

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE  
DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS E INFORMÁTICA



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL  
PROCESO DE ADJUDICACIÓN DOCENTE EN LA UNIDAD DE GESTIÓN  
EDUCATIVA LOCAL TAMBOPATA - 2020”  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN SISTEMAS  
E INFORMÁTICA**

Bachiller: CCORAHUA MAMANI, Alex  
Jhonathan

Bachiller: VARGAS OCOLA, Yurema  
Yasmin.

ASESOR: M.Sc. GALLEGOS RAMOS,  
Néstor Antonio

CO-ASESOR: Dr. ESTRADA ARAOZ,  
Edwin Gustavo

PUERTO MALDONADO, AGOSTO 2022.

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE  
DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS E INFORMÁTICA



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL  
PROCESO DE ADJUDICACIÓN DOCENTE EN LA UNIDAD DE GESTIÓN  
EDUCATIVA LOCAL TAMBOPATA - 2020”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN SISTEMAS  
E INFORMÁTICA**

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO  
POR:

Bachiller: CCORAHUA MAMANI, Alex  
Jhonathan

Bachiller: VARGAS OCOLA, Yurema  
Yasmin

ASESOR: M.Sc. GALLEGOS RAMOS,  
Néstor Antonio

CO-ASESOR: Dr. ESTRADA ARAOZ,  
Edwin Gustavo

PUERTO MALDONADO, AGOSTO 2022.

## **DEDICATORIA**

Dedicado de manera especial a mi madre, padre, hermana y abuelos por el apoyo incondicional que me brindan.

Dedico también este proyecto a mi asesor y profesores que me apoyaron en mi contribución del Proyecto de Tesis y también como persona en mi formación académica.

Yurema Y. Vargas Ocola

Esta investigación lo dedico con mucho Cariño a mi madre y a mi padre con tanto esfuerzo y dedicación me apoyaron en las buenas y malas en toda mi formación académica.

Dedico también este proyecto a mi asesor y profesores que me apoyaron en mi contribución del Proyecto de Tesis y también como persona en mi formación académica.

Alex J. Ccorahua Mamani

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de forma muy especial y consideración a mis padres por la educación brindada y la perseverancia de concluir esta meta a lo largo de todos estos años.

## RESUMEN

La actual investigación tuvo como objetivo el implementar un sistema web para mejorar el proceso de adjudicación docentes en la en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020. Se contó con una población de 963 docentes, con una muestra de 214 docentes seleccionados a través del muestreo probabilístico. La investigación de tipo básica y de diseño cuasi experimental se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario. Para la variable calidad de software se utilizó un instrumento constituido de 16 preguntas en una escala de lickert de 5 puntos (ISO 9126).

En el fomento de la tesis se aplicó la metodología ágil Scrum, también se usó la metodología Modelo Vista Controlador, lenguaje de programación JavaScript, framework de angular 8 y para la base de datos MariaDB, diseño html y css. con la investigación se concluyó:

Para la calidad de software se obtuvo una media de 3.91, que corresponde según la escala ISO 9126 que cumple los requisitos (satisfecho) y para el proceso de adjudicación se obtuvo una reducción de los tiempos del proceso de adjudicación docentes de 29.24 Hrs a 20.13 Hrs, resultados que fueron contrastados con la prueba no paramétrica de Wilcoxon al 95% de confianza.

**Palabras claves:** Sistema web, proceso de adjudicación.

## **ABSTRACT**

The objective of this thesis was to implement a web system to improve the process of awarding teachers in the Local Educational Management Unit Tambopata-2020, there was a population of 963 teachers, with a sample of 214 teachers selected through the probability sampling. The research of basic type and quasi-experimental design used the survey and the questionnaire as an instrument. For the software quality variable, an instrument consisting of 16 questions on a 5-point Lickert scale (ISO 9126) was used.

For the development of the thesis, we worked with the agile Scrum methodology and for the development of the software, the Model View Controller methodology and the JavaScript programming language and the angular 8 framework were used, while for the MariaDB database and for the html and css design. The investigation concluded:

For software quality, an average of 3.91 was obtained, which corresponds according to the ISO 9126 scale to meet the requirements (satisfied) and for the adjudication process, a reduction in the time of the teaching adjudication process was obtained from 29.24 Hrs to 20.13 Hrs., results that were contrasted with the non-parametric Wilcoxon test at 95% confidence,

Keywords: Web system, adjudication process.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INDICE DE CONTENIDO .....	8
INDICE DE TABLA .....	11
INDICE DE FIGURAS.....	12
PRESENTACION .....	14
INTRODUCCION.....	15
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.1.    Planteamiento del Problema de Investigación .....	16
1.2.    Formulación del Problema .....	16
1.2.1. Problema general .....	16
1.2.2. Problema específico .....	17
1.3.    Justificación e Importancia.....	17
1.3.1. Justificación social.....	17
1.3.2. Justificación técnica.....	17
1.4.    Objetivos.....	18
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivo específico.....	18
1.5.    Hipótesis .....	18
1.5.1.    Hipótesis General .....	18
1.5.2.    Hipótesis Específicas.....	19
1.6.    Variables.....	19
1.6.1.    Identificación de Variables e Indicadores .....	19
1.6.2.    Operacionalización de variables .....	20
1.7.    Consideraciones éticas.....	21

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	22
2.1.    Antecedentes de estudio .....	22
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	22
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	23
2.1.3 Antecedente regional.....	24
2.2.    Marco Teórico.....	25
2.2.1.    Sistema web .....	25
2.2.1.1. Calidad de software.....	25
2.2.1.2. Metodología Scrum .....	26
2.2.1.3. Angular .....	27
2.2.1.4. Aplicación de una sola página (SPA) .....	27
2.2.1.5. BackEnd .....	27
2.2.1.6. Framework .....	27
2.2.1.7. Frontend.....	28
2.2.1.8. María BD .....	28
2.2.1.9. Modelo de Vista Controlador (MVC).....	28
2.2.1.10. Modularización .....	28
2.2.1.11. Nodel.JS.....	29
2.2.2.    Proceso de adjudicación docente .....	29
2.2.2.1. Cuadro de merito.....	29
2.2.2.2. Plaza vacante .....	29
2.2.2.3. Contrato docente.....	29
2.3.    Marco Conceptual.....	29
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	33
3.1.    Tipo de Investigación .....	33
3.2.    Diseño del estudio de la Investigación.....	33
3.3.    Delimitación espacial y temporal .....	33
3.4.    Población y muestra .....	33
3.5.    Técnica e Instrumentos de recolección de datos.....	35
3.5.1.    Métodos y Técnicas.....	35
3.5.2.    Instrumento.....	35

3.5.3.    Procesamiento de Datos y Análisis estadístico .....	36
CAPITULO IV: RESULTADO Y DISCUSIÓN .....	39
4.1. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados.	39
4.1.1. Resultados descriptivos de la variable: Sistema web .....	40
4.1.2 Resultados descriptivos de la variable: Proceso de Adjudicación. ....	42
4.2. Prueba e Hipótesis.....	43
4.2.1. Prueba de Hipótesis General.....	43
4.2.2 Prueba de Hipótesis Especifica 1 .....	45
4.2.3. Prueba de Hipótesis específica 2.....	46
4.2.4. Prueba de Hipótesis Específica 3.....	47
4.3. Análisis del software .....	49
4.3.1. Ámbito del Problema .....	49
4.3.2. Especificación de los requerimientos del Sistema.....	49
4.3.3. Identificación y descripción de historias de usuarios y módulos del Sistema.....	49
4.4. Desarrollo y Producción del Software. ....	81
4.4.1. Descripciones de los resultados de la ejecución del SCRUM y Tecnologías empleados en el desarrollo .....	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99
ANEXOS.....	103
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	103
Anexo 2: Matriz de operacionalización variables .....	105
Anexo 3: Instrumento.....	106

