castro Chavez Elver Steeven*

## RESUMEN

Este proyecto se realizó bajo la línea de investigación de Sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la información, nos centramos en las problemáticas del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA – Tumbes donde he observado varias problemáticas con respecto a las TIC, teniendo como objetivo general Elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de las buenas prácticas de ITIL para la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019, así mismo como objetivos específicos nos enfocamos en identificar, evaluar y elaborar un informe sobre el diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicando buenas practicas favoreciendo la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA. Metodológicamente el estudio corresponde a una investigación de tipo cuantitativo y de nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal, también utilizamos el instrumento de la entrevista y cuestionario en los cuales se obtuvo los siguientes resultados, se observa que en la primera dimensión 62.50 % de los trabajadores del área consideran que, SI se encuentran en un buen estado las TIC en su área de trabajo, mientras que un 37.50% consideran que No, mientras que en la segunda dimensión se observa que el 50.00 % de los encuestados consideran que, Si se necesita mejorar el estado actual de las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 50.00% consideran que No, así mismo en la tercera dimensión se observa que el 75.00 % de los encuestados consideran que, Si hay necesidad de la propuesta de mejora de tic en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 25.00% consideran que No.

**Palabras Claves:** Comunicaciones, Diagnostico, Itil, TIC's

## ABSTRACT

This project was carried out the research line of information security and quality management systems, we focus on the problems of the statistic and informatics area and telecommunications of the Diresa – Tumbes where I have observed several problems with respect to the Information and Communication and technologies (TIC), having as a general objective to elaborate the diagnosis of Information and Communication Technologies (TIC). Based on the methodology of good ITIL practices for the improvement of the area of statistics and Informatics and Telecommunications of the Diresa – Tumbes; 2019, as well as specific objectives, we focus on identifying, evaluating and preparing a report on the diagnosis of Information and Communication Technologies (TIC). Applying good practices favoring the improvement of the area of statistics and Informatics and Telecommunications of the Diresa. Methodologically the study corresponds to a quantitative research and descriptive level, non – experimental design of cross – Sectional; we also used the instrument of the interview and questionnaire in which the following results were obtained. According to the general objective, the results It is observed that in the first dimension 62.50% of the workers in the area considering that, IF the ICTs are in a good state in their work area, while 37.50% consider that No, while in the second dimension it is observed that 50.00% of those surveyed consider that, If it is necessary to improve the current state of ICT in the area of statistics and computing and telecommunications, while 50.00% consider that No, likewise in the third dimension it is observed that 75.00% of those surveyed considering that, If there is a need for the ICT improvement proposal in the area of statistics and computing and telecommunications, while 25.00% considering that No..

**Keywords:** Communications, Diagnosis, Diagnostics, Information Technology Infrastructure library (ITIL), Information and Communication Technologies (TIC).

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR .....	vi
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA .....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.1.1. Internacionales .....	3
2.1.2. Nacionales .....	4
2.1.3. Regionales .....	6
2.2. Bases teóricas de la investigación .....	7
2.2.1. El ministerio de salud.....	7
2.2.2. Dirección regional de salud tumbes .....	8
2.2.3. Tecnologías de información y comunicación (TIC .....	12
2.2.4. Teoría de buenas practicas .....	13
2.2.5. ITIL.....	15
III.HIPÓTESIS .....	18
3.1. Hipótesis General.....	18
3.2. Hipótesis Especifica .....	18
IV METODOLOGIA .....	19
4.1. Tipo y Nivel de la Investigación.....	19
4.1.1. Tipo de Investigación .....	19
4.1.2. Nivel de la investigación .....	19
4.2. Diseño de la investigación.....	19
4.3. Población y muestra .....	20
4.3.1. Población.....	20
4.3.2. Muestra .....	21



4.4. Definición y Operacionalización de las variables de la investigación.....	22
4.5. Técnicas e instrumento de la recolección de datos.....	23
4.5.1. La encuesta.....	23
4.5.2. El cuestionario.....	23
4.6. Plan de análisis .....	24
4.7. Matriz de Consistencia .....	25
4.8. Principios éticos .....	27
V. RESULTADOS.....	28
5.1 Resultados .....	28
5.1.1. Dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC .....	28
5.1.2. Dimensión 2 Necesidad de mejora del estado de las TIC.....	33
5.1.3. Dimensión 3 Necesidad de propuesta de mejora de TIC .....	38
5.2. Análisis de resultados .....	51
5.3. Propuesta de mejora .....	53
VI.CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
ANEXOS .....	68
ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	69
ANEXO 02: PRESUPUESTO.....	70
ANEXO 03: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	71
ANEXO 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	73
ANEXO 05: VALIDACIONES DE LA ENCUESTA.....	74
ANEXO 07: CARTA DE PRESENTACION .....	77
ANEXO 08: KR20.....	78
ANEXO 09: V AIKEN .....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Infraestructura Tecnológica.....	11
Tabla Nro.2: Definición y Operacionalización de las variables de la investigación ..	22
Tabla Nro.3: Matriz de Consistencia .....	25
Tabla Nro. 4: Se cuenta con equipo informáticos.....	28
Tabla Nro. 5: Cuenta con conexiones de banda ancha .....	29
Tabla Nro. 6: Uso de software propietario. ....	30
Tabla Nro. 7: Uso de software de código abierto. ....	31
Tabla Nro. 8: Conocimiento sobre el tic.....	32
Tabla Nro. 9: Importancia de las herramientas y técnicas TIC .....	33
Tabla Nro. 10: Uso frecuente de las herramientas tic.....	34
Tabla Nro. 11: Importancia del mejoramiento de la gestión de tic.....	35
Tabla Nro. 12: Los equipos de cómputo son los adecuados. ....	36
Tabla Nro. 13: Aumento de la velocidad de internet. ....	37
Tabla Nro. 14: Importancia de nuevos equipos informáticos. ....	38
Tabla Nro. 15: Actividades formativas para mejorar el conocimiento de TIC.....	39
Tabla Nro. 16: Adquisición de conocimiento de TIC.....	40
Tabla Nro. 17: Beneficio del tic para el área. ....	41
Tabla Nro. 18: Necesidad de capacitación de TIC. ....	42
Tabla Nro. 19: Resumen de dimensión 1 .....	43
Tabla Nro. 20: Resumen de dimensión 2.....	45
Tabla Nro. 21: Resumen de dimensión 3.....	47
Tabla Nro. 22: Resumen general de las dimensiones .....	49
Tabla Nro. 23: Mantenimiento de equipos informáticos .....	55
Tabla Nro. 24: Catálogo de servicio: Área de estadista e informática .....	56
Tabla Nro. 25: Inventario.....	57
Tabla Nro. 26: Modelo de inventario.....	58
Tabla Nro. 27. Modelo de incidencias .....	59

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico Nro. 1: Organigrama.....	10
Grafico Nro. 2: Resumen de dimensión 1.....	44
Grafico Nro. 3: Resumen de dimensión 2.....	46
Grafico Nro. 4: Resumen de dimensión 3.....	48
Grafico Nro. 5: Resumen general de las dimensiones .....	50

## I. INTRODUCCIÓN

En este mundo moderno con toda la tecnología que existe las TIC, han transformado la manera de trabajar y gestionar recursos en una organización, se ha convertido en un elemento clave para que el trabajo de desarrollo sea más productivo. También agiliza la comunicación de una entidad con su entorno (1).

En este proyecto de investigación nos centramos en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa - Tumbes presenta algunos problemas respecto a tic algunos de ellos son, el área de la institución no cuenta con un plan de mantenimiento de PC, así mismo no cuenta con software licenciados por lo que no me parece ético ya que es una institución del estado, por lo que para esta investigación he planteado el siguiente enunciado del problema ¿El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC basado en buenas prácticas mejorara el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019?, así mismo esta investigación tiene como objetivo general Elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de las buenas prácticas de ITIL para la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019 también se tiene como objetivos específicos:

1. Identificar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el área de estadística e informática de la Diresa – Tumbes.
2. Evaluar las tecnologías de información y comunicación de la Diresa-Tumbes.
3. Aplicar una metodología para medir la calidad de servicio para el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.

la presente investigación se justifica tecnológicamente, el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (tic) establecido en la metodología de buenas prácticas para la mejora del área de estadística e informática de la

Diresa – Tumbes. Operativamente en dicha entidad en donde se elaborará la investigación, nos centraremos en el estado que se encuentran las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y así poder dar diagnósticos para las buenas mejoras de su buen funcionamiento del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa. Se justifica económicamente el diagnóstico sobre las TIC es muy importante porque accederá a la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa, obtener beneficios económicos en su área de trabajo, minimizando costos, tiempo y averías con sus Tecnologías de Información y Comunicación, para que sus trabajadores puedan cumplir con satisfacción y no tengan retrasos al instante de realizar sus actividades laborales diarias obteniendo ahorro de tiempo y ahorro de dinero. La investigación fue de tipo cuantitativo nivel descriptivo y diseño no experimental de corte trasversal teniendo como tipo una población muestral , la presente investigación se desarrolló un cuestionario de 15 preguntas, contando con 3 dimensiones así mismo la encuesta se aplicó por medio online, teniendo como principales resultados se observa que en la primera dimensión 62.50 % de los trabajadores del área consideran que, SI se encuentran en un buen estado las TIC en su área de trabajo, mientras que un 37.50% consideran que No, mientras que en la segunda dimensión se observa que el 50.00 % de los encuestados consideran que, Si se necesita mejorar el estado actual de las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 50.00% consideran que No, así mismo en la tercera dimensión se observa que el 75.00 % de los encuestados consideran que, Si hay necesidad de la propuesta de mejora de tic en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 25.00% consideran que No. Teniendo como conclusión, la elaboración del diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación, gracias a esto se logró identificar la problemática en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la diresa tumbes, gracias a la metodología ITIL aplicada en la investigación se logró mejorar los procesos más importantes del área.

## **II. REVISION DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacionales**

En el año 2017, Quintero L (1), En su trabajo de investigación “Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales”, esta investigación fue desarrollada en Colombia, tiene como objetivo medición y la mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos por el Área de TI, tanto desde la perspectiva del cliente como de la organización. El modelo fue desarrollado según la metodología mencionada, soportada en el Ciclo Deming, enfocado a la mejora continua de procesos y columna vertebral del ciclo de vida del servicio propuesto por ITIL, en conclusión, existen estándares y modelos que propenden por prácticas que mejoren el proceso de administración de la calidad y obviamente la confiabilidad de TI en la organización.

