
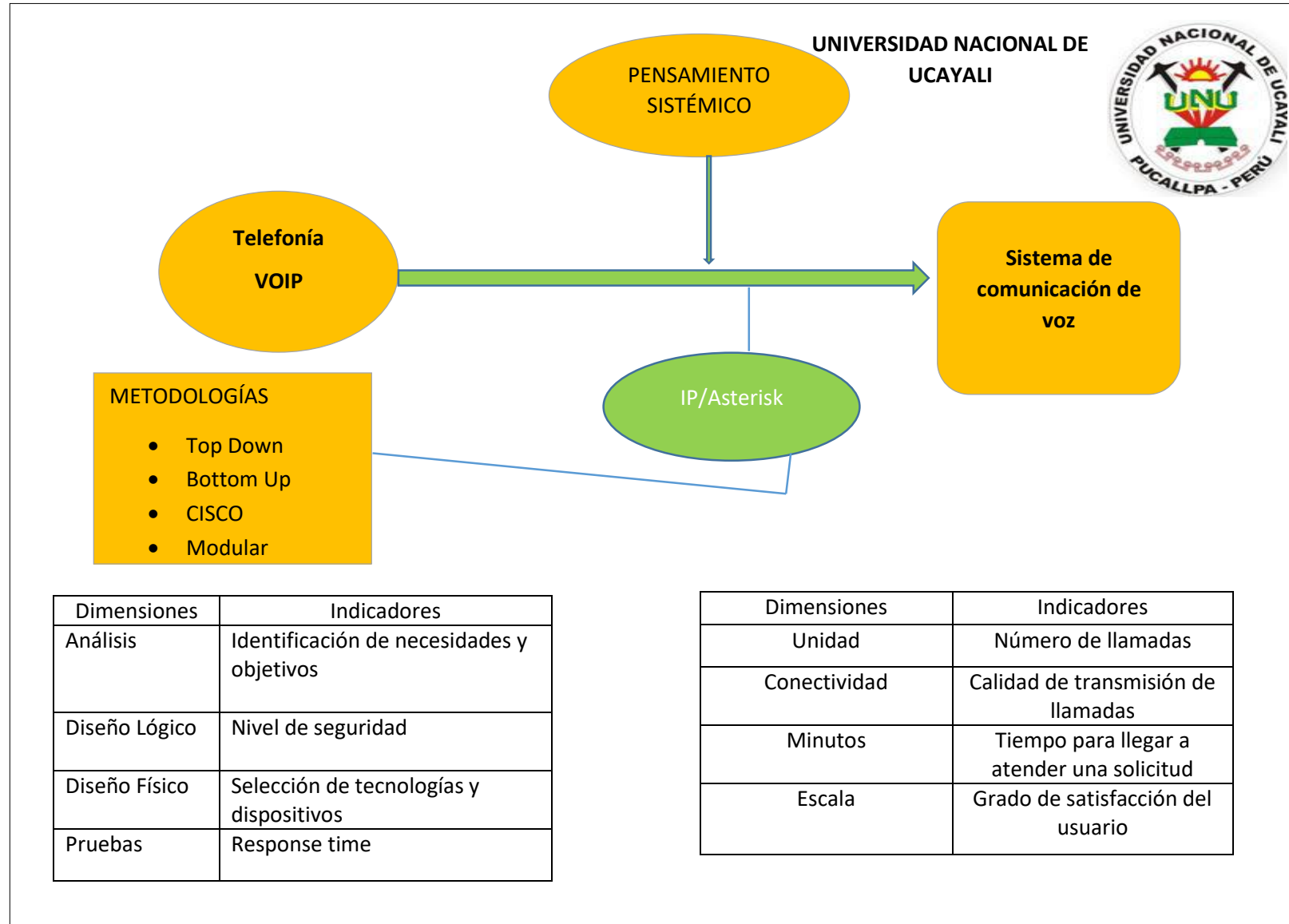


ANEXOS

Matriz de identificación del problema

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI </div>  </div>			
SÍNTOMAS	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PRONÓSTICOS
1. Inadecuado gestión de servicio de atención.	1. Se tiene un proceso para responder a las consultas y atenciones.	1. Demora para responder a las consultas y más aún para atenderlas.	1. Se debe integrar una herramienta tecnológica para mejorar la gestión de servicio.
2. Se muestra cierto desconocimiento de los clientes, respecto a la tecnología VOIP.	2. Se maneja el sistema de comunicación tradicional.	2. En su mayoría pérdida de espacio de tiempo para obtener respuesta en tiempo real.	2. El tiempo de atención es rápido y minimiza el espacio del mismo.
3. Se muestra apuros por parte de los usuarios para avanzar su gestión laboral.	3. No existe un canal de comunicación para reportar las incidencias.	3. Ocasiona disgusto y sobre todo retraso laboral de los usuarios.	3. Requiere implementar un módulo de gestión de incidencias
4. Se registran cada vez más consultas, al mismo tiempo se generan aglomeraciones de las mismas.	4. Las atenciones se gestionan en su mayoría de forma presencial.	4. En su mayoría se registran colas de los usuarios para ser atendido.	4. Implementación de un sistema informático con lo cual las consultas sean respondidas y atendidas en tiempo real.
Inadecuado sistema de comunicación de voz en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU			