## INDICE DE TABLA

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables.....	20
<b>Tabla 2.</b> Población de docentes postulantes a plazas vacantes por modalidad. ....	34
<b>Tabla 3.</b> Muestra de docentes postulantes a plazas vacantes por modalidad. ....	35
<b>Tabla 4.</b> Progresión de definición ISO 9126.....	39
<b>Tabla 5.</b> Distribución de los indicadores de la dimensión calidad de la variable Sistema Web. ....	40
<b>Tabla 6.</b> Estadísticos descriptivos .....	40
<b>Tabla 7.</b> Distribución de variable PROCESO DE ADJUDICACIÓN.....	42
<b>Tabla 8.</b> Estadística de prueba de Wilcoxon .....	44
<b>Tabla 9.</b> <i>Estadística de prueba de Wilcoxon</i> .....	45
<b>Tabla 10.</b> <i>Estadística de prueba de Wilcoxon</i> .....	46
<b>Tabla 11.</b> <i>Estadística de prueba de Wilcoxon</i> .....	47
<b>Tabla 12.</b> <i>Base de Datos Adjudicación- Tabla Persona</i> .....	65
<b>Tabla 13.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Departamento.</i> .....	66
<b>Tabla 14.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Provincia.</i> .....	66
<b>Tabla 15.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Distrito.</i> .....	67
<b>Tabla 16.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Institución.</i> .....	68
<b>Tabla 17.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Usuario.</i> .....	69
<b>Tabla 18.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Personal.</i> .....	70
<b>Tabla 19.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Configuración.</i> .....	71
<b>Tabla 20.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla de Merito.</i> .....	72
<b>Tabla 21.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Plaza.</i> .....	73
<b>Tabla 22.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Documento.</i> .....	76
<b>Tabla 23.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Adjudicación.</i> .....	77
<b>Tabla 24.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Cronograma.</i> .....	78
<b>Tabla 25.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Desistir.</i> .....	79
<b>Tabla 26.</b> <i>Base de Datos Adjudicación - Tabla Historia.</i> .....	80

## INDICE DE FIGURAS

<b>Grafica 1.</b> Distribución de los indicadores de variable Sistema web. ....	41
<b>Grafica 2.</b> Calidad de servicio por dimensiones. ....	43
<b>Grafica 3.</b> Diagrama de caso de uso – Procesos de administración de usuarios. ....	50
<b>Grafica 4.</b> Diagrama de caso de uso –Proceso de Adjudicación. ....	51
<b>Grafica 5.</b> <i>Diagrama de caso de uso subida de datos – Cuadro de Méritos.</i> .....	52
<b>Grafica 6.</b> <i>Diagrama de caso de uso subida de datos – Plazas vacantes.</i> .....	53
<b>Grafica 7.</b> <i>Diagrama de caso de uso – Docentes</i> .....	54
<b>Grafica 8.</b> <i>Diagrama de caso de uso – Estadística.</i> .....	54
<b>Grafica 9.</b> <i>Diagrama de Clases</i> .....	55
<b>Grafica 10.</b> <i>Secuencia de Administrador</i> .....	56
<b>Grafica 11.</b> <i>Secuencia de Digitador</i> .....	57
<b>Grafica 12.</b> <i>Secuencia de Docente</i> .....	58
<b>Grafica 13.</b> <i>Secuencia de Estadística</i> .....	59
<b>Grafica 14.</b> <i>Diagrama de Estado Adjudicación 1</i> .....	60
<b>Grafica 15.</b> <i>Diagrama de Estado 2</i> .....	61
<b>Grafica 16.</b> <i>Diagrama de Estado Adjudicación 3</i> .....	62
<b>Grafica 17.</b> <i>Diagrama de Objetos</i> .....	63
<b>Grafica 18.</b> <i>Diagrama de entidad relación-Base de Datos.</i> .....	64
<b>Grafica 19.</b> Estructura de archivos del backend.....	81
<b>Grafica 20.</b> <i>Estructura de archivos del fronted.</i> .....	82
<b>Grafica 21.</b> Módulos del sistema.....	83
<b>Grafica 22.</b> Diseño de la base de datos. ....	83
<b>Grafica 23.</b> Procedimientos desarrollados. ....	84
<b>Grafica 24</b> Procedimiento de guardar adjudicación. ....	84
<b>Grafica 25</b> <i>Interfaz de login - acceso al sistema.</i> .....	85
<b>Grafica 26</b> <i>Interfaz de cuenta del usuario Administrador</i> .....	85
<b>Grafica 27</b> <i>Interfaz del módulo de Usuarios</i> .....	86
<b>Grafica 28</b> <i>Interfaz de módulo de operación</i> .....	86

<b>Grafica 29</b>	<i>Interfaz de módulo de operación</i>	87
<b>Grafica 30</b>	<i>Interfaz de módulo de Adjudicación</i>	87
<b>Grafica 31</b>	<i>Interfaz de módulo de Adjudicación</i>	88
<b>Grafica 32</b>	<i>Interfaz de módulo de Adjudicación</i>	88
<b>Grafica 33</b>	<i>Descarga Contrato de servicio de docente</i>	89
<b>Grafica 34</b>	<i>Descarga de Acta de adjudicación</i>	89
<b>Grafica 35</b>	<i>Descarga de Memorando de docente</i>	90
<b>Grafica 36</b>	<i>Descarga de Nexus</i>	90
<b>Grafica 37</b>	<i>Interfaz de módulo de Adjudicación</i>	91
<b>Grafica 38</b>	<i>Interfaz de módulo de Adjudicación</i>	91
<b>Grafica 39</b>	<i>generación de Excel del Módulo de Adjudicación</i>	92
<b>Grafica 40</b>	<i>Interfaz de módulo de Docentes</i>	92
<b>Grafica 41</b>	<i>Interfaz de módulo de Docentes</i>	93
<b>Grafica 42</b>	<i>Interfaz de módulo de Docentes</i>	93
<b>Grafica 43</b>	<i>Interfaz de módulo de Plazas</i>	94
<b>Grafica 44</b>	<i>Interfaz de módulo de Plazas</i>	94
<b>Grafica 45</b>	<i>Interfaz de módulo de Plazas</i>	95
<b>Grafica 46</b>	<i>Interfaz de módulo de Plazas</i>	95
<b>Grafica 47</b>	<i>Interfaz de módulo de Plazas</i>	96

## **PRESENTACION**

El presente proyecto de tesis Titulado "Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de adjudicación docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata - 2020", surge como producto de la ausencia de transparencia en la adjudicación de plazas docentes, así mismo se observó el tiempo de atención de 15 a 20 minutos por docente, así mismo gran parte de docentes vienen de lugares lejanos para las adjudicaciones de contrato de acuerdo a los resultados PUN (puntaje único nacional), que el MINEDU proporciona a la UGEL.

A pesar de contar con el listado de PUN las plazas no eran publicadas por la UGEL desconociendo los motivos por la no publicación actos que son recurrentes en los procesos de adjudicación Docente. Como alternativa de solución se pretende implementar un sistema web que permita subsanar y acelerar todas las Etapas puestas por el Ministerio de Educación, hacia la Unidad de Gestión Educativa Local TAMBOPATA.

El sistema web permitirá que la UGEL TAMBOPATA tenga un reporte exacto del control de plazas, actualización de base de datos docente ante el MINEDU. Se tomará como referencia regiones que tienen su propio sistema de adjudicación para el desarrollo del sistema, se pretende que el sistema identifique al docente postulante con solo la presentación del DNI del postulante las plazas para su adjudicación, reporte, etc. que sirve para toma de decisiones en las Unidades de Gestión Educativa.

## INTRODUCCION

El propósito del estudio consiste en optimizar procesos para la adjudicación docentes en la Unidad de Gestión Educativa Local TAMBOPATA, a través de atención de calidad, mejorando los trámites administrativos de contratos del docente.

La implementación de un sistema web para el proceso de adjudicación mejorará el control total de plazas existentes en la Unidad de Gestión Educativa Local TAMBOPATA, identificación de real de plazas coberturadas y no coberturadas para las etapas presentadas según la norma técnica del MINEDU hacia la DRE/GRE/UGEL. el cual tiene como prioridad como lema inicio del buen año escolar 2020, se realizó estudios en cada capítulo de la siguiente manera:

Capítulo I Trabajaremos Las dificultades que se enfrenta Unidad de Gestión Educativa Local TAMBOPATA por la falta de control de plazas para contrato Docente, lo cual genera malestar ante las instituciones educativas a su cargo. El sistema web proporciona beneficios para la contratación según el PUN (Puntaje único nacional), data que proporciona el MINEDU y permite planificar el incremento de plazas docentes cada año. El proyecto de tesis se expone en cuatro capítulos: Capítulo I Problema de investigación, capítulo II Marco teórico, Capítulo III Metodología de la investigación, Capítulo IV Resultado y discusión, Referencias bibliográficas y anexos

# **CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Planteamiento del Problema de Investigación**

La mayoría de países latinoamericanos buscan la mejora de la calidad educativa y contar con los mejores profesionales de la docencia preparados para el nuevo escenario social y del conocimiento, capaz de lidiar con una juventud que posee mayores habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías. Transmitir conocimientos es parte importante ya que el trabajo con sus estudiantes se dirige a desarrollar capacidades del aprender haciendo, así mismo hacer que los estudiantes adquieran un conjunto de habilidades socioemocionales indispensables para tener éxito en la vida.

El estado peruano no se tiene implementado un sistema de control de registro que permita verificar la autenticidad y legalidad de Títulos Profesionales de los Institutos de Educación Superior Pedagógico y Tecnológico.

A nivel local los procesos de selección y adjudicación se realizaban de manera manual tomando mucho tiempo a los postulantes ser atendidos que en promedio tarda 3 horas. Trayendo consigo malestar y desconfianza. También los documentos que acrediten el contrato respectivo.

En ese sentido, con el propósito de fortalecer la selección y adjudicación de plazas docentes en la UGEL-Tambopata, se propone la "Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de adjudicación docente en la unidad de gestión educativa local tambopata-2020". Permitirá que el docente visualice un control exacto de adjudicación y obtengan sus documentos que acrediten el contrato de manera eficiente y reduciendo notablemente los tiempos de resultado, agilizando, optimizando los procesos de control de plazas de adjudicación docentes.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera el sistema web mejorará el proceso de adjudicación docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020?

## **1.2.2. Problema específico**

- ¿Cómo la implementación de un sistema web optimizará el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020?
- ¿Cómo la implementación de un sistema web optimizará el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020?
- ¿Cómo la implementación de un sistema web optimizará el tiempo en el contrato docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020?

## **1.3. Justificación e Importancia**

### **1.3.1. Justificación social**

De lo anterior se desprende que en los años 2017 en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata no existía un control exacto de plazas docentes por lo cual generó malestares y huelgas por parte de docentes, teniendo como comentarios negativos sobre poca la transparencia en el proceso de adjudicación docente, y también que el docente podía tener más de dos contratos en todos los niveles, debido a que no hay una comparativa de DNI si ya se adjudicó a no, el proceso de oferta de plazas tiene un recorrido bien analizado por distintas áreas: Primera: la Dirección de Gestión Institución evalúa la oferta de plazas con el Jefe de Racionalización. Segunda: La Unidad de Personal valida la existencia de plazas, Tercero: La comisión procede a la publicación y adjudicación de contrato docente.

### **1.3.2. Justificación técnica**

El sistema web nació como idea revolucionaria durante el 2018, lo cual presentó errores leves en caso de comparación de datos y separación de tipos de docentes en educación básica regular y educación básica intercultural

bilingüe. Durante el 2019 el sistema web solo presento errores como la duplicidad de DNI en contratos para el nivel primaria, debido a que las especialidades de educación física son balanceadas para dar cumplimiento a las 30 horas de jornada laboral establecidas por el Ministerio de Educación. Actualmente en el 2020 el sistema está completo brindando una transparencia total en tiempo real durante su proceso de adjudicación docente, según todos niveles bajo la jurisdicción de la UGEL TAMBOPATA. Por lo cual se obtiene un reporte estadístico de completo de plazas coberturadas y las faltantes, lo cual permite dar proceso a la siguiente etapa, y tiene como beneficio tomar decisiones inmediatas para la planificación del incremento de plazas docentes, en coordinación con la Unidad de Estadística de la UGEL en años posteriores.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Implementar un sistema web, para mejorar el proceso de adjudicación docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020.

### **1.4.2. Objetivo específico**

- Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020
- Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020
- Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el contrato docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis General**

La implementación del sistema web, mejora el proceso de adjudicación docentes en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020.

### **1.5.2. Hipótesis Específicas**

- La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020
- La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020
- La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el contrato docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020

## **1.6. Variables**

### **1.6.1. Identificación de Variables e Indicadores**

#### **Variable Independiente (X)**

Sistema web.

#### **Variable Dependiente (Y)**

Proceso de adjudicación

### 1.6.2. Operacionalización de variables

*Tabla 1. Operacionalización de variables.*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>SISTEMA WEB.</b>	Calidad software	Funcionalidad	Ordinal (1-5)
		Fiabilidad	Ordinal (1-5)
		Usabilidad	Ordinal (1-5)
		Eficiencia	Ordinal (1-5)
		Mantenibilidad	Ordinal (1-5)
		Portabilidad	Ordinal (1-5)
<b>PROCESO DE ADJUDICACIÓN</b>	Cuadro de méritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PUN</li> <li>• Verificación requisitos</li> <li>• Desempate</li> </ul>	Minutos
	plazas vacantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazas Modalidad</li> </ul>	Minutos
	Contrato docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellenar el formulario</li> <li>• Cronograma de Adjudicación</li> </ul>	Minutos

### **1.7. Consideraciones éticas**

La elaboración de la investigación no obtuvo ningún peligro para el Tesista. La sustracción y método de la investigación se ejecutó de forma apropiada globalmente con el encargado del área de estudio del Colegio Dos de Mayo para no afectar los procedimientos administrativos de la institución.

Por otro lado, durante todo el periodo de levantamiento de información y extracción de muestra, se solicitó anticipadamente al director del Colegio Dos de Mayo el permiso correspondiente para realizar el estudio de investigación y así todo sea transparente.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de estudio**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

El autor (1) es de Guayaquil - Ecuador del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano, su proyecto de investigación **“DISEÑO DE APLICACIÓN WEB PARA AUTOMATIZAR LOS REPORTES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DE NARANJAL EN EL AÑO 2017”**. El estudio realizado se basa en el prototipo de contratación pública que genere primordialmente reportes, este proyecto aplico la metodología RAD que abarca en el diseño del prototipo del sistema que engloba la usabilidad, utilidad y la rapidez de la ejecución, esto ayudara a tener una información real en el concurso público posteriormente se podrá analizar claramente en cuanto al presupuesto de ejecución se podrá considerar a las entidades, sin embargo este prototipo automatizara las tareas de los encargados, funcionarios públicos que puedan acceder al sistema ya que aún está en una etapa inicial que al futuro se implementara el sistema que beneficiara a las entidades municipales del sector público.

El autor (2) de Sangolquí de la Escuela Politécnica del Ejercito de Ecuador en su artículo titulado **“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE CONTRATACIONES DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO”**. La investigación realizada de una aplicación web, reduce los tiempos burocráticos en el proceso de contratación del cuerpo de ingenieros, esto permite el seguimiento y control del proceso de contrataciones, la metodología que se estableció para este proyecto es el Proceso Unificado Racional (RUP), junto con el lenguaje unificado de modelado (UML) que permite el análisis, implementación y la documentación de sistemas orientados a objetos, esta metodología en la fase de construcción se determina por una serie de iteraciones: análisis, diseño, codificación, integración y pruebas en la realiza un ciclo de vida. El desarrollo de esta

aplicación web consiguió la automatización del proceso de contratación desde que se elabora el requerimiento hasta el cierre de contratos.

El autor (3) de Guayaquil-Ecuador de la Universidad Técnica del Norte, su principal proyecto **“MODELO DE SISTEMA EXPERTO PARA LA SELECCIÓN DE PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO”**. El estudio de la investigación se basa como un sistema de apoyo a la toma de decisiones en el momento de seleccionar un docente universitario, se divide en 4 fases: toma de requisitos, diseño, implementación y puesta en marcha. En conclusión, el sistema experto se basará en la alimentación de un experto humano, permitirá obtener una recomendación al seleccionar el personal de docente universitario basándose a los indicadores: experiencia laboral, formación académica, dominio de segunda lengua y producción académica.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Se consideró este tema importante que se adapta a mi tesis teniendo la estructura, es el autor (4) de Chulucanas-PIURA, su tema principal es **“DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ADJUDICACIÓN DE DOCENTES DE LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL (UGEL) CHULUCANAS”**. El estudio realizado se basa en dos temas importante sobre la evaluación de docentes por el MINEDU y la evaluación de sus expedientes o currículum vitae su objetivo general es crear un sistema informático que reduzca los tiempos en dicho proceso de contratación de docente, la metodología que se estableció para este proyecto es el Proceso Unificado Racional (RUP), que permite el estudio, ejecución y expediente de sistemas encaminados a objetos. El avance del sistema informático ha llevado al automatismo de las solicitudes de los profesores ya sea desde la registración de plazas de docentes, puntajes de sus expedientes, consulta de plazas asignadas y generar reportes de manera óptima y rápida.

En otro estudio realizado del autor (5) de Santa-Chimbote-Ancash de acuerdo al trabajo de investigación que se determina es **“IMPLEMENTACIÓN DE UN**

**SISTEMA PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN DE PLAZAS PARA DOCENTES EN ETAPA REGULAR EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SANTA - CHIMBOTE; 2017**". En conclusión, la implementación del sistema permitirá agilizar los procesos automatizados en la entrega de reportes ya que será mínimos los tiempos establecidos, que se realizaban anteriormente de manera manual la adjudicación de docentes por ende esta investigación es sumamente relevante para mejorar los reportes. Agilizar la gestión de control de plazas adjudicadas ya de manera óptima y automatizada y esto beneficiara al usuario público y a los funcionarios de la entidad UGEL santa Chimbote.

Finalmente, otro estudio importante, es realizado por el autor (6) de Lima-Perú que se enfocó como título de proyecto "**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA UGEL N°04**". El estudio realizado por los itinerarios del nivel de eficacia e índice de traslación son las dificultades que presenta esta investigación, en conclusión que a través de este sistema mejoro el aumento la eficiencia en los contratos, también mejoró el índice de rotación del personal así logrando cumplir sus objetivos, se aplicó la metodología SCRUM realizando los procedimiento del cliente y el dueño del producto realizando las entregas del Sprint por parte del cliente y que el equipo de trabajo pueda entregar el sistema de calidad cumpliendo sus objetivos plasmados.

### **2.1.3 Antecedente regional**

En antecedente regional no se encontró ningún estudio realizado referente al tema de investigación propuesto, En el proceso de adjudicación docente de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Tambopata como unidad operativa no cuentan con un sistema desde el 2019 que cobertura la necesidad de información para el proceso de adjudicación, tiene una recopilación de datos en sus diversas etapas, tiene una gran jerarquía. El proceso consta de cuatro etapas, involucrando a los docentes que han sido certificados como calificados de acuerdo a sus conocimientos por evaluación

del Ministerio de Educación Nacional (MINEDU) y también por evaluación de sus expedientes.

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Sistema web**

Según el autor (7) “Para diseñar sistemas web se requieren diferentes lenguajes, pero acorde al estándar que permita promover buenas prácticas en el desarrollo de aplicaciones web”.

#### **2.2.1.1. Calidad de software**

Según el autor (7) “Modelo por el cual el usuario final sabe que el programa cumplirá con sus expectativas, lo identifica como una comunidad de dominio y caracteriza el producto o servicio, lo que le permite fundamentar una afirmación negación expresa o implícita”.

Características que debe cumplir:

**1. Funcionalidad:** Es la emisión de un programa de pago por los requisitos funcionales especificados y la evacuación implícita del usuario.

**2. Fiabilidad:** Es la efectividad de un programa para mantener su nivel de desempeño, bajo condiciones establecidas, por un período efectivo.

**3. Usabilidad:** Es la inteligencia de un programa que se entiende, se aprende, se usa, se vale y se adhiere a las normas y directrices de usabilidad.

**4. Eficiencia:** Es la trascendencia de un software para atender una obra benéfica, según el número de vehículos utilizados en las condiciones establecidas.

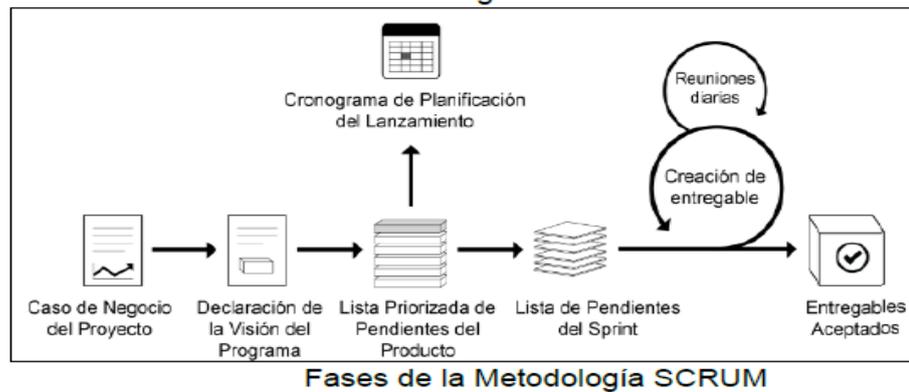
**5. Mantenibilidad:** Es la inteligencia de un programa de computador. Las innovaciones pueden alternar modificaciones del programa, avances o familiarizaciones con cambios en el entorno, obligaciones o descripciones eficaces.

**6. Portabilidad:** Es la transferencia de un programa de computador a otro local.

### 2.2.1.2. Metodología Scrum

Según el autor (8) “Metodología que incluye la aplicación de una serie de mejores prácticas, como separación de roles, reuniones de equipo y evaluaciones, en un proceso iterativo de equipo donde se prioriza la entrega de cada pieza realizada para entregar resultados rápidos”.

Según el autor (9) “Scrum no es un proceso o técnica, es un marco dentro del cual se pueden usar diferentes técnicas y procesos para construir un producto”.



#### EL EQUIPO SCRUM (Scrum Team)

Elige la mejor manera de hacer su labor y no está encaminado por individuos ajenas al conjunto de equipo. Equipo Scrum consta por el Product Owner, el equipo de desarrollo y el Scrum Master; que detallan de la sucesiva manera:

#### Dueño del producto (Product Owner)

Responsable de gestionar el Product Backlog. Es la persona que plasma los elementos de la lista, y a su vez vela por su claridad, esta forma el equipo de desarrollo alcance un alto nivel de comprensión del Product Backlog.

#### Equipo de desarrollo (Development Team)

Incluye a los individuos responsables del desarrollo de productos y la entrega de productos incrementales al final de cada Sprint; que, a su vez, debe ser capaz de poner en elaboración.

### **Scrum Master**

Garantiza la comprensión de Scrum, asegurando así que el equipo de Scrum opere de acuerdo con la hipótesis y la experiencia de Scrum. También es un dirigente en el servicio a todo el equipo.

#### **2.2.1.3. Angular**

Según el autor (19) “El gran marco de código regular de Google. Para crear aplicaciones web dinámicas y modernas. Lanzado originalmente en 2009, este marco elimina el código innecesario y promete aplicaciones más ligeras y rápidas”.

#### **2.2.1.4. Aplicación de una sola página (SPA)**

Según el autor (14) “ocasión en la que tiene un borde simple, generalmente un filtro índice. HTML. Nunca hay ningún otro archivo HTML que se pueda aceptar por separado mostrándonos un espacio o una noticia, toda la batalla se desarrolla dentro del mismo índice”.

#### **2.2.1.5. BackEnd**

Según el autor (11) “lluvia de datos para acceder a otro programa o dispositivo, no puede ser atacado a corta distancia por el usuario, también lleva el método del registro que contiene los datos. BackEnd se infiltra incluso en el servidor”. Según el autor (12) “El poderoso crecimiento de la web proporciona información que asegura que la deducción de un sitio web funcione”.

#### **2.2.1.6. Framework**

Según el autor (18) “Se practica en las áreas de desarrollo de sistemas de programas, no en la órbita de las aplicaciones web. Podemos encontrar en el desarrollo de aplicaciones médicas, fantasía informática, desarrollo de juegos”.

#### **2.2.1.7. Frontend**

Según el autor (13) “Los boletines web conectan e interactúan con los usuarios. El registro es claro, manifiesta el plan, el tema y permite a los visitantes desplazarse por sus páginas todo el tiempo que quieran”.

Según el autor (12) “noticias sobre el programa o máquina que el ganador maneja hasta el lugar vacío. Las tecnologías de redacción y acabado web van en el navegador cuidando la interacción del usuario”.

#### **2.2.1.8. María BD**

Según el autor (21) “sistema de administración de base de datos. Se deriva de MySQL, una base de datos principal que existe en el mercado, utilizada para administrar grandes cantidades de publicidad”.

Según el autor (22) “sistema de base de datos proxy (SGBD), es decir, la ubicuidad de los programas que permiten reorganizar, recopilar y/o extraer información de un bloque de datos”.

#### **2.2.1.9. Modelo de Vista Controlador (MVC)**

Según el autor (15) “El estándar de creación de software utiliza 3 componentes (vista, modelo y controlador) que dividen el método de persistencia de escucha lógica en un solo esfuerzo. Son arquitectura valiosa, ya que se utiliza desde componentes gráficos básicos hasta sistemas empresariales”.

Según el autor (16) “Estándar de notas de arquitectura de software, utilizado para etiquetar las comunicaciones, la dialéctica del sistema y las interfaces presentadas a los beneficiarios”.

#### **2.2.1.10. Modularización**

Según el autor (17) “Consiste en particionar un sistema de similitud a ciertos noción de proyecto y a una estrategia de fomentación, gobernando las dependencias entre las partes resultantes”.

#### **2.2.1.11. Nodel.JS**

Según el autor (20) “Es una atmósfera de tiempo de ejecución de JavaScript. Esta gama de sesiones reales de Hangouts incluye todo lo necesario para ejecutar un programa de escritorio en JavaScript”.

#### **2.2.2. Proceso de adjudicación docente**

Según el autor (10) “Es una gestión de procedimientos normativos para poder adquirir un buen puntaje, que se determina sin cumple con las especificaciones o requisitos ofertados”.

##### **2.2.2.1. Cuadro de merito**

Según el autor (23) “es establecer ciertas determinaciones para los criterios y los procedimientos para poder suplir todas las vacantes disponibles en Concurso, los cuales son establecidos a partir de los resultados de la Prueba Única Nacional”.

##### **2.2.2.2. Plaza vacante**

Según el autor (24) “Es un puesto que se determina por la empresa a través de un proceso de evaluación y entrevistas se busca un buen talento para que delegue el cargo faltante”.

##### **2.2.2.3. Contrato docente**

Según el autor (25) “Es un documento legal que asegura el contrato por un determinado tiempo en que desenvolverá su desempeño laboral”.

### **2.3. Marco Conceptual**

**Acreditar:** según el autor (38) “dar fe a un documento en la cual demuestra la veracidad y autenticidad”.

**Adjudicación:** Según el autor (28) “es un concurso de procesos donde se determina mediante una evaluación para ocupar un puesto laboral”.

**Aplicaciones:** Según el autor (27) “Está relacionado con el almacenamiento en la nube. Suele almacenarse en grandes servidores de internet y estos envían a nuestro ordenador los datos que necesitamos en ese momento, dejando una copia de seguridad temporal dentro de nuestro dispositivo”.

**Arquitectura:** según el autor (25) “Separación por la forma en que las páginas de un sitio web están estructuradas y relacionadas entre sí, de manera lógica y confiable”.

**Automatizar:** Según el autor (36) “Se trata de reducir los costos mediante el uso de integraciones de aplicaciones que reemplazan los procesos manuales, acelerando la finalización de tareas y eliminando los errores humanos que se pueden cometer al hacer negocios de manera ejemplar”.

**Coberturar:** Según el autor (34) “Es la cantidad de usuarios únicos en una web que observan el portal en un periodo de tiempo y se expresa en porcentaje”.

**Dimensión:** Según el autor (42) ” Se llama una variable secundaria. En general, detallan el comportamiento de la variable en la encuesta; Se recomienda que las dimensiones provengan de la teoría, las cuales deben ser exactas en el marco teórico”.

**Eficiente:** Según el autor (39) ”Es ser más productivo con pocos recursos en una empresa o entidades”.

**Estadístico:** Según el autor (30) “Análisis y descifrar los datos numéricos de gobiernos. Dan consejos basándose en sus resultados mediante el análisis”.

**Genérica:** según el autor (31) “Se emplea para catalogar a aquello que resulta global a distintas especies o clases. Según el contexto, el período adquiere diferentes acepciones específicas”.

**Indicadores:** Según el autor (40) “Pueden calibrar los beneficios de los procesos internos de una empresa o determinar la rentabilidad, la productividad, la creación de empleo, el cumplimiento normativo y más”.

**Interfaz:** según el autor (24) “son acciones que proviene de una página web para poder interactuar con el diseño que visita a un dominio web”.

**JavaScript:** Según el autor (26) “Aplicación con muchas posibilidades, empleado para producir pequeños programas que luego son insertados en un dominio web, orientados a objetos mucho más complejos, igualmente nos permite producir diferentes aperos e interactuar con nuestros usuarios”.

**Metodología:** Según el autor (37) “Es la enseñanza del saber la que se encarga de desarrollar, concretar y sistematizar todas las técnicas, métodos y procesos que deben permanecer en la promoción de una fase investigativa en beneficio del público”.

**MySQL:** según el autor (23) “Sistema de gestión de bases de datos relacionales de carácter abierto con un estándar cliente-servidor. RDBMS es un programa de computador o servicio utilizado para establecer y gestionar bases de datos”.

**Norma Técnica:** Según el autor (35) “Es la enseñanza del saber la que se encarga de desarrollar, concretar y sistematizar todas las técnicas, métodos y procesos que deben permanecer en la promoción de una fase investigativa en beneficio del público”.

**Optimizar:** Según el autor es (33) “Proceso que agilizan para determinar un funcionamiento rápido y productivo.

**Racionalización:** Según el autor (41) “Es un artefacto de barrera que consiste en documentar las acciones de tal forma que eviten la imprecación, implica

transfigurar en pseudorazonable algo que puede portear actitudes negativas ya sea para el auténtico cualquiera o para su prójimo”.

**Transparencia:** Según el autor (29) “Se determina mediante la confianza y seguridad de un acto realizado por las personas”.

**Trivial:** Según el autor (32) “mantiene su lado común y ordinal, que siempre depende su importancia y novedad.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Tipo de Investigación**

**Investigación Básica:** “Investigar conceptos de verdad o fenómenos ambientales, para contribuir a una comunidad que cada vez se descubre a sí misma y responde mejor a los desafíos de la caridad” (23).

### **3.2. Diseño del estudio de la Investigación**

**Cuasi Experimental:** “Es principalmente una herramienta para sopesar cuestiones donde no es posible tener un registro autorizado de situaciones, también se pretende que ocurra el máximo registro posible, incluso si se establecieron grupos para ser utilizados.” (24).

### **3.3. Delimitación espacial y temporal**

**Delimitación espacial:** Consiste en indicar claramente el lugar donde se realizó la encuesta, a través de premisas de referencia como el nombre del lugar, el centro de la vivienda, la provincia, el departamento.

Lugar : Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata (UGEL)

Provincia : Tambopata

Departamento: Madre de Dios

**Delimitación temporal:** Es el estado del intervalo de tiempo el que tiene en cuenta la correspondencia con los acontecimientos, no la continuidad del tiempo para el que se ha realizado el trabajo de investigación.

Delimitación temporal: 2019 al 2020

### **3.4. Población y muestra**

**Población:** formada por el total de docentes postulantes a contrato de docente en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020.

**Tabla 2.** Población de docentes postulantes a plazas vacantes por modalidad.

Nivel	Docentes
Inicial	250
Primaria	336
Secundaria	377
total	963

Fuente: base de datos postulantes UGEL-2020

**Muestra:** la muestra fue determinada a través del muestreo aleatorio estratificado del total de la población de docentes postulantes a contrato en la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata-2020, igual a 214 docentes postulantes.

Para el cálculo del tamaño de se utilizó la siguiente ecuación para una población finita:

$$n_o = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

Tamaño de la población N = 963

Nivel de Confianza (1- $\alpha$ ) Z(1- $\alpha$ ) = 1.96

Probabilidad de éxito p = 0.50

Probabilidad de no éxito q = 0.50

Error de precisión d = 0.05

$$n_o = \frac{963 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (963 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 274.8$$

Como el factor de corrección  $fc = \frac{n_o}{N} = 0.285$  mayor al nivel de significancia

0.05, entonces aplicamos la formula  $n = \frac{274.8}{1 + \frac{(274.8 - 1)}{963}} = 214$

n=214

**Tabla 3.** Muestra de docentes postulantes a plazas vacantes por modalidad.

Nivel	Docentes
Inicial	55
Primaria	75
Secundaria	84
total	214

*Fuente: base de datos postulantes UGEL-2020*

### 3.5. Técnica e Instrumentos de recolección de datos

#### 3.5.1. Métodos y Técnicas

La habilidad que se usará para la recaudación de datos será la encuesta, la cual se empleará en los docentes adjudicados de la Unidad de Gestión Educativa - TAMBOPATA. Para la habilidad de estudio de datos se usarán cuadros de frecuencia, diagramas, estadísticos.

**Método: Hipotético Deductivo:** “Consta de varias etapas básicas: materializar el fenómeno especulado, asumir una hipótesis para dilucidar dicho fenómeno, asumir consecuencias o proposiciones más fundamentales que la hipótesis misma, y verificar o comprobar la veracidad de los enunciados en ella concluidos.” (27).

#### 3.5.2. Instrumento

“Son las fortunas que el científico logra aprovechar para afrontar dificultades, fenómenos y desembolsar la búsqueda de ellos: formularios en papel, dispositivos mecánicos y electrónicos que se utilizan para juntar datos o mensaje sobre una preocupación o de primera cualquiera.” (29).

**Encuesta:** “Es un procedimiento normalizado de investigación que se almacena e investiga una orden de datos de una muestra de asuntos característica de una población o universo más extenso, del que se intenta estudiar, pronosticar y/o declarar una serie de diferencias” (28).

### 3.5.3. Procesamiento de Datos y Análisis estadístico

Para efectos del tratamiento de los fundamentos se ha manipulado el software estadístico SPSS V.22 en español y Microsoft Excel. El estudio de antecedentes, involucró las siguientes técnicas estadísticas:

**Estadísticas Descriptivas:** “recoge, examina y determina un acumulado de fundamentos (convenio de la población, favores diarios de una compañía, clima mensual) con el objetivo de detallar las diferencias y conductas de este acumulado mediante medidas de extracto, tablas o gráficos” (30).

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Para datos sin agrupar

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Para datos agrupados

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 n_i}{n}$$

Varianza

## 1. Prueba de Hipótesis.

Las pruebas de hipótesis son planteadas frecuentemente de las diferencias de los datos obtenidos de dos muestras, en este caso de un antes y un después, lo cual determina si son distintas, para ello se utiliza la distribución normal, cuando ( $n \geq 32$ ).

Las pruebas de hipótesis plantean del siguiente modo:

$$H_0 : \mu_A = \mu_D$$

Promedio Prueba antes= Promedio Prueba después

$$H_1 : \mu_A \neq \mu_D$$

Promedio Prueba antes= Promedio Prueba después

## 2. Nivel de Significancia.

El nivel representativo se toma dependiendo del nivel de confianza, los niveles representativos más utilizados son:

$\alpha = 0.05$  de nivel de representativo (95 % de nivel de confianza)

En función a este valor ( $\alpha = 0.05$ ) se busca en la tabla estadística el valor de  $Z_t = 1,96$

## 3. Regla de decisión utilizando

( $Z_c = Z$  calculada y  $Z_t = Z$  tabulada o de tabla)

Si  $Z_c > Z_t$  Se rechaza la  $H_0$  (Hipótesis nula) y se Acepta la  $H_1$  (Hipótesis Alternativa)

#### 4. Cálculo de Zc según la Formula

Prueba estadística.

Se utilizará la distribución Zt con 0.05 de nivel de confianza

$$Z_c = \frac{|\bar{X}_A - \bar{X}_D|}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_D^2}{n_D}}}$$

Exploración de Zt de tabla con  $\alpha$  = nivel de significancia

si  $\alpha = 0.05 \implies Z_t = Z_{0.05} = 1.96$  (95% de nivel de confianza)

#### 5. Decisión

Si  $Z_c > Z_t$ . entonces se impugnará  $H_0$ .

#### Conclusión.

Se comprueba el valor  $Z_c$  (Z calculado) es mayor que Z (t tabulada o de tabla) se impugna la  $H_0$  y se admite  $H_1$ , esto representa que existe discrepancia demostrativa entre estas dos comprobaciones (Anteriormente y posteriormente), indicar que tuvo un resultado positivo, para un nivel de significancia de 0,05 o para un nivel de confianza del 95%.

## CAPITULO IV: RESULTADO Y DISCUSIÓN

### 4.1. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados.

#### Escala de Interpretación de Instrumentos

Es el estado del intervalo de tiempo el que tiene en cuenta la correspondencia con los acontecimientos, no la continuidad del tiempo para el que se ha realizado el trabajo de investigación.

Sistema Web.

**Tabla 4.** Progresión de definición ISO 9126

<b>Escala ISO 9126</b>	<b>Promedio</b>	<b>Escala alternativa</b>
Inaceptable	1.00- 1.80	Muy insatisfecho.
Mínimamente aceptable	1.81 – 2.61	Insatisfecho.
Aceptable	2.62 – 3.42	Regularmente satisfecho.
Cumple los requisitos	3.43 – 4.23	Satisfecho
Excede los requisitos	4.24 – 5.00	Muy satisfecho.

*Fuente: Elaboración proporcionada*

#### 4.1.1. Resultados descriptivos de la variable: Sistema web

**Tabla 5.** Distribución de los indicadores de la dimensión calidad de la variable Sistema Web.

Indicadores	Media	Escala ISO 9126
Funcionalidad	3.972	Satisfecho
Fiabilidad	3.997	Satisfecho
Usabilidad	3.953	Satisfecho
Eficiencia	4.005	Satisfecho
Mantenibilidad	3.846	Satisfecho
Portabilidad	3.762	Satisfecho
Sistema web	3.910	Satisfecho

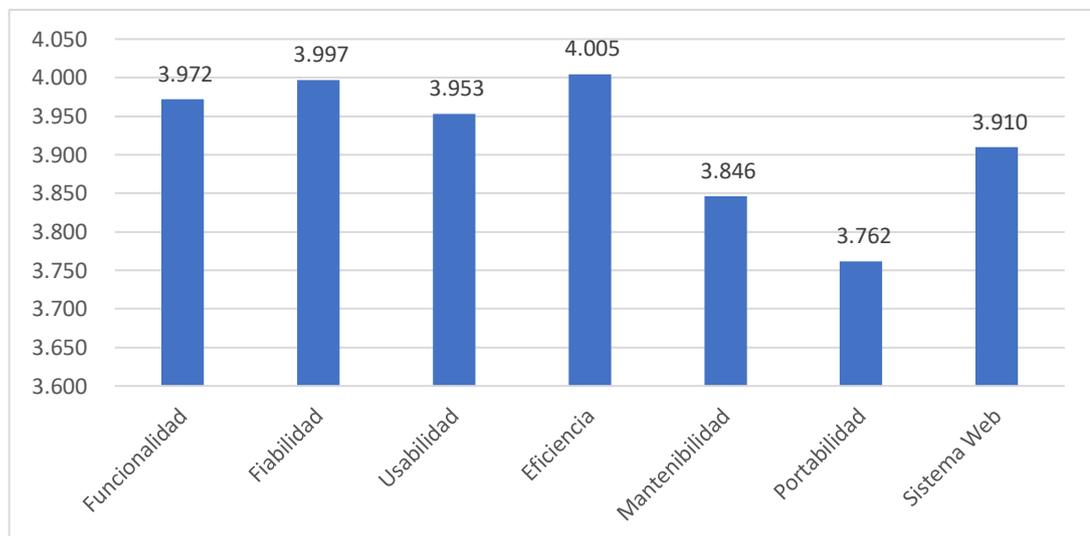
*Fuente: Encuesta de elaboración propia.*

**Tabla 6.** Estadísticos descriptivos

	N	Media
Eficiencia	376	4,032
Usabilidad	376	4,039
Portabilidad	376	4,041
Funcionalidad	376	4,038
Calidad de software	376	4,035
N válido (por lista)	376	

Análisis e interpretación: en la tabla 5 y el gráfico 1, considere la variable sistema web, compromiso con la dimensión de calidad del software ISO 9126, donde apenas apareció el cliente del software, reveló lo siguiente sobre sus cifras; para el indicador funcional un valor de 3.972 indica que se cumplen los requisitos, para un indicador de confiabilidad un valor de 3.997 indica aceptable, mientras que la usabilidad es de 3.953, que está por encima de la

escala cumple con los requisitos, en validez ha logrado .005, en la escala cumple con los requisitos, en mantenibilidad se ha obtenido un valor de 3.8 6, en la escala cumple con los requisitos y para el indicador de portabilidad se obtuvo un valor de 3.762 que es en una escala representativa de los requisitos, que en total da un promedio de 3 910 para la variable Sistema Web, demostrando que cumple con los requisitos de calidad exigidos. Las deducciones también se pueden ver en el siguiente diagrama.



**Grafica 1.** Distribución de los indicadores de variable Sistema web.

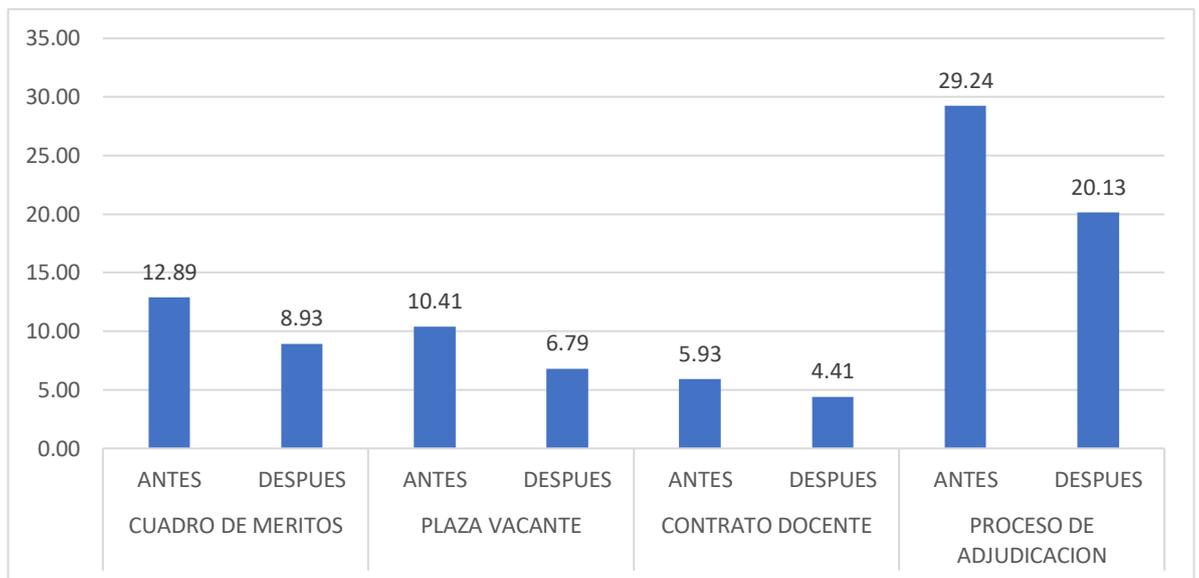
#### 4.1.2 Resultados descriptivos de la variable: Proceso de Adjudicación.

**Tabla 7.** Distribución de variable PROCESO DE ADJUDICACIÓN.

VARIABLES	ANTES (HRS)	DESPUES (HRS)	DIFERENCIA(HRS)
CUADRO DE MERITO	12.89	8.92	3.97
PLAZA VACANTE	10.41	6.79	3.62
CONTRATO DE DOCENTE	5.93	4.41	1.52
PROCESO DE ADJUDICACIÓN	29.23	20.13	9.10

*Fuente: Encuesta de elaboración propia*

Estudios e interpretaciones: De acuerdo con la Tabla 7 y la Figura 2, al examinar la variable del proceso de atribución se obtienen los siguientes valores a partir de los matices del usuario; En cuanto a la dimensión lista de logros, se recibió una reducción de 3.97 horas antes y después del sistema web, una disminución de 3.62 horas para la dimensión Espacio entre anverso y reverso del sistema web y una disminución de 1.52 horas para la dimensión contrato docente entre antes y después del sistema web, en total se redujeron 9,10 horas para la variable proceso de asignación, lo que también redujo significativamente las horas trabajadas antes y después del sistema web. Deduciones similares se pueden estimar en el siguiente diagrama.



**Grafica 2.** Calidad de servicio por dimensiones.

## 4.2. Prueba e Hipótesis

### 4.2.1. Prueba de Hipótesis General

#### a) Prueba de Hipótesis General

Las hipótesis son planteadas del siguiente modo:

$H_0 : \mu_A = \mu_D$  El desarrollo e implementación del sistema web, no mejorara el control de proceso de adjudicación docentes en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020

$H_1 : \mu_A \neq \mu_D$  El desarrollo e implementación del sistema web, mejorara el control de proceso de adjudicación docentes en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020.

#### b) Nivel de significancia.

$\alpha = 0.05$  (%)

**c) Cálculo del estadístico de prueba**

*Tabla 8. Estadística de prueba de Wilcoxon*

	PAD - PAA
Z	-12,751 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los escalas con signo

b. Se basa en escalas positivas.

**d) Decisión:**

Dado que  $p\text{-valor} = 0,000 < 0.05$ , se disputa  $H_0$  y se admite  $H_1$ , lo que indica que existe una brecha de prueba entre estas dos mediciones (antes y después), lo que indica el desarrollo e implementación del sistema web, mejorando el control del proceso de adjudicación de docentes en la Unidad de Gestión Local Tambopata-2020, reduciendo significativamente el horario de 29:24 Hrs a 20:13 Hrs.

**Discusión:**

Deducciones que almacenan concordancia con el autor (4) en su investigación "Desarrollo de un sistema informático para mejorar el proceso de adjudicación de docentes de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Chulucanas" también obtiene reducción de los tiempos. Esto muestra que el tiempo promedio de registro de contribuyentes es más largo de lo que era antes de que se implementara el sistema, y con el uso de un sistema basado en computadora, el tiempo de registro de contribuyentes se ha reducido. (Aproximadamente 18.6 %), ya que la consulta se realiza completamente dentro del sistema. En el caso que se viene trabajando con la metodología SCRUM guarda relación al proyecto de nuestra investigación que concuerda en que nos facilita el desarrollo de la aplicación.

## 4.2.2 Prueba de Hipótesis Especifica 1

### a) Planteamiento de hipótesis

$H_0 : \mu_A = \mu_D$  La implementación del sistema web no optimizara significativamente el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020

$H_1 : \mu_A \neq \mu_D$  La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020

### b) Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05 (\%)$$

### c) Cálculo del estadístico de prueba

Tabla 9. Estadística de prueba de Wilcoxon

	PAD - PAA
Z	-12,863 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

### d) Decisión:

Como el p valor = 0.000 < 0.05 n.s, se impugna el Ho y se admite H1, esto simboliza que existe discrepancia demostrativa entre estas dos medidas (antes y después), indicar la implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020, reduciendo los considerablemente de 12.89 hrs a 8.925hrs,

### Discusión:

Resultados que guardan relación con el autor (4), Esto significa que el tiempo promedio para generar informes antes de implementar el sistema es mayor, y con el uso de sistemas informáticos, el tiempo para generar informes ha disminuido (aprox. 97.5%), de los informes escritos breves del sistema:

### 4.2.3. Prueba de Hipótesis específica 2

#### a) Planteamiento de hipótesis

$H_0 : \mu_A = \mu_D$  La implementación del sistema web no optimizara significativamente el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020

$H_1 : \mu_A \neq \mu_D$  La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020

#### b) Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05 (\%)$$

#### c) Cálculo del estadístico de prueba

Tabla 10. Estadística de prueba de Wilcoxon

	PAD - PAA
Z	-12,794 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

#### d) Decisión:

Dado que p-valor = 0,000 < 0,05 n, Ho se disputa y se admite H1, lo que indica que existe una brecha de prueba entre estas dos mediciones (antes y después), lo que sugiere que la implementación del sistema web optimizará el tiempo de vacancia significativo informado en la unidad de Gestión

Educativa Local Tambopata-2020, reduciendo significativamente el horario de 10.41 Hrs a 4.41 Hrs.

**Discusión:**

Resultados que guardan relación con el autor (4) Esto significa menos o igual al número promedio de asientos asignados por día antes de que el sistema se ponga en uso, y con el uso de un sistema informático, el número promedio de asientos asignados por día aumentará (alrededor del 32,2%). porque la asignación de plazas se hace de forma sucinta en el sistema.

**4.2.4. Prueba de Hipótesis Específica 3**

**e) Planteamiento de hipótesis**

$H_0 : \mu_A = \mu_D$  La implementación del sistema web no optimizara significativamente el tiempo en el contrato docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020.

$H_1 : \mu_A \neq \mu_D$  La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el contrato docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020.

**f) Nivel de significancia.**

$\alpha = 0.05$  (%)

**g) Cálculo del estadístico de prueba**

*Tabla 11. Estadística de prueba de Wilcoxon*

	PAD - PAA
Z	-13,099 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos positivos.

**h) Decisión:**

como valor  $p = 0.000 < 0.05$  ns, se disputa  $H_0$  y se admite  $H_1$ , lo que indica que existe una brecha de prueba entre estas dos mediciones (antes y después), lo que sugiere que la implementación del sistema web optimizará tiempos significativos en el contrato docente en la Unidad de Gestión Educativa local de Tambopata. -2020, significativamente reducido de 5.93 hrs a 4.41 hrs.

**Discusión:**

Esto significa que el tiempo promedio de levantamiento de sitios asignados antes de implementar el sistema es mayor, y con el uso de sistemas informáticos se ha reducido el tiempo de levantamiento de sitios asignados (aproximadamente 89.2%), ya que el levantamiento de los lugares asignados se realiza con precisión en el sistema.

### **4.3. Análisis del software**

#### **4.3.1. Ámbito del Problema**