En el año 2017, Pérez A (2), En su trabajo de investigación “Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte”. Fue realizada en Colombia, la presente investigación tiene como objetivo impulsar la gestión de TI en las empresas del Norte de Santander. El ciclo de vida del servicio y certificaciones ITIL V3. a la hora de alinear la tecnología con los objetivos de negocio. Dicho estudio reflejó que un 70% de las 16 empresas encuestadas conocen esta metodología y los beneficios que ofrece. De ese grupo, un 56% han implementado personalmente algún elemento de ITIL en su negocio. En conclusión, una visión de cómo la gestión de servicios de TI y la metodología ITIL han evolucionado a lo largo del tiempo por el desarrollo de la tecnología. En sus primeros años, se enfocaban

específicamente en el desarrollo de aplicaciones software, hoy en día ITIL es uno de los estándares principales a nivel mundial para gestionar servicios de TI, que tiene como objetivo agregar valor a los negocios.

En el año 2016, Pettinelli A (3), En su trabajo de investigación “Evaluación de Impacto en el Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) en Microempresas Chilenas”, Tesis para optar al Título de Ingeniero Comercial y al Grado de Académico de Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas, realizada en la universidad de Concepción. La presente investigación busca evaluar el impacto que genera el uso y adopción de las TIC como herramientas dentro de la organización, medida principalmente a través de las ventas promedio por trabajador en microempresas chilenas, Para poder encontrar el impacto del uso de las TIC, En conclusión se utilizaron dos metodologías, primero el propensity score matching (psm) que es el método más utilizado para la evaluación de impacto en estas características; y luego el método CEM que permite realizar un balance entre las variables de control y de tratamiento, y así estimar el efecto causal sobre una base de datos libre de sesgo.

### **2.1.2. Nacionales**

En el año 2019, Seclén G y Quesquén E (4), en su tesis titulada “Diseño de Procesos de Incidencias Basados en Itil v3 para mejorar el Servicio de TI en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo”, presentada en la universidad Pedro Ruiz Gallo, en la ciudad de Chiclayo, cuyo objetivo es diseñar procesos de incidencias basado en ITIL V3 para mejorar el servicio de TI en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. El desarrollo del presente proyecto de investigación permitirá estandarizar

procesos que actualmente no son tratados por alguna buena práctica, haciendo que tanto el personal administrativo como los alumnos de diferentes Maestrías, Doctorados y cursos especiales logren tener una mejor calidad en el servicio de TI.

En el año 2018, Solís R y Valdivia M (5), En su trabajo de investigación “Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fiscalizada Orcopampa, 2018”, para obtener el grado académico en maestro educación con mención en docencia y gestión educativa, realizada en la universidad Cesar Vallejo, el objetivo de esta investigación es determinar la relación de las Tecnologías de Información y su relación con la motivación para el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. Fiscalizado de Orcopampa. En conclusión, en cuanto a la motivación para el aprendizaje que los estudiantes de la I.E. Fiscalizada de Orcopampa el 51% presentan un nivel regular; 46% un nivel alto y un 1% un nivel baja. Es decir, la gran mayoría de estudiantes tienen motivación al interactuar con las tecnologías de información en su aprendizaje

En el año 2018, More J (6), En su trabajo de investigación “Propuesta de Implementación de Procesos Basados en ITIL V3 Edición 2011 Para La Gestión De Servicios De Ti En La Corporación Educativa Virgen Del Perpetuo Socorro Tumbes; 2018” tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, en la 4niversidad Católica los Ángeles de Chimbote, ; cuyo objetivo general consistió en Proponer la implementación de los procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para mejorar la gestión de los servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018, para la gestión de los servicios de TI; teniendo un diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no



experimental, de corte transversal con un esquema de una sola casilla; trabajando con una muestra de 55 personas.

### **2.1.3. Regionales**

En el año 2019, Surita G (7), en su tesis titulada “Gestión de Equipamiento, Tecnologías de la Información y Comunicaciones en los Gobiernos Locales de la Provincia de Chiclayo”, Lambayeque, en su objetivo general es Evaluar el estado y situación de los instrumentos de gestión en equipamiento, tecnología de las información y comunicaciones que disponen los gobiernos locales de la Provincia de Chiclayo para el ejercicio de sus funciones administrativas, cuya metodología diseño de la investigación es no experimental, podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables, en conclusión los municipios han implementado por cuenta propia hasta 12 tipos de sistemas informáticos para el apoyo de su gestión.

En el año 2018 Ames L (8), con su tesis titulada “Desarrollo de un Sistema de Gestión de Configuración Basado en ITIL V3.0 para Asegurar la Integridad de los Activos TI en la Unidad de Servicio de Atención al Usuario del Ministerio de Educación”, publicada en la Universidad Señor de Sipan, en la ciudad de Chiclayo, cuyo objetivo fue; Desarrollar un Sistema de Gestión de Configuración basado en ITIL v3.0 para asegurar la integridad de los activos TI en la Unidad de Servicio de Atención al Usuario del Ministerio de Educación. Tuvo como metodología Cuantitativa-Descriptivo. Y se llegó a la conclusión que; Al realizar el análisis situacional de la gestión de activo nos encontramos que al inicio la satisfacción era de 60% y luego del desarrollo del sistema se observa que la satisfacción incremento

en un 18%, esto significa que nuestra herramienta basado en ITIL permite asegurar la integridad de los activos de TI en la Unidad de Servicio de Atención al Usuario del Ministerio de Educación. Gracias al diseño de los procesos de gestión de configuración basada en ITIL se obtuvo acuerdos de nivel servicio (SLA) generadas por las historias de usuarios, para el buen funcionamiento del desarrollo del sistema de gestión de configuración Basado en ITIL V3.0 para asegurar la integridad de los activos TI en la Unidad de Servicio de Atención al Usuario de Ministerio de Educación.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. El ministerio de salud**

El ministerio de salud es un organismo que ejerce la rectoría en el sector salud, es la encargada de salud a nivel nacional. Como organismo del poder ejecutivo, tiene a su obligación la formulación, dirección y gestión de la política de salud y actúa como máxima encargada en el sector salud (9).

El ministerio de salud (MINSA) traza, crea, hace y controla políticas nacionales y sectoriales de salud y ejerce la rectoría de ellas. También ejerce poder mediante el acatamiento de funciones orientadas al logro de los objetivos y metas del estado, ejerce las habilidades asignadas en su ley de organización y funciones. Así mismo desarrolla funciones asignadas en la presente norma teniendo en cuenta los enfoques de género, interculturalidad y derechos humanos (9).

Las instituciones del sector Salud se articularán para lograr un sistema de salud fortalecido, integrado, eficiente, que brinda servicios de calidad y accesibles, que garantiza un plan universal

de prestaciones de salud a través del aseguramiento universal y un sistema de protección social (9).

### **2.2.2. Dirección regional de salud tumbes**

La DIRESA es un órgano que ejerce la autoridad de salud para el cumplimiento de la política, misión, visión, objetivos y normas en materia de salud, dependen técnicamente del MINSA (10).

La dirección regional de salud Tumbes, estuvo primero nombrada como unidad departamental de salud, su designación antepuesta era de Área Hospitalaria N° 03 – Tumbes, creada el 24 de mayo de 1963 con la apertura en ese entonces hospital general base de Tumbes (Hospital de Apoyo N° 01 José Alfredo Mendoza Olavarría).

A partir de septiembre de 1991, cambia su designación a dirección sub regional de salud de tumbes en concordancia con el decreto supremo legislativo N° 26922 de fecha 01 de julio de 1998 colectivamente con el pliego CTAR TUMBES, cambio su designación a Dirección Regional de Salud de Tumbes.

La DIRESA de Tumbes, es una entidad pública desconcentrada de la dirección de salud y el gobierno regional tumbes.

Presentemente cuenta con los posteriores establecimientos de salud:

Un hospital regional, doce centros médicos y treinta puestos médicos. Como integrante del órgano rector de salud de Tumbes, DIRESA se encuentra en medio de un desarrollo organizacional y sus líderes acordaron cumplir con los requerimientos económicos y materiales directos ineludibles para poder fortalecer aún más los servicios de salud en las corporaciones de su área, con el fin de adelantar a las personas más pobres. contribuir al desarrollo social de Tumbes (10).

### **Misión**

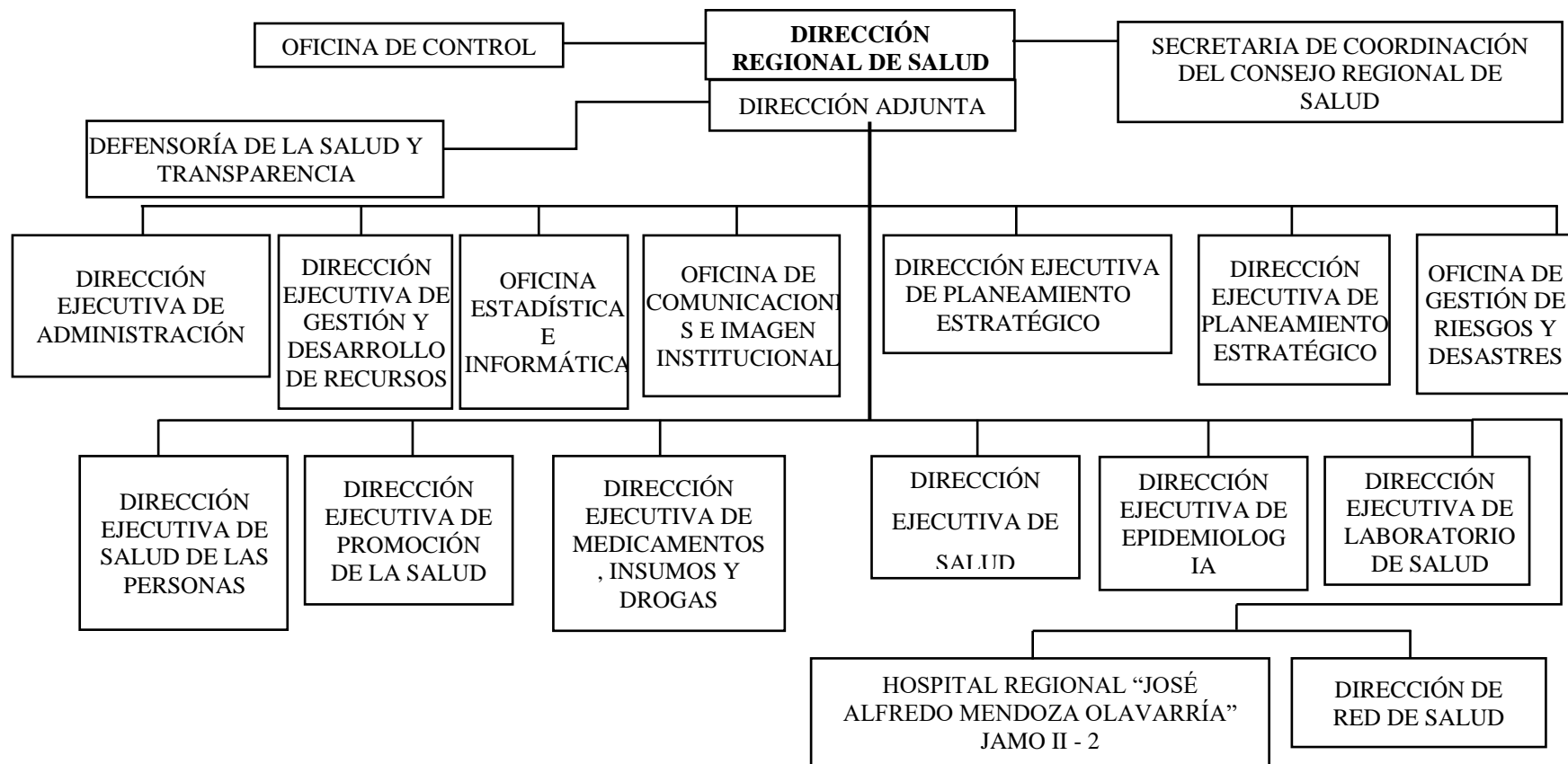
Para el 2020, será la región líder del Perú en reenfocar la gestión de la salud pública basada en la salud primaria (10).

### **Visión**

DIRESA Tumbes, que es la organización líder en salud pública a nivel regional, asegura el acceso pleno a los servicios de salud a la población con calidad y eficiencia, con base en la atención integral de salud con la metodología de Extensión Familiar y Comunitaria de Renfocada APS (10).

## Organigrama

Grafico Nro. 1: Organigrama



Fuente: DIRESA -Tumbes (10)

## Infraestructura Tecnológica

Actualmente la dirección regional de salud en el área de estadística e informática y telecomunicaciones – Tumbes cuenta de una Infraestructura de:

Tabla Nro. 1: Infraestructura Tecnológica

EQUIPO	CANTIDAD	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Computadoras	Total 8 8 PC's	HP Lenovo Monitores LG Monitores Samsung Monitores AOC	
Estabilizadores	3	CDP	
Switch HP	1		Se encuentra en el servidor
Impresoras	2 impresoras multifuncionales de la línea "L"	Epson	
Sistemas Operativos	3 tipos de sistemas operativos	Windows 7 =5 Windows 10 =3 Windows sever =1	Tienen licencia de 1 año
Sistemas de Información		SIGA =8 HIS minsa = 1 SIAF=1	
Antivirus	1	Karpensky free	
Base de datos	1	SQL 2013	
Ofimática	2 tipos	OFFICE 2013 = 5 OFFICE 2010 = 3	No tienen licencias
Navegadores	2 tipos	Chrome = 7 Mozilla =1	

Fuente: Elaboración propia

### **2.2.3. Tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Según Ramírez E (11), La tecnología de la información y la comunicación (TIC) es un conjunto de utilidades, aplicaciones y tecnologías que permiten la transferencia, inclusión y divulgación rápidas de información utilizando una variedad de información. La sociedad de la información está prosperando.

Las características de las TIC nos permiten comunicarnos porque eliminan distancias geográficas y temporales. A menudo se asocian con el uso de Internet y las computadoras. Tienen personalidades innovadoras y creativas, ofrecen un acercamiento a nuevas formas de comunicación. Daña varias áreas de la actividad humana, como: sociografía, proposición de empresas o gestión. Representan un enorme consuelo financiero que es a largo plazo. Pero al momento de la adquisición, es una compasiva fuente de financiación.

#### **Importancia de las Tic**

Según Doroteo. D (12), considera que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son una herramienta de fácil acceso a la información y que a su vez puede asegurar el aprendizaje pedagógico adquiriendo plenamente los conocimientos para lograr el mejor desarrollo de la humanidad en su entorno.

#### **Ventajas de las TIC**

Según lo argumenta Levicoy D (13), nos indica que las ventajas son:

- Información diferente.
- Desarrollar habilidades para incrementar la participación en los procesos organizacionales.
- Cuando entre en contacto con otra persona en un segundo, la comunicación será más fácil, incluso si la persona viene de otro país.

- Los métodos más mecanizados pueden reducir los errores humanos y los costos
- Perfecciona la eficiencia & eficacia durante la realización de las operaciones.
- Reduzca la calificación del patrón.
- Desarrollos tecnológicos nuevos, excelentes y aumentos rápidos.
- Deliberación del consumidor del prototipo de software, libre o propietario

#### **Decadencias de las TIC**

- falla de la reserva. Algunas herramientas se pueden utilizar de forma negativa e incorrecta.
- Tener demasiadas de estas herramientas puede resultar en altos costos cuando el mantenimiento se lleva a cabo a gran escala.
- Cuando la dependencia de las TIC puede generar conflictos e imposibilidad de acceder a ellas.
- Los procesos se desarrollarán manualmente o se redistribuirán nuevas TIC.
- Pérdida de trabajo
- Vuélvete adicto a la tecnología.
- pérdida del lenguaje corporal (30).

#### **2.2.4. Teoría de buenas practicas**

El concepto de buenas prácticas es un calificativo al cual se llega luego de un juicio de valor sobre los méritos o aportes que nos deja una determinada iniciativa. Esta íntima relación entre buenas prácticas y evaluación, aconseja revisar el por qué y para qué de los procesos evaluativos para que, a partir de estos fundamentos, encontrar posteriormente las particularidades que



le otorgan sentido a los procesos de selección de buenas prácticas (20).

Dado que su origen se enlaza con la gestión, el concepto de buenas prácticas tiene una estrecha vinculación con los procesos de benchmarking, en los cuales se evalúa de manera comparada procesos, productos y trabajos de las organizaciones. en un estudio del año 1997 constata que el intercambio de experiencias entre organizaciones de la administración pública se da con alta frecuencia y en los distintos niveles de gobierno. Sus principales objetivos que se identifican son (20):

- Apoyar los esfuerzos públicos dirigidos desde la autoridad central para el mejoramiento de la gestión de las instituciones, entre los cuales la búsqueda de la eficiencia juega un papel fundamental.
- Apoyar las soluciones de problemas de mayor complejidad, mostrando cómo “lo hicieron otros” y estimulando la búsqueda de soluciones innovadoras.
- Establecer un ambiente de competitividad e incentivos dentro del sector público, a través de la visualización de los resultados, comparación y estímulos al buen desempeño.
- Fomentar la asociatividad para enfrentar las distintas problemáticas de gestión a nivel de campos específicos: compras gubernamentales, planificación estratégica, evaluación del desempeño, etc.
- Apoyar los procesos de evaluación tanto de políticas gubernamentales como de la propia gestión.

Es necesario destacar que, entre las tareas a desarrollar en los procesos de selección de buenas prácticas, se utiliza la definición de los Factores Críticos de Éxito, los que pueden ser entendidos como aspectos o etapas de una gestión que tienen alta injerencia en la sostenibilidad de un proyecto o bien en el logro de resultados. Del mismo modo, estos factores se asocian

con los indicadores de producto que permiten anticipar si el proceso de gestión está avanzando según lo planificado y, por tanto, permitir identificar si la iniciativa de pruebas de buen funcionamiento (20).

Por último, y en un plano más específico, la detección de buenas prácticas supone siempre la definición de estándares de desempeño, ellos deben expresar las condiciones de calidad, eficiencia y eficacia con las cuales es posible aceptar o destacar una iniciativa por sobre otras. En términos generales las fuentes de información proceden de material documental: informes, evaluaciones, publicaciones en los medios de comunicación, procesos de control de gestión, etc (20).

### 2.2.5. ITIL V3

Es un contiguo de compasivas experiencias para la gestión de servicios de tecnología de la inquisición. ITIL constantemente ha estado en el campo de operaciones, producción, tecnología de la información, operaciones y servicios técnicos, o lo que la gente llama tecnología. Esto significa que su alcance no es solo el desarrollo de software (24).

#### **Características de ITIL**

Obtenemos las consecuentes características (25):

- **Independencia de Procesos:** La eficacia final no se basa únicamente en un individuo u organización, sino en la importancia de presenciar procesos específicos.
- **De Dominio Público:** Es autónomo para que cualquier organización pueda utilizarlo, es una metodología aceptada a nivel mundial como guía para la gestión de servicios TIC independientemente del tamaño o parte de la organización.

- **Basado en buenas prácticas:** Su elección fue ideal porque es un conjunto de mejores prácticas creadas para mejorar la infraestructura tecnológica y los servicios TIC, y vincularlos a la alineación de la empresa.
- **Terminología Estándar:** Proporcionar un patrón que describa los objetivos, acciones, caudales, accesos y salidas comunes de los diversos métodos. Proporciona una expresión común, que también define qué hacer. ¿Y qué no hacer?

### Conceptos básicos de ITIL V3

ITIL V3 está basado en 4 fundamentos básicos (26):

- **Las buenas practicas.**  
Son el marco para adoptar ITIL, es necesario ya que “no hay nada preestablecido, las buenas practicas constituyen una de las modalidades para alcanzar una gestión de servicios TI muy eficiente y como prueba tenemos los múltiples buenos resultados que han obtenido las grandes empresas.
- **La gestión de los servicios.**  
Es un medio para entregar el valor de los clientes, así mismo facilita lograr lo que los clientes quieren y sin que tengan que asumir los riesgos asociados a la consecuencia de dichos resultados.
- **Los procesos y las funciones.**  
Son una unidad especializada en la realización de una actividad y es la responsable de un resultado, este funcionamiento engloba tanto a las personas que lo componen como a los medios que se utilizan para llevarla a cabo.

- **El ciclo de vida de los servicios de ITIL.**

Se divide en (27):

- **Estrategia:** Proporciona enfoques de gestión como prendas de destreza asociada.
- **Diseño:** Incluye compendios & metodologías para transfigurar los objetivos estratégicos en carteras de activos y servicios.
- **Transición:** Esta es la transición para crear o mejorar un nuevo servicio.
- **Operación:** Incluye las mejores prácticas para la gestión de rutina.
- **Mejora continua:** Corresponde a un proceso en el que el valor ofrecido al cliente se crea y se mantiene a través del diseño.

Ventajas y desventajas de ITIL V3 (29):

**Ventajas:**

- Se enfoca más en los procesos de negocio.
- Su marco de referencia es más sencillo.
- Nos ayuda a realizar más rápido los cambios.
- Mejora la calidad del servicio entregado.
- Incrementa la productividad del negocio.
- Proporciona una guía práctica.

**Desventajas:**

- Tener expectativas a corto plazo.
- La introducción de prácticas ITIL demanda mucho tiempo y esfuerzo.
- Resulta muy difícil de comprender sus beneficios.

### **III.HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis General**

El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas mejorara el área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la DIRESA – Tumbes; 2019.

#### **Hipótesis Específicas**

1. Se Identificará las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el área de estadística e informática de la Diresa – Tumbes.
2. Se Evaluará las tecnologías de información y comunicación en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes
3. Se aplicará una metodología para medir la calidad de servicio para el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.

## **IV. METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo y Nivel de la Investigación**

#### **4.1.1. Tipo de Investigación**

El tipo de la presente investigación es cuantitativa, es así que según lo argumenta Nizama M (15), La investigación cuantitativa se fundamenta en que recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. Trata de resolver la fuerza de asociación y correlación de las variables como también la generalización y objetivación de los efectos mediante una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda la muestra procede. Como también hacer inferencia causal que detalle por que las cosas suceden o no de una manera determinada.

#### **4.1.2. Nivel de la investigación**

El nivel de la investigación es descriptivo, es así que según lo define Behar D (14), se refiere en la interpretación concreta de la sociedad o naturaleza actual. Buscan detallar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades. Trabajan con realidades del fenómeno u objeto de estudio que sean sometido a análisis. En un estudio descriptivo se elige una serie de cuestiones y se da a medir cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. Mediante este tipo o método se estudió las problemáticas de la investigación describiendo la variable sin manipular ni alterar las problemáticas.

### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño es no experimental y corte transversal descriptivo de una sola casilla, es así que según lo define Marcelo M (16), el diseño de una sola

casilla o también llamada diseño descriptivo simple, hace que le investigador busca y recoge información relacionada con el objeto de estudio. Quiere decir que selecciona la muestra sobre la realidad problemática que se desea investigar. Ya que en esta muestra se hace averiguaciones, está constituida por una variable y una población. Esquema:



Donde:

M: Muestra con quien(es) vamos a realizar el estudio.

O: Información (Observaciones) relevante o de interés que recogemos de la muestra.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población**

En la investigación aplicaremos la población estadística, es así que según define Morone G (17), se refiere que es el conjunto de datos de los que se desea conocer algo en una investigación, acerca de unidades de análisis (individuos, objetos) en relación a una misma característica, propiedad o atributo (variable). En concreto una población o universo puede hacer referencia a cualquier conjunto de elementos o una de ellas, de los cuales se consigue indagar y conocer sus características. No debemos confundir la población en sentido estadístico con la de sentido demográfico. Para el desarrollo de la investigación se tomó como población a los trabajadores que laboran y utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA tumbes, los que hacen un total de 7 trabajadores.

#### **4.3.2. Muestra**

La muestra se ha obtenido aplicando el método de población muestra dando como resultado la igualdad de población y muestra, la muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación, En concreto, es un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de ellos es un elemento del universo. (17) Por lo consiguiente para la presente Investigación se aplicará una muestra poblacional en donde la cantidad de la muestra es igual a la población.



#### 4.4. Definición y Operacionalización de las variables de la investigación

Tabla Nro.2: Definición y Operacionalización de las variables de la investigación

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Definición Operacional</b>
Diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas practicas	Como indico Ramírez E. (14), el diagnostico consiste en un estudio sobre el estado actual de la empresa relacionado con TIC en las áreas de educación y comunicación de este punto los datos serán indispensables para el modelamiento del programa y el desarrollo didáctico.	Nivel del estado actual de las tic	Conocimiento TIC. Capacitación sobre uso de las TIC. Equipos informáticos. Velocidad de transmisión de red internet. Herramientas y técnicas de TIC.	Nominal	El cuestionario realizado en esta investigación es de escala nominal, elaborado con preguntas cerradas de SI y NO en lo que SI es (1) y NO es (0)
		Necesidad de mejora del estado actual de las TIC	Gestión TIC Facilidad hacia el uso de las TIC. Equipos informáticos. Velocidad del Internet. Herramientas y técnicas utilizadas.		
		Necesidad de Propuesta de mejora de TIC.	Adquisición de nuevos equipos informáticos. Implementación de nuevas redes. Adquisición de nuevas tecnologías herramientas y técnicas.		

FUENTE: Elaboración Propia

## **4.5. Técnicas e instrumento de la recolección de datos**

### **4.5.1. La encuesta**

Como indicó Behar D (14), Las encuestas recogen información de una porción de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio. La información es recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas en más o menos la misma manera. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra, sino obtener un perfil compuesto de la población.

### **4.5.2. El cuestionario**

Según Gómez S (19), Es un instrumento de gran utilidad en la investigación científica, constituye una forma concreta del instrumento de la observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones. El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio

#### **4.6. Plan de análisis**

Se tuvo en cuenta la validación del instrumento a través de los expertos, una vez realizada la validación de los expertos se realizó la fórmula del KR20 obteniendo un buen resultado para que la encuesta sea realizada, se realizó una encuesta en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA – Tumbes, la encuesta realizada consta con tres dimensiones, Nivel del estado actual de las TIC, la necesidad de mejora del estado actual de las TIC, la necesidad de propuesta de mejora de las TIC, posteriormente los datos fueron codificados e ingresados mediante el uso del software Microsoft Excel 2016 donde se procedió a realizar la tabulación, así mismo utilizamos el programa estadístico SPSS el cual nos permitió realizar los gráficos estadísticos, tablas e interpretaciones.

#### 4.7. Matriz de Consistencia

Tabla Nro.3: Matriz de Consistencia

Enunciado	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿El diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación TIC basado en la metodología buenas practicas mejorara el área de estadística e	<b>Objetivo General:</b> Elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de las buenas prácticas de ITIL para la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019	<b>Hipótesis general:</b> El diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de las buenas practicas mejorara el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.	<b>Tipo:</b> Descriptiva.  <b>Nivel:</b> Cuantitativa.  <b>Diseño:</b> No experimental descriptiva.

<p>informática y telecomunicaciones de la Diresa Tumbes;2019 ?</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.</li> <li>2. Evaluar las tecnologías de información y comunicación en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.</li> <li>3. Aplicar una metodología para medir la calidad de servicio para el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Identificará las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el área de estadística e informática de la Diresa – Tumbes.</li> <li>2. Se Evaluará las tecnologías de información y comunicación en el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.</li> <li>3. Se aplicará una metodología para medir la calidad de servicio para el área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes.</li> </ol>	
--	---	--	--

FUENTE: Elaboración Propia

#### 4.8. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación titulada “Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)” basado en las buenas prácticas para la mejora del área de estadística e informática de la Diresa – Tumbes, 2019.”. Se tuvo en cuenta el código de ética para la investigación, versión 004 del 2020, que tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos, asimismo se va a valorar de manera precisa el respeto de los aspectos de la ética de la investigación.

El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia.

Toda información proporcionada por la institución será utilizada con fines de realizar la investigación respetando los principios éticos.

**Protección de personas:** Se pondrá en reserva la protección de la identidad de los encuestados.

**Cuidado del medio ambiente y biodiversidad:** Toda investigación debe de respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente por encima de los fines científicos.

**Libre participación y derecho de estar informado:** Todos son libremente de participar en la encuesta realizada y serán informados de uso de las respuestas que han brindado las cuales son usadas únicamente para datos estadístico (28).

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

#### 5.1.1. Dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC

Tabla Nro. 4: Se cuenta con equipo informáticos

Se cuenta con equipos informáticos, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Cuenta el área de estadística e informática y telecomunicaciones con equipos informáticos actuales?

Aplicado por: Castro E; 2020.

En la Tabla Nro. 4 Se cuenta con equipos informáticos, se observa que el 50.00% de la muestra encuestada respondieron que Si cuenta el área de estadística e informática y comunicaciones con equipos informáticos actuales y el otro 50.00% respondieron que No.

Tabla Nro. 5: Cuenta con conexiones de banda ancha

Se cuenta con conexiones de banda ancha, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Cuenta la DIRESA con conexiones de banda ancha para acceder a Internet? -Conexión: ADSL (DSL, HSDL, SDSL...) -Redes de fibra óptica (FTTH)

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que Si cuenta la Diresa con conexión de banda ancha para acceder a internet de fibra óptica.



Tabla Nro. 6: Uso de software propietario.

Uso de software propietario, respecto al Diagnóstico de las (TIC)  
Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del  
Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa  
– Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e  
Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a  
¿Se utiliza software propietario en el área de estadística e informática  
y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 50.00 % de la  
muestra elegida encuestada respondieron que, Si se utiliza software  
propietario en el área de estadística e informática y  
telecomunicaciones, mientras que el otro 50.00% respondió que No.

Tabla Nro. 7: Uso de software de código abierto.

Uso de software de código abierto, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿En el área de estadística e informática y telecomunicaciones se utiliza alguna de las siguientes tipologías de software de código abierto (Linux,Mozilla Firefox, Chromium,Apache Tomcat, Cherokee.)?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 50.00% de los trabajadores del área de estadística e informática y telecomunicaciones Si utiliza software de código abierto, y el otro 50.00% No utiliza software de código abierto.

Tabla Nro. 8: Conocimiento sobre el tic.

El Conocimiento sobre el tic, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Conoce usted sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC)?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 50.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que Si conoce sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y el otro 50.00% respondió que No.

### 5.1.2. Dimensión 2 Necesidad de mejora del estado de las TIC

Tabla Nro. 9: Importancia de las herramientas y técnicas TIC

Las herramientas y técnicas TIC son importantes, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Las herramientas y técnicas de TIC que utiliza el área de estadística e informática y telecomunicaciones laboralmente son de gran importancia para la DIRESA?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que Si son de gran importancia las herramientas y técnicas de TIC que se utilizan el área de estadística e informática y telecomunicaciones para la DIRESA.

Tabla Nro. 10: Uso frecuente de las herramientas tic.

Uso frecuente de las herramientas tic, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Se usa con frecuencia las herramientas TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que Si se usa con frecuencia las herramientas TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones.

Tabla Nro. 11: Importancia del mejoramiento de la gestión de tic.

La Importancia del mejoramiento de la gestión de tic, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Consideras importante el mejoramiento de la gestión TIC para el desarrollo tecnológico del área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que Si es importante el mejoramiento de la gestión TIC para el desarrollo tecnológico del área de estadística e informática y telecomunicaciones.

Tabla Nro. 12: Los equipos de cómputo son los adecuados.

Los equipos de cómputo son los adecuados, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Los equipos de cómputo son los adecuados para cumplir de una manera óptima y eficiente las funciones laborales del área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 50.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que Si los equipos de cómputo son los adecuados mientras que el 50.00 % respondió que No.

Tabla Nro. 13: Aumento de la velocidad de internet.

El Aumento de la velocidad de internet, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Crees que sería beneficioso, que se aumente la velocidad de internet en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que, Si sería beneficioso, que se aumente la velocidad de internet en el área de estadística e informática y telecomunicaciones.



### 5.1.3. Dimensión 3 Necesidad de propuesta de mejora de TIC

Tabla Nro. 14: Importancia de nuevos equipos informáticos.

La importancia de nuevos equipos informáticos, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Crees que es importante la implementación de nuevos equipos informáticos en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que Si es importante la implementación de nuevos equipos informáticos en el área de estadística e informática y telecomunicaciones.

Tabla Nro. 15: Actividades formativas para mejorar el conocimiento de TIC.

Las actividades formativas para mejorar el conocimiento de TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	0	0.00
No	8	100.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿proporciona la Diresa actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos sobre las TIC de su personal?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00% de la muestra elegida encuestada respondieron que No proporciona la Diresa actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos sobre las TIC de su personal.

Tabla Nro. 16: Adquisición de conocimiento de TIC.

La adquisición de conocimiento de TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Usted considera de manera importante la adquisición de conocimiento de sobre las TIC?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que Si es importante la adquisición de conocimiento de sobre las TIC.

Tabla Nro. 17: Beneficio del tic para el área.

El beneficio del tic para el área, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Consideras que las tecnologías de información y comunicación (TIC) trae beneficios para el área de estadística e informática y telecomunicaciones?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que Si las tecnologías de información y comunicación (TIC) trae beneficios para el área de estadística e informática y telecomunicaciones.

Tabla Nro. 18: Necesidad de capacitación de TIC.

La necesidad de capacitación de TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	8	100.00
No	0	0.00
Total	8	100.00

Fuente: Pregunta aplicada a personal del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones en la Diresa Tumbes respecto a ¿Considera usted de manera necesaria la capacitación respecto a las tecnologías de información y comunicación (TIC)?

Aplicado por: Castro E; 2020.

De acuerdo a la interrogante, Se observa que el 100.00 % de la muestra elegida encuestada respondieron que Si es necesaria la capacitación respecto a las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Tabla Nro. 19: Resumen de dimensión 1

**Nivel del estado actual del tic**

Resumen de la dimensión 1, Nivel del estado actual del tic, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	5	62.50
No	3	37.50
Total	8	100.00

Fuente: El Cuestionario fue aplicado a los trabajadores del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa - Tumbes para poder medir la dimensión 1: Nivel del estado actual del tic, basado en 5 preguntas respecto al estado actual del tic en el Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes; 2019.

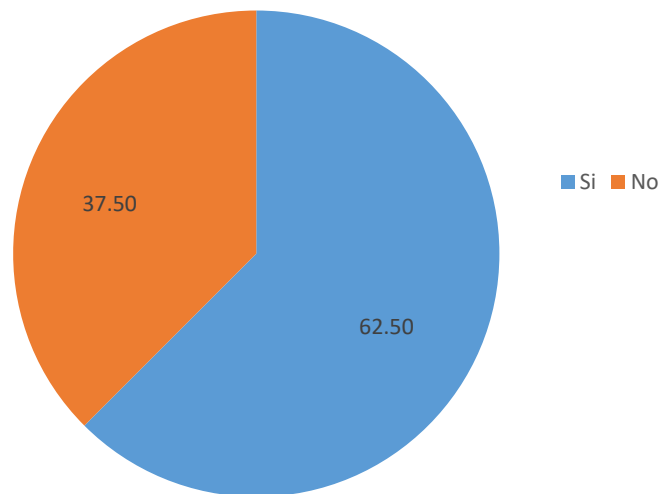
Cuestionario aplicado por: Castro E; 2020.

En la tabla Nro. 19, Se observa que el 62.50 % de los encuestados respondieron que Si consideran que están en un buen estado las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones mientras que el 37.50% considera que No.

Grafico Nro. 2: Resumen de dimensión 1

**Nivel del estado actual del tic**

Resumen de la dimensión 1, Nivel del estado actual del tic, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.



Fuente: Tabla Nro. 19: Resumen de dimensión 1

Tabla Nro. 20: Resumen de dimensión 2

**Necesidad de mejora del estado de las TIC**

Resumen de la dimensión 2, Necesidad de mejora del estado de las TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	4	50.00
No	4	50.00
Total	8	100.00

Fuente: El Cuestionario fue aplicado a los trabajadores del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa - Tumbes para poder medir la dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC, basado en 5 preguntas respecto a la necesidad de mejora del estado de las TIC en el Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes; 2019.

Cuestionario aplicado por: Castro E; 2020.

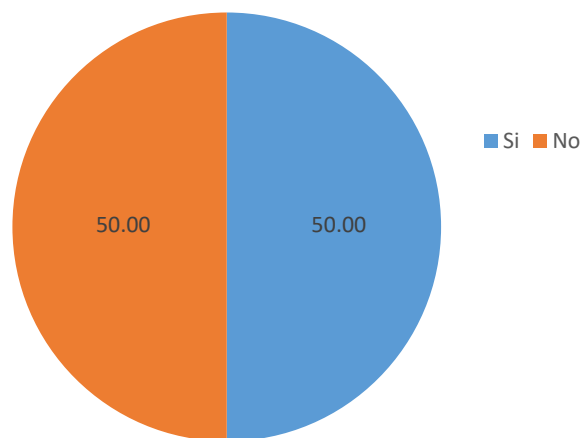
En la tabla Nro. 20, Se observa que el 50.00 % de los encuestados consideran que, Si se necesita mejorar el estado actual de las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 50.00% consideran que No.



Grafico Nro. 3: Resumen de dimensión 2

**Necesidad de mejora del estado de las TIC**

Resumen de la dimensión 2, Necesidad de mejora del estado de las TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.



Fuente: Tabla Nro. 20: Resumen de dimensión 2

Tabla Nro. 21: Resumen de dimensión 3

**Necesidad de propuesta de mejora de TIC**

Resumen de la dimensión 3 Necesidad de propuesta de mejora de TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

Alternativas	n	%
Si	6	75.00
No	2	25.00
Total	8	100.00

Fuente: El Cuestionario fue aplicado a los trabajadores del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa - Tumbes para poder medir la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora de TIC, basado en 5 preguntas respecto a la Necesidad de propuesta de mejora las TIC en el Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes; 2019.

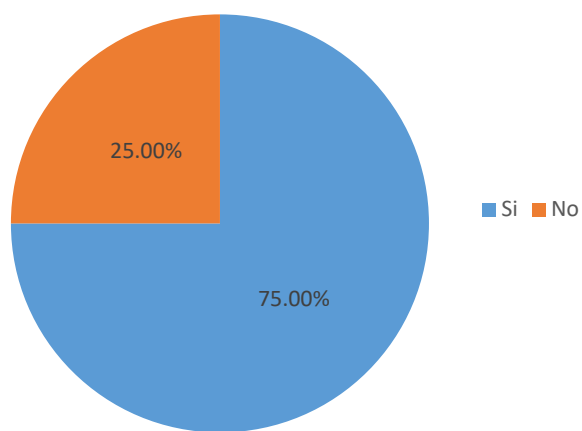
Cuestionario aplicado por: Castro E; 2020.

En la tabla Nro. 21, Se observa que el 75.00 % de los encuestados consideran que, SI hay necesidad de la propuesta de mejora de tic en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 25.00% consideran que no.

Grafico Nro. 4: Resumen de dimensión 3

**Necesidad de propuesta de mejora de TIC**

Resumen de la dimensión 3 Necesidad de propuesta de mejora de TIC, respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.



Fuente: Tabla Nro. 21 Resumen de dimensión 3

Tabla Nro. 22: Resumen general de las dimensiones

Resumen general de dimensiones: respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.

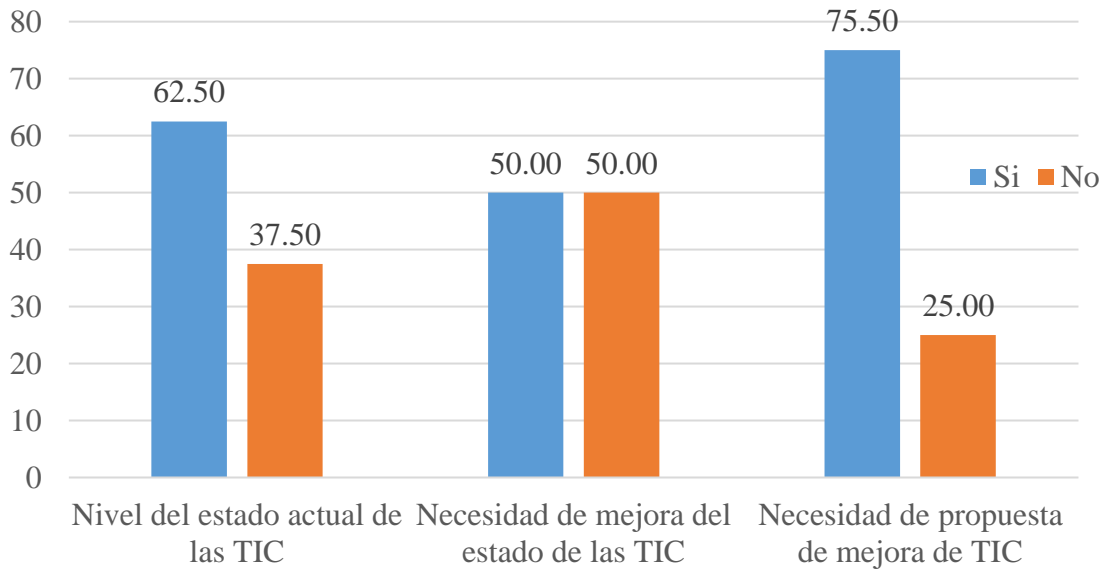
Dimensiones	Alternativas de respuesta				muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel del Estado Actual de las Tic	5	62,50	3	37,50	8	100,00
Necesidad de Mejora del Estado Actual de las Tic	7	50,00	1	50,00	8	100,00
Necesidad de Propuesta de Mejora del Estado Actual de las Tic	6	75,00	2	25,00	8	100,00

Fuente: Cuestionario fue aplicado a los trabajadores del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa - Tumbes para poder medir la dimensión I, dimensión II y la dimensión III, respecto a las TIC en el Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes, las cuales fueron determinadas en la investigación.

En la tabla Nro. 22, se observa que en la primera dimensión 62.50 % de los trabajadores del área consideran que, SI se encuentran en un buen estado las TIC en su área de trabajo, mientras que un 37.50% consideran que No, mientras que en la segunda dimensión se observa que el 50.00 % de los encuestados consideran que, Si se necesita mejorar el estado actual de las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 50.00% consideran que No, así mismo en la tercera dimensión se observa que el 75.00 % de los encuestados consideran que, Si hay necesidad de la propuesta de mejora de tic en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 25.00% consideran que No.

Grafico Nro. 5: Resumen general de las dimensiones

Resumen general de dimensiones: respecto al Diagnóstico de las (TIC) Basado en las Metodología de Buenas Prácticas para la Mejora del Área de Estadísticas e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes;2019.



Fuente: Tabla Nro. 22 Resumen general de dimensiones

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación Elaborar el diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA – Tumbes; 2019, con la finalidad de conocer la problemática respecto a las TIC, posteriormente se aplicó un instrumento online que permitió recopilar datos, teniendo como tres dimensiones definidas, obteniendo la interpretación de los resultados presentados anteriormente.

1. En relación a la dimensión 1: Nivel de estado actual de las TIC, se puede observar que el 62.50% de los trabajadores encuestados del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes respondieron que SI consideran que están en buen estado las TIC. Este resultado es parecido con Afanador H, en su artículo denominado Diagnóstico sobre el uso y apropiación de TIC en docentes de la Secretaría de Educación Distrital (1). donde el 95.00% de los manifestados afirma que, SI se usa con frecuencia las herramientas TIC, en lo cual se observa que dichas organizaciones utilizan con frecuencia y es de suma importancia las TIC, según Barceló (21) (2019) dice que el uso de los tics contribuye enormemente para los retos nuevos que se presentan, como lo son los medios sociales, aplicaciones móviles, etc., con estos resultados obtenidos podemos afirmar que, si se usa frecuentemente las herramientas TIC para una mejor comunicación en el área.
2. En relación a la dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC, Se observa que el 50.00 % de los encuestados consideran que, SI se necesita mejorar el estado actual de las TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, mientras que un 50.00% consideran que no. Esta información es comparada con Vargas R. (6) en su tesis denominada Diagnóstico y propuesta de

mejora del nivel de gestión de entrega y soporte de las tecnologías de la Información y las comunicaciones en la Municipalidad Distrital. Santa, publicada en el año 2017 dice que el 75.00 % de los trabajadores encuestados consideran que, Si hay necesidad de mejora de las TIC en la municipalidad, aquí podemos observar que hoy en día las TIC no están siendo actualizadas en algunas instituciones, además según Torrent J (22) (2013) dice que al obtener conocimiento sobre las TIC te da un gran cambio tecnológico, económico y social en la comunidad, incluso donde apenas la tecnología está llegando, con esta información se logra ver claramente que los usuarios conocen e identifican muy rápidamente las tecnologías tic adaptándolas sus usos diarios

3. En relación a la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora de las TIC, Se observa que el 75.00 % de los encuestados consideran que, SI hay necesidad de la propuesta de mejora de tic en el área de estadística e informática y telecomunicaciones, Surita G. (7), en la tesis denominada Gestión de equipamiento, tecnologías de la información y comunicaciones en los gobiernos locales de la provincia de Chiclayo en donde le arrojó que el 100.0% de los gobiernos locales de la Provincia de Chiclayo no recibe ningún tipo de actividades formativas para desarrollar o mejorar sus conocimientos sobre las TIC. es evidente que ambas organizaciones deben de realizar actividades formativas o reforzar los conocimientos de TIC a sus trabajadores y también tener en cuenta documentarlo para que quede registro y sea visto por demás miembros de la empresa, según Rodríguez J (23) (2015) dice que es importante evaluar las herramientas TIC, ya que no son sólo una herramienta de automatización para los procesos.

### 5.3. Propuesta de mejora

Las TIC en la dirección regional de salud, logran presentemente un nivel básico, en donde se le recomienda tener las políticas que sean adoptadas hoy en día. Por lo tanto, el beneficio de esta investigación ejecutada bajo la metodología de ITIL V3 ya que es una metodología referente a la gestión de servicios de tecnologías de la información, describe detalladamente un conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar al área de estudio a lograr la calidad y eficiencia en las operaciones TI, es importante poder complementar las políticas que mencionaremos para poder mejorar este nivel y el nivel siguiente y a su vez el nivel superior:

- Para poder implantar un patrón de indagación, este permite a los sistemas perfeccionar el automatismo de estas y así optimizar su eficacia en la toma de las decisiones.
- Es significativo hacer un procedimiento de infraestructura tecnológica que determine las posibilidades que la tecnología logre obtener y llegue a ofrecer en rescindo de servicios para su sobresaliente desempeño, en lo cual pueda administrar sus perspectivas objetivas y claras que la tecnología alcanza a ofrecer en métodos de servicio de la Dirección Regional de Salud.
- Deben Aleccionar al recurso humano de la Dirección Regional de Salud para que así lleguen a obtener un sobresaliente automatismo de las Tecnologías de Información y Comunicación, y beneficiarse de más discernimiento de las mismas.
- Deben tener personal competente de eficacia, y medir su perfeccionamiento y sus destrezas en el desempeño con TIC.
- Tener una buena administración de calidad que intervenga los métodos y modelos, donde se puedan garantizar el valor necesario que las TIC ofrecen a la Dirección Regional de Salud.
- Determinar la situación estratégica requerida y la planificación del proyecto, así como los cambios en la oficina regional de salud, así



como los cambios en la oficina regional de salud, que son necesarios para que la institución alcance el estado deseado.

- Asignar roles y responsabilidades de manera clara, y asignar personal competente y suficiente para los procesos relacionados con las TIC para que puedan tomar acciones y decisiones en función de las necesidades técnicas de la dirección regional de salud.
- Ejecutar el análisis y plan de respaldo frente a los posibles riesgos.
- Efectuar orientaciones sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para los trabajadores de la Dirección Regional de Salud adquieran muchas más preparaciones sobre ellas, de tal forma que ellos puedan tomar decisiones de acuerdo a las necesidades de las Dirección Regional de Salud.

ITIL nos refuerza desde el inicio de nuestro proyecto hasta el final y no tan solo en algunos semblantes del mismo, obtenemos estar en todo lo que ayuda a precisar, trazar, efectuar, maniobrar y monitorear por lo tanto mantiene un proyecto funcional en todo momento.

Para la investigación se esgrimirá 5 etapas de ITIL, para poder obtener la propuesta de mejora del área de estadística e informática de la Dirección Regional de Salud- Tumbes.

### **Fase 1: Estrategia de servicio**

Se establece que clase de servicios se ofrecerán a determinados clientes y/o mercados.

El servicio viene hacer un conjunto de acciones que están enfocadas a resguardar las necesidades del cliente, en este caso vamos a resguardar las necesidades del área de estadística e informática de la Dirección Regional de salud-Tumbes.

Es importante favorecer a una pieza dentro del servicio de atención de calidad, por lo tanto, cuando contraten al personal debemos tener en cuenta la vocación y las aspiraciones con las que cuenta la persona, ya

que muchas veces las persona solo ven el trabajo como un intercambio monetario, de ser así será difícil de brindar una atención de calidad.

La infraestructura de red de una organización tiene un papel crucial en la mitigación de estos riesgos, al tiempo que permite a las empresas aprovechar al máximo la mayor movilidad y los dispositivos conectados

servicios de red empresariales en consonancia con los objetivos de negocio de nuestros clientes y sus estrategias de inversión.

### Gestión de portafolio

Tabla Nro. 23: Mantenimiento de equipos informáticos

	¿Por qué?	¿Para qué?	¿Cuándo?
<b>Mantenimiento de equipos informáticos</b>	Porque alarga la vida útil de los equipos informáticos.	Para que podamos evitar incidencias tanto en hardware como de software.	Realizarlo cada 6 meses

Fuente: Elaboración Propia

### Fase 2: Diseño de servicio

#### Gestión de catálogo de servicio

Asegurar que se mantiene el Catálogo de Servicios completo,

Nombre de servicio:	Mantenimiento de equipos informáticos
Descripción del servicio:	Tiene como prioridad el servicio de mantenimiento computadoras eficiente y profesional, utilizando herramientas de calidad.
Servicios del soporte:	Mantenimiento correctivo y preventivo de distintas clases de equipos de cómputo.
Gestor del servicio:	Área de TIC
Impacto del negocio:	Administrar los procedimientos
Acuerdos de nivel de servicio:	Proteger el uso de los equipos informáticos

actualizado y accesible.

El objetivo primordial de esta función se trata de definir las funciones y obligaciones del área TIC, para que estos se adapten con la comisión.

Tabla Nro. 24: Catálogo de servicio: Área de estadista e informática

Fuente: Elaboración propia

### **Fase 3: Transición de servicio**

#### **Gestión de servicios y la configuración**

La dirección regional de salud debe llevar un inventario de su infraestructura tecnológica, que se adecuado a su calidad y que ese inventario siempre se mantenga actualizado.

En el inventario se propone lo siguiente

Que debería ser considerado en el inventario.

Tabla Nro. 25: Inventario

<b>Categoría</b>	<b>Tipos</b>
<b>Equipamiento computacional</b>	Monitores
	Pc portátil
	Impresora
	Discos duros
	Teclados
	Mouse
	Estabilizadores
	Servidor
	Rack
	Gabinete para servidor tipo torre
<b>Mobiliario</b>	Escritorios
	Sillas
<b>Software</b>	Windows 7
	Windows 10
	Windows Server
	Office 2016
	Office 2010
	Antivirus (kaspersky)

Se propone lo siguiente: Modelo de inventario para que lleven un buen registro en la parte de informática que cuenta el Área de Estadística e Informática de la Diresa-Tumbes.

Tabla Nro. 26: Modelo de inventario

ÍTEM	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	SERIE	COLOR	INGRESO FECHA	ESTADO	OBSERVACIÓN

Fuente: Elaboración propia

#### **Fase 4: Operación de servicio**

##### **Administración de incidentes**

Se debe llevar un registro de incidentes para poder detectarlo a tiempo para que el impacto en el negocio sea menor, lo cual siempre es importante normalizar el servicio antes que se produzca un impacto negativo, Todas las incidencias del servicio deben ser registradas, y así mismo cada incidencia debe registrarse de forma independiente.

Tabla Nro. 27. Modelo de incidencias

<b>Categoría del incidente</b>	<b>Hora</b>	<b>Días</b>	<b>Usuario</b>
Descripción del fallo			
Descripción del fallo			
Descripción del fallo			

Fuente Elaboración propia

#### **Fase 5: Mejora continua**

El proceso de mejora continua se basa en 5 procesos que ayudan a que esté procesos se vuelva muy productivo y de mejora de calidad de los servicios dentro de la organización. Los cuales son los siguientes:

### **implementar ITIL**

La mayoría de empresas que quieren tener mas organizado su trabajo, para no introducir todas las recomendaciones de ITIL, a la vez se empieza con una parte de procesos ITIL.

La principal motivacion para introducir ITIL a las empresas, es el deseo de lidiar con incidentes de una manera profesional.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se logró elaborar un diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación gracias a la encuesta aplicada a los trabajadores que nos brindó información necesaria de la actual situación del área de la institución.

1. Se logró identificar de manera exitosa las tecnologías de información y comunicación en el área de estadística e informática de la Diresa – Tumbes, para de ahí poder iniciar soluciones de mejora para la institución.
2. Se logró evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de estadística e informática de la Diresa-Tumbes. En lo cual se logró identificar varios problemas en dicha área de estudio, como también falta de conocimiento en las TIC en algunos de los trabajadores de esta área en mención.
3. Se aplicó la metodología ITIL porque nos ayuda al desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes. y así poder dar la posible solución a cada uno de sus problemas encontrados.

El aporte como investigador se encuadra en elaborar un informe de buenas prácticas para el uso de las tecnologías de información permitiendo de esta manera que el área de estadística e informática de la Diresa Tumbes re oriente su gestión en tic para los siguientes años, motivando a sus colaboradores en el uso del mismo para el bien común, así mismo dicha investigación servirá como antecedente para futuros estudios.

Como valor agregado el área de estadística e informática de la Diresa Tumbes mejorara la gestión en tic utilizándolo adecuadamente dejando de lado los tiempos muertos en la jornada laboral y de esta manera mejorara la eficiencia y eficacia de sus colaboradores repercutiendo en la productividad del mismo. Cabe señalar que es potestad del jefe del área de estadística e informática la implantación de esta investigación.



## RECOMENDACIONES

1. Se propone al jefe del área de estadística e informática y telecomunicaciones de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA –Tumbes, brindar charlas sobre las tecnologías de información y comunicación para obtener más conocimiento sobre estas herramientas tecnológicas.
2. Se exhorta al jefe del área de estadística e informática y telecomunicaciones actualizar sus equipos informáticos para poder obtener mejores resultados de trabajo del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA –Tumbes.
3. Se sugiere al jefe del área de estadística e informática y telecomunicaciones implementar nuevas herramientas tecnológicas debido a que en la actualidad podemos encontrar nuevas herramientas TIC que ayudarían mucho al área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA –Tumbes.
4. Se indica al jefe del área de estadística e informática y telecomunicaciones de la DIRESA –Tumbes solicitar un internet con más banda ancha para tener una mejor conectividad y comunicaciones entre los equipos informáticos.
5. Se encomienda al jefe del área de estadística e informática y telecomunicaciones solicitar charlas sobre las TIC para así tener a los trabajadores de su área actualizados en este tema y así mismo para que no tengan dificultades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez A. Quintero L. Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales [Internet]. Colombia; 2017 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84955649009.pdf>
2. Pérez A. Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte [Internet]. 1.ª ed. Colombia; 2017 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>
3. Pettinelli Á. Evaluación de Impacto en el Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) En Microempresas Chilenas [Internet]. Los Ángeles; 2016 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/2391/3/Pettinelli%20-%20Jofr%c3%a9.pdf>
4. Seclén G, Quesquén E “Diseño de Procesos de Incidencias Basados en Itil v3 para Pejorar el Servicio de TI en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019” [cited sep 29]. available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4443/bc-tes-tmp-3269.pdf?sequence=1&isallowed=y>
5. Noe Solís Tapia R, Valdivia Valdivia M. Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fizcalizada Orcopampa, 2018 [Internet]. Perú; 2018 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis\\_tr.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis_tr.pdf?sequence=1)
6. More J. Propuesta de Implementación De Procesos Basados En Itil V3 Edición 2011 Para la Gestión de Servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro Tumbes; 2018. [Internet] Piura;2018 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en:

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION\\_DE\\_SERVICIOS\\_ITIL\\_PALACIOS\\_MARCHAN\\_JIANKARLO\\_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION_DE_SERVICIOS_ITIL_PALACIOS_MARCHAN_JIANKARLO_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

7. Surita G. “Gestión de equipamiento, tecnologías de la información y comunicaciones en los gobiernos locales de la provincia de Chiclayo” [internet]. pedro ruiz gallo; 2019. available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/5978/bc3904%20surita%20garcia.pdf?sequence=1&isallowed=y>
8. Ames I. “desarrollo de un sistema de gestión de configuración basado en itil v3.0 para asegurar la integridad de los activos ti en la unidad de servicio de atención al usuario del ministerio de educación; 2018”. [citado: 2019 octubre 13] disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/4665>
- 9 Minsa (2019). ministerio de salud. [online] [minsa.gob.pe](http://minsa.gob.pe). [accessed 15 oct. 2019]. available at: <https://www.minsa.gob.pe/portalminsa/directorioinstitucional/nododis.asp?no=01>
- 10 Diresatumbes.gob.pe. (2019). [online] [accessed 15 oct. 2019]. available at: <http://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/institucional/resena-historica>
- 11 Ramírez E. diseño de un modelo de diagnóstico e implementación de tic basado en un proceso de enseñanza, aprendizaje y conocimiento organizacional - colombia. [tesis de maestría] ed. piura: universidad de piura; 2011. [citado: 2019 octubre 13] disponible en: <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1825>
- 12 Doroteo D. las tecnologías de información y comunicación y el desempeño laboral de los trabajadores de la municipalidad provincial de bolognesi, ancash, 2016. [tesis para título] ed. huaraz: universidad católica los ángeles de chimbote; 2017. [citado: 2019 octubre 10] disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/702>

- 13 Levicoy D. tic en educación superior: ventajas y desventajas. dialnet [internet]. 2013;(c):44–50. available from:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5072156%0a>
- 14 Behar D. metodología de la investigación. editorial shalom ed. praia: universidad de cabo verde; 2013. [citado: 2019 octubre 13] disponible en:  
<http://www.rdigital.unicv.edu.cv/handle/123456789/106>
- 15 Nizama M. aplicación del modelo cuantitativo en la elaboración del proyecto de tesis en las facultades de derecho de lima. vox juris. 2018 julio; 36(02). [citado: 2019 octubre 13] disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523155>
- 16 Marcelo M. propuesto de mejora del nivel de gestión adquisición e implementación de las tecnologías de información en la municipalidad provincial de casma, 2016. [tesis para título] ed. chimbote: universidad católica los ángeles de chimbote; 2017. [citado: 2019 octubre 13] disponible en:  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1276>
- 17 Morone g. métodos y técnicas de la investigación científica. in científica] [, editor. métodos y técnicas de la investigación científica. méxico: universidad autónoma de méxico; 2015. p. 13. [citado: 2019 octubre 14] disponible en:  
[http://colegioebenezer.net/wpcontent/uploads/2015/04/metodologias\\_investigacion.pdf](http://colegioebenezer.net/wpcontent/uploads/2015/04/metodologias_investigacion.pdf)
- 18 Folgueiras P. la entrevista. [documento de trabajo] ed. barcelona: universidad de barcelona; 2016. [citado: 2019 octubre 14] disponible en:  
<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/99003>
- 19 Gomez S. metodología de la investigación. [documento de investigación] ed. buendía me, editor. tlalnepantla de baz: red tercer milenio s.c.; 2012. [citado: octubre 14] disponible en:

[http://www.aliat.org.mx/bibliotecasdigitales/axiologicas/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.aliat.org.mx/bibliotecasdigitales/axiologicas/metodologia_de_la_investigacion.pdf)

- 20 Tocornal X, Tapia P, Araya J. [internet]. mercops.org. 2011 [cited 1 June 2021]. disponible en: [http://www.mercops.org/vigentes/115.bp\\_evaluacion.pdf](http://www.mercops.org/vigentes/115.bp_evaluacion.pdf)
- 21 Barceló H. el uso de las tic en la innovación docente [en línea]. madrid: dykinson, 2019 [consultado 12 jun 2021]. disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/129595>
- 22 Torrent j. tic, conocimiento, redes y trabajo [en línea]. barcelona: editorial uoc, 2013 [consultado 12 jun 2021]. disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/56464>
- 23 Rodríguez B. usos estratégicos de las tic [en línea]. barcelona: editorial uoc, 2015 [consultado 12 jun 2021]. disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/57677>
- 24 ¿Qué es ITIL y cuáles son sus certificaciones? | OBS Business School [Internet]. Obsbusiness.school. 2020 [cited 10 November 2020]. Available from: <https://obsbusiness.school/int/blog-investigacion/sistemas/que-es-til-y-cuales-son-sus-certificaciones>
- 25 InGenio Learning. 2021. ITIL: Todo lo que necesitas saber sobre esta gran herramienta. [online] Available from: <https://ingenio.edu.pe/til-todo-lo-que-necesitas-saber> [Accessed 11 June 2021].
- 26 Guzmán Á. ITIL v3 - Gestión de Servicios de TI [Internet]. Dialnet. 2021 [citado el 1 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4001967>
- 27 Jaramillo Hoyos T. Diseño del proceso de gestión de la configuración bajo el marco de referencia ITIL para la compañía de financiamiento TUYA [Internet]. Hdl.handle.net. 2021 [citado el 5 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10495/20738>
- 28 Uladech católica. Código de ética para la investigación – Versión 004: Repositorio Uladech; 2021.
- 29 Cueva J, Tipán P. Desarrollo de un plan de mejoramiento de la Empresa Smartwave SA basado en el marco de referencia ITIL V3 en la prestación del

servicio "Drive Test" (mediciones de campo) a operadoras móviles con redes GSM [Internet]. Bibdigital.epn.edu.ec. 2021 [citado el 10 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/2635>

- 30 Las TIC en la sociedad actual - Tuyú Technology [Internet]. Tuyú Technology. 2017 [cited 10 November 2020]. Disponible en: <https://www.tuyu.es/las-tic-en-la-sociedad-actual/>

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia.



## ANEXO 02: PRESUPUESTO

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% ó Número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Suministros (*)</b>			
<input type="checkbox"/> Impresiones	0.20	2	0.40
<input type="checkbox"/> Fotocopias	0.20	2	0.40
<input type="checkbox"/> Empastado	0	0	0
<input type="checkbox"/> Papel bond A-4 (500 hojas)			
<input type="checkbox"/> Lapiceros	1.30	1	1.30
<b>Servicios</b>			
<input type="checkbox"/> Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			102.10
<b>Gastos de viaje</b>			
<input type="checkbox"/> Pasajes para recolectar información			12.40
<b>Sub total</b>			114.50
<b>Total de presupuesto desembolsable</b>			
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% ó Número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Servicios</b>			
<input type="checkbox"/> Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
<input type="checkbox"/> Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
<input type="checkbox"/> Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
<input type="checkbox"/> Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
<input type="checkbox"/> Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/)</b>			

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 03: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

# AUTOR: Estudiante Elver Steeven Castro Chavez




### PRESENTACION:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su respuesta.

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE			
Nro.	INTERROGANTE	SI	NO
<b>DIMENSIÓN 01: NIVEL DE ESTADO ACTUAL DE LAS TIC</b>			
1	¿Cuenta el área de estadística e informática y telecomunicaciones con equipos informáticos actuales?		
2	¿Cuenta la DIRESA con conexiones de banda ancha para acceder a Internet? - Conexión: ADSL (DSL, HSDL, SDSL...) - Redes de fibra óptica (FTTH)		
3	¿Se utiliza software propietario en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
4	¿En el área de estadística e informática y telecomunicaciones se utiliza alguna de las siguientes tipologías de software de código abierto (Linux, Mozilla Firefox, Chromium, Apache Tomcat, Cherokee.)?		
5	¿Conoce usted sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC)?		
<b>DIMENSIÓN 02: NECESIDAD DE MEJORA DEL ESTADO DE LAS TIC</b>			

6	¿Las herramientas y técnicas de TIC que utiliza el área de estadística e informática y telecomunicaciones laboralmente son de gran importancia para la DIRESA?		
7	¿Se usa con frecuencia las herramientas TIC en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
8	¿Consideras importante el mejoramiento de la gestión TIC para el desarrollo tecnológico del área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
9	¿Los equipos de cómputo son los adecuados para cumplir de una manera óptima y eficiente las funciones laborales del área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
10	¿Crees que sería beneficioso, que se aumente la velocidad de internet en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
<b>DIMENSIÓN 3: NECESIDAD DE PROPUESTA DE MEJORA</b>			
11	¿Crees que es importante la implementación de nuevos equipos informáticos en el área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
12	¿proporciona la Diresa actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos sobre las TIC de su personal?		
13	¿Usted considera de manera importante la adquisición de conocimiento de sobre las TIC?		
14	¿Consideras que las tecnologías de información y comunicación (TIC) trae beneficios para el área de estadística e informática y telecomunicaciones?		
15	¿Considera usted de manera necesaria la capacitación respecto a las tecnologías de información y comunicación (TIC)?		

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

#### Carta N°3 Consentimiento Informado - 2021-ULADECH CATÓLICA Sr(a).

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de ingeniería de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, **CASTRO CHAVEZ ELVER STEEVEN** con código de matrícula N° **2109161037**, de la Carrera Profesional de Ingeniería de sistemas, ciclo VIII, quién solicita autorización para ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado **“DIAGNÓSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO EN LA METODOLOGÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA MEJORA DEL ÁREA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA DIRESA – TUMBES; 2019..”**

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades para poder hacer una pequeña encuesta a sus trabajadores a fin de satisfacer mi investigación la misma que redundará en beneficio de su institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

---

Nombre del estudiante  
DNI. N°

## ANEXO 05: VALIDACIONES DE LA ENCUESTA

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador: Castillo Boggio Luis Vicente  
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE UNIVERSITARIO - ULADECH  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: ENCUESTA  
 1.4 Autor del instrumento : CASTRO CHAVEZ ELVER STEEVEN

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

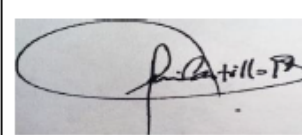
Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el

**VALIDEZ MUY BUENA**

espacio el resultado.

15/10/2020

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Nombres y apellidos del validador: Geronimo Segundo Sanjinez Cabrera  
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE UNIVERSITARIO - ULADECH  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: ENCUESTA  
 1.4 Autor del instrumento : CASTRO CHAVEZ ELVER STEEVEN

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre si y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez:  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja


**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el

**VALIDEZ MUY BUENA**

espacio el resultado.

15/10/2020

  
 Geronimo S. Sanjinez Cabrera  
 MSc. DE INVESTIGACIÓN

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : ROSITA ELIZABETH YOVERA MORALES
- 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE UNIVERSITARIO - ULADECH
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : ENCUESTA
- 1.4 Autor del instrumento : CASTRO CHAVEZ ELVER STEEVEN

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)					
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$


### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**VALIDEZ MUY BUENA**


15/10/2020

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



Rosita E. Yovera Morales  
INC. DE SISTEMAS  
R. CIP. 112053

**ANEXO 07: CARTA DE PRESENTACION**

  
**UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL - TUMBES**

**"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"**

Tumbes, 14 de Octubre del 2019

**Oficio N°1806-2019-COORD-ULADECH CATÓLICA-TUMBES**  
Sr.  
CPC Gino Humberto Quispe Alemán  
Director de la Dirección Regional de Salud - Tumbes  
Ciudad -

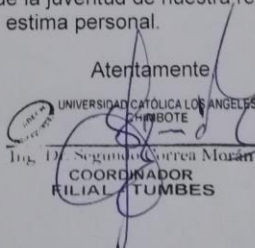
**ASUNTO : Solicito Brindar Facilidades**


De mi Especial Consideración

Tengo el honor de dirigirme a su digno despacho para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitarle se le brinde el apoyo y las facilidades al alumno **ELVER STEEVEN CASTRO CHAVEZ** de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Profesional de Sistemas del V ciclo de nuestra Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, para que recoja información a través de la observación para el desarrollo de su Taller de Investigación I titulado **"DIAGNOSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO EN LA METODOLOGÍA DE BUENAS PRACTICAS PARA LA MEJORA.**

Conocedor de su alto espíritu de colaboración en beneficio de la formación y superación de la juventud de nuestra región, le expreso las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

  
UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
104, Dr. Segundo Correa Morán  
COORDINADOR  
FILIAL TUMBES



Av. Tumbes N° 104 Tumbes - Perú  
Teléfono: (072)524085  
Web Site: www.uladech.edu.pe



# ANEXO 08: KR20

Excel interface showing a spreadsheet for KR20 calculation. The spreadsheet has columns A through Y and rows 2 through 26. The data is as follows:

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL	(xi - X̄)²	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92	
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	18.92
9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11	11.22
10	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	11.22	
11	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	11.22	
12	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
13	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
15	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
16	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	11.22	
17	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	11.22	
18	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
19	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
20	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
21	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
22	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	18.92	
TOTAL	0	20	20	20	16	20	6	20	20	20	20	13	20	20	0	235	339.95	
p	0.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	0.65	1.00	1.00	0.00			
q	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	1.00			
p*q	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.60		

Summary statistics:

- p = puntaje vertical de cada columna / número de sujetos = 11/20
- p + q = 1
- I = 153/20 = 11.75
- V = 784.55/20 = 17.00

Formula for KR20:

$$r_{kr} = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{V_I - \sum pq}{V_T}$$

En donde:  
 $r_{kr}$  = coeficiente de confiabilidad.  
 $n$  = número de ítems que contiene el instrumento.  
 $V_T$  = varianza total de la prueba.  
 $\sum pq$  = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Example result: **Ejemplo confiabilidad kr** = 1.034

## ANEXO 09: V AIKEN

Acuerdos y desacuerdos de los jueces para la validación del cuestionario “Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Basado en la Metodología de Buenas Prácticas Para la Mejora del Área de Estadística e Informática y Telecomunicaciones de la Diresa – Tumbes; 2019”.

Mediante el coeficiente de validez de Aiken.

Ítems	Jueces			Total		
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Si	No	V
1	1	1	1	3	0	1.00
2	1	1	1	3	0	1.00
3	1	1	1	3	0	1.00
4	1	1	1	3	0	1.00
5	1	1	1	3	0	1.00
6	1	1	1	3	0	1.00
7	1	1	1	3	0	1.00
8	1	1	1	3	0	1.00
9	1	1	1	3	0	1.00
10	1	1	1	3	0	1.00
11	1	1	1	3	0	1.00
12	1	1	1	3	0	1.00
13	1	1	1	3	0	1.00
14	1	1	1	3	0	1.00
15	1	1	1	3	0	1.00

**Coeficiente de validez de Aiken (V):**

$$V = \frac{S}{(n(c-1))} = \frac{3}{3(2-1)} = 1.00$$

Criterios: Si (1) y No (0)

Los jueces que evaluaron el cuestionario fueron:

1. Ing. Sitemas Rosita Yovera Morales
2. Ing. Sitemas Luis Castillo Boggio
3. Ing. Sitemas Gerónimo Sanjinéz Cabrera

Los cuales revisaron la pertinencia, la relevancia y claridad de los ítems mediante 2 criterios: Si para los cuales serán Acuerdos y No los cuales serán los Desacuerdos.