Mapa de variables



TITULO: “TELEFONÍA VOIP CON SERVIDOR ASTERISK PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN DE VOZ EN LA OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2021”																													
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES/ INDICADORES	METODOLOGÍA																								
<p>GENERAL: ¿En qué medida la telefonía VoIP con servidor Asterisk mejora el rendimiento y calidad de la comunicación de voz en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>1. ¿Cuál es el sistema de comunicación que se lleva a cabo entre la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios?</p> <p>2. ¿En qué medida la telefonía VoIP con servidor Asterisk ayuda a la mejora en el proceso de consultas y tiempo de respuesta en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios?</p> <p>3. ¿En qué medida la telefonía VoIP con servidor Asterisk mejora el grado de satisfacción de los usuarios de la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU?</p> <p>4. ¿Qué medidas se pueden tomar para mejorar el servicio que brinda la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU a sus usuarios?</p>	<p>GENERAL: Determinar de qué manera la telefonía VoIP con servidor Asterisk mejora el rendimiento y calidad de la comunicación de voz en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Identificar el estado actual del sistema comunicación que se lleva a cabo entre la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios.</p> <p>2. Implementar la telefonía VoIP con servidor Asterisk para un adecuado manejo a los procesos y lograr una mejor comunicación de voz en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios.</p> <p>3. Evaluar el grado de satisfacción de los usuarios de la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU.</p> <p>4. Proporcionar a los usuarios una nueva opción actual para realizar alguna consulta o pedir algún servicio de soporte técnico a la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU.</p>	<p>TESIS INTERNACIONAL</p> <p>1. Enrique, P. (2021) “<i>Estudio y diseño de un sistemas de comunicaciones unificadas VOIP basada en Elastix con seguridad perimental</i>”. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador.</p> <p>2. Herrera, S. (2021) “<i>Análisis y diseño de un sistema de comunicación basado en VOIP usando el protocolo IPV6 en la Universidad de la Costa</i>”. Universidad de la Costa. Colombia.</p> <p>3. Cabrera, O. (2021) “<i>Implementación de un sistema de telefonía IP, para modernizar el sistema de comunicación de la empresa SERDIDDIV S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil, Cantón Guayas</i>”. Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología. Ecuador.</p> <p>4. Montenegro, A. (2020) “<i>Implementar voz sobre IP con la utilización de protocolo SIP y telefonía para la Universidad Uniandes Extensión Ibarra</i>”. Universidad Técnica del Norte. Ecuador.</p> <p>5. Vaca, A; Intriago, E. (2020) “<i>Diseño de una mesa de prácticas de laboratorio de VOIP con servidor de telefonía Asterisk para el uso de los estudiantes de la carrera de ingeniería de Networking y Telecomunicaciones de la Universidad de Guayaquil</i>”. Universidad de Guayaquil. Ecuador.</p> <p>6. Sigchaz, M. (2020) “<i>Análisis del desempeño de un sistema de VOIP Asterisk implementado sobre un servidor remoto y sobre un servidor físico</i>”. Universidad de las Fuerzas Armadas. Ecuador.</p> <p>7. Vargas, S; Peñafiel, H. (2019) “<i>Diseño y simulación en una red de voz sobre IP empleando el software Asterisk para correo vocal y operador automática en los departamentos de la empresa M&M</i>”. Universidad de Guayaquil. Ecuador.</p> <p>8. Castro, R. (2019) “<i>Implementación de una estación de pruebas entre dos centrales telefónicas basada en Asterisk</i>”. Universidad Tecnológica Israel. Ecuador.</p> <p>9. Herrera, R. (2018) “<i>Análisis y diseño de un sistema de telefonía IP basado en software libre a través de Softwitch con priorización de voz Caso empresa SERVIMECA, C.A</i>”. Universidad Mayor de San Andres. Bolivia.</p> <p>10. Barba, I. (2018) “<i>Implementación sistema VOIP en empresa Clifilsa S.A. y enlace VPN a través de internet para conevtividad entre centrales VOIP de empresas Rubening S.A. y Clifilsa S.A.:</i>”. Universidad de Guayaquil. Ecuador.</p> <p>TESIS NACIONAL</p> <p>1)Sánchez, D. (2021) “<i>Diseño e implementación de una central telefónica VOIP de bajo costo mediante Asterisk y Raspberry PI para pequeñas o medianas empresas</i>”. Universidad de Ciencias y Humanidades. Lima.</p> <p>2)De La Cruz, A; Bautista, H. (2021) “<i>Implementacion de una central VOIP basada en la metodología Top Down para mejorar la comunicación interna en el IESTP Gilda Bellavian Rosado</i>”. Universidad Autónoma del Perú. Lima.</p> <p>3)Velasquez, L. (2020) “<i>Ilmplementacion de un sistema de telefonía IP basada en Asterisk para la empresa Oceano Seafood – Lima; 2020</i>”. Universidad Catolica de los Angeles de Chimbote. Lima.</p> <p>4)Lazo, J; Rosas, M. (2020) “<i>Implementacion de una central de telefonía IP basada en Elastix para los procesos de atención en la empresa Servigrifos SA</i>”. Universidad Autonoma del Perú. Lima.</p> <p>5)Mallqui, R. (2020) “<i>Implementación del software libre Asterisk para mejorar la comunicación unificada en telefonía VOIP en la empresa Yikanomi Contratistas Generales SAC.</i>”. Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Lima.</p> <p>6)Huaman, L. (2020) “<i>Diseño y prototipo de una central telefónica con un servidor Asterisk para mejorar la comunicación entre los miembros de la comunidad universitaria</i>”. Universidad Nacional Hermilio Baldizan. Huánuco.</p> <p>7)Flores, D. (2019) “<i>Diseño e implementación de un modelo de gestión de servicio VOIP para consultas académicas haciendo uso de Asterisk Gateway Interface en la Universidad Nacional de Piura</i>”. Universidad Nacional de Piura. Piura.</p> <p>8)Noriega, D; Carrasco, M; Barrientos, A. (2019) “<i>Mejora de la capacidad de comunicaciones de un sistema de telefonía mediante la implementación de una PBX basada en Asterisk y una línea primaria E1</i>”. Universidad Nacional del Callao. Lima.</p> <p>9)Gonzales, M. (2018) “<i>Diseño e implementación de una red de VOIP, para la mejora en la prestación de servicio de telefonía en la localidad de Vinchos, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho</i>”. Universidad Tecnológica del Peru. Lima.</p> <p>10)Portal, B; Nuñez, D. (2018) “<i>Integracion de las tecnologías de telefonía IP avaya y Asterisk para la comunicación telefónica en la corte superior de justicia de Cajamarca</i>”. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Cajamarca.</p>	<p>GENERAL: “Telefonía VoIP con servidor Asterisk mejora la comunicación de voz entre la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios.”</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>1. “El estado actual del sistema de comunicación llevada a cabo en la oficina de tecnología de información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios es identificada correctamente.”</p> <p>2. “La implementación de telefonía VoIP con servidor Asterisk establece adecuadamente la comunicación de voz que se dan entre la oficina de tecnología de información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios.”</p> <p>3. “La telefonía VoIP con servidor Asterisk genera un mejor grado de satisfacción en los personales de la oficina de la tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU y sus usuarios.”</p> <p>4. “La implementación de telefonía VoIP con servidor Asterisk será realmente una opción que mejorara los distintos procesos en la oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU.”</p>	<p>V. INDEPENDIENTE</p> <p>telefonía VoIP con servidor Asterisk</p> <table><tr><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th></tr><tr><td>Análisis</td><td>Necesidades y objetivos</td></tr><tr><td>Diseño lógico</td><td>Nivel de seguridad</td></tr><tr><td>Diseño físico</td><td>Tecnologías y dispositivos</td></tr><tr><td>Pruebas</td><td>Response time</td></tr></table> <p>V. DEPENDIENTE</p> <p>Comunicación de voz</p> <table><tr><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th></tr><tr><td>Unidad</td><td>N° llamadas</td></tr><tr><td>Conectividad</td><td>Calidad de transmisión de llamadas</td></tr><tr><td>Minutos</td><td>Tiempo para llegas a atender una solicitud</td></tr><tr><td>Escala</td><td>Grado de satisfacción</td></tr></table> <p>V. INTERVINIENTE</p> <p>Oficina de tecnología de la información, sistemas y estadística de la UNU.</p> <table><tr><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th></tr><tr><td>Atención a los usuarios</td><td>Satisfacción de los usuarios</td></tr></table> <p>UNIDAD DE ANÁLISIS</p> <p>Oficina de tecnología de la información, sistemas y estadísticas de la UNU.</p>	DIMENSIONES	INDICADORES	Análisis	Necesidades y objetivos	Diseño lógico	Nivel de seguridad	Diseño físico	Tecnologías y dispositivos	Pruebas	Response time	DIMENSIONES	INDICADORES	Unidad	N° llamadas	Conectividad	Calidad de transmisión de llamadas	Minutos	Tiempo para llegas a atender una solicitud	Escala	Grado de satisfacción	DIMENSIONES	INDICADORES	Atención a los usuarios	Satisfacción de los usuarios	<p> Según Barrantes (2008):</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo de Investigación: Aplicada• Nivel de Investigación: Cuantitativa• Según el carácter de la medida: Cuantitativo.• Métodos de la Investigación: Deductivo- inductivo• Metodologia de desarrollo de software: Top-Down• Población 6 personas• Muestra: Probabilística: 6 personas <div><div>O₁</div><div>-----X-----</div><div>O₂</div><div>MediciónExperimentoMedición</div></div>
DIMENSIONES	INDICADORES																												
Análisis	Necesidades y objetivos																												
Diseño lógico	Nivel de seguridad																												
Diseño físico	Tecnologías y dispositivos																												
Pruebas	Response time																												
DIMENSIONES	INDICADORES																												
Unidad	N° llamadas																												
Conectividad	Calidad de transmisión de llamadas																												
Minutos	Tiempo para llegas a atender una solicitud																												
Escala	Grado de satisfacción																												
DIMENSIONES	INDICADORES																												
Atención a los usuarios	Satisfacción de los usuarios																												
					<table><tr><th>FUENTES</th><th>TÉCNICAS</th><th>INSTRUMENTOS</th></tr><tr><td rowspan="2">Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionario</td></tr><tr><td>Observación</td><td>Ficha de observación</td></tr><tr><td rowspan="3">Secundaria</td><td rowspan="3">Consultas</td><td>Referencias Bibliográficas</td></tr><tr><td>Libros</td></tr><tr><td>Internet</td></tr></table>	FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	Primaria	Encuesta	Cuestionario	Observación	Ficha de observación	Secundaria	Consultas	Referencias Bibliográficas	Libros	Internet											
FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS																											
Primaria	Encuesta	Cuestionario																											
	Observación	Ficha de observación																											
Secundaria	Consultas	Referencias Bibliográficas																											
		Libros																											
		Internet																											

Validación de datos

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	6	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	6	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

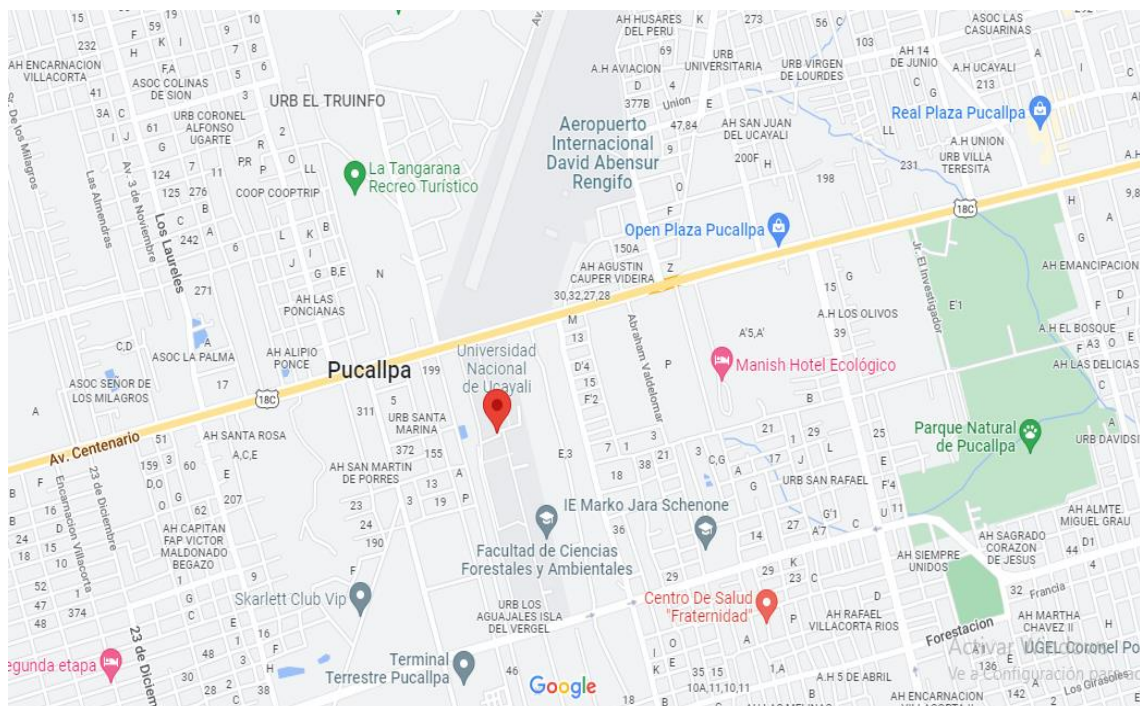
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,841	10

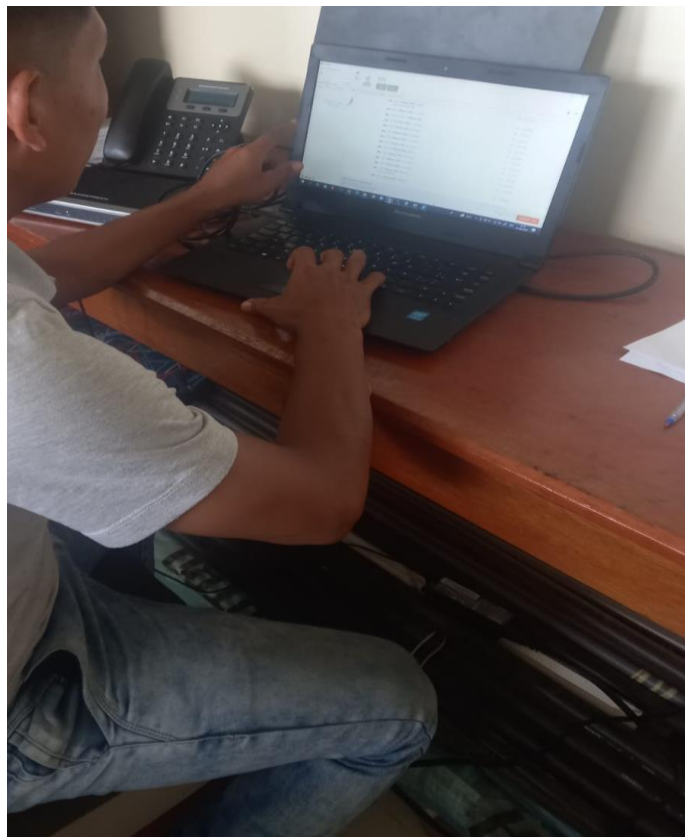
Alfa de Cronbach en el IBM SPSS

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Editor interface. The 'Análisis' (Analysis) menu is open, and the 'Escala' (Scale) option is selected, which has opened a sub-menu. In this sub-menu, 'Análisis de fiabilidad...' (Reliability Analysis...) is highlighted. The main window shows a list of variables on the left, including 'Sexo', 'Edad', 'Grado', and several 'Pregunta' (Question) items. The right pane shows the 'Variables' list with columns for 'Nombre', 'Tipo', 'Medida', and 'Rol'. The status bar at the bottom indicates 'Análisis de fiabilidad...' and 'IBM SPSS Statistics Processor está listo'.

Ubicación de la Universidad Nacional de Ucayali



Punto donde se desarrolló la tecnología a implementar



Instrumento de recolección de datos

“TELEFONÍA VOIP CON SERVIDOR ASTERISK PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN DE VOZ EN LA OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, 2021”

N° de cuestionario: _____

Oficina: _____

Fecha: _____

El presente cuestionario será desarrollado como guía para obtener datos y saber el grado de satisfacción de los usuarios de la implementación de la telefonía VoIP con servidor Asterisk.

PREGUNTAS GENERALES

PG1: Sexo

- 1) Masculino ()
- 2) Femenino ()

PG2: Edad

- 1) De 18 a 30 años ()
- 2) De 31 a 40 años ()
- 3) De 41 años a mas ()

PG3: Grado de instrucción

- 1) Jefes de Oficina ()
- 2) Secretaria ()
- 3) U otro Administrativo ()

PREGUNTAS ESPECÍFICAS

Marque con un aspa el valor que crea conveniente, de acuerdo a los niveles que se le muestra a continuación para describir mejor la empresa donde usted labora:

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Bastante

VARIABLE DEPENDIENTE

PU01. ¿Se lleva un sistema de comunicación de voz adecuada y eficaz entre las oficinas de la Universidad Nacional de Ucayali?	1	2	3	4	5
PU02. ¿Se comparte o transmite cierta información de forma periódica?	1	2	3	4	5
PU03. ¿Cree usted que el sistema de comunicación de voz a través del internet, deberían ser iniciados y autorizados por el departamento técnico informático responsable?	1	2	3	4	5
PU04. ¿Considera usted que todas las oficinas tendrían un mejor desempeño laboral si tuvieran acceso a esta tecnología de Telefonía VoIP?	1	2	3	4	5
PU05. ¿Estaría satisfecho en utilizar este nuevo sistema de comunicación de voz para el beneficio de la universidad como también del suyo?	1	2	3	4	5

VARIABLE INDEPENDIENTE

PU06. ¿Existen tecnologías adecuadas para compartir o transmitir cierta información entre las oficinas de la universidad nacional de ucayali?	1	2	3	4	5
PU07. ¿Considera que el uso de un software para el mejoramiento de la comunicación de voz entre las oficinas de la Universidad Nacional de Ucayali, podría aumentar el grado de satisfacción de los usuarios?	1	2	3	4	5
PU08. ¿Considera usted que el uso de un software reduce el tiempo de espera o atención a los usuarios?	1	2	3	4	5
PU09. ¿Considera que el uso de un software facilita el control y promueven el desarrollo en una institución?	1	2	3	4	5
PU10. ¿Qué tan importante cree usted que es la telefonía voip para mejorar el sistema de comunicación interna e externa de la universidad nacional de ucayali?	1	2	3	4	5

“Gracias por su colaboración, que Dios lo bendiga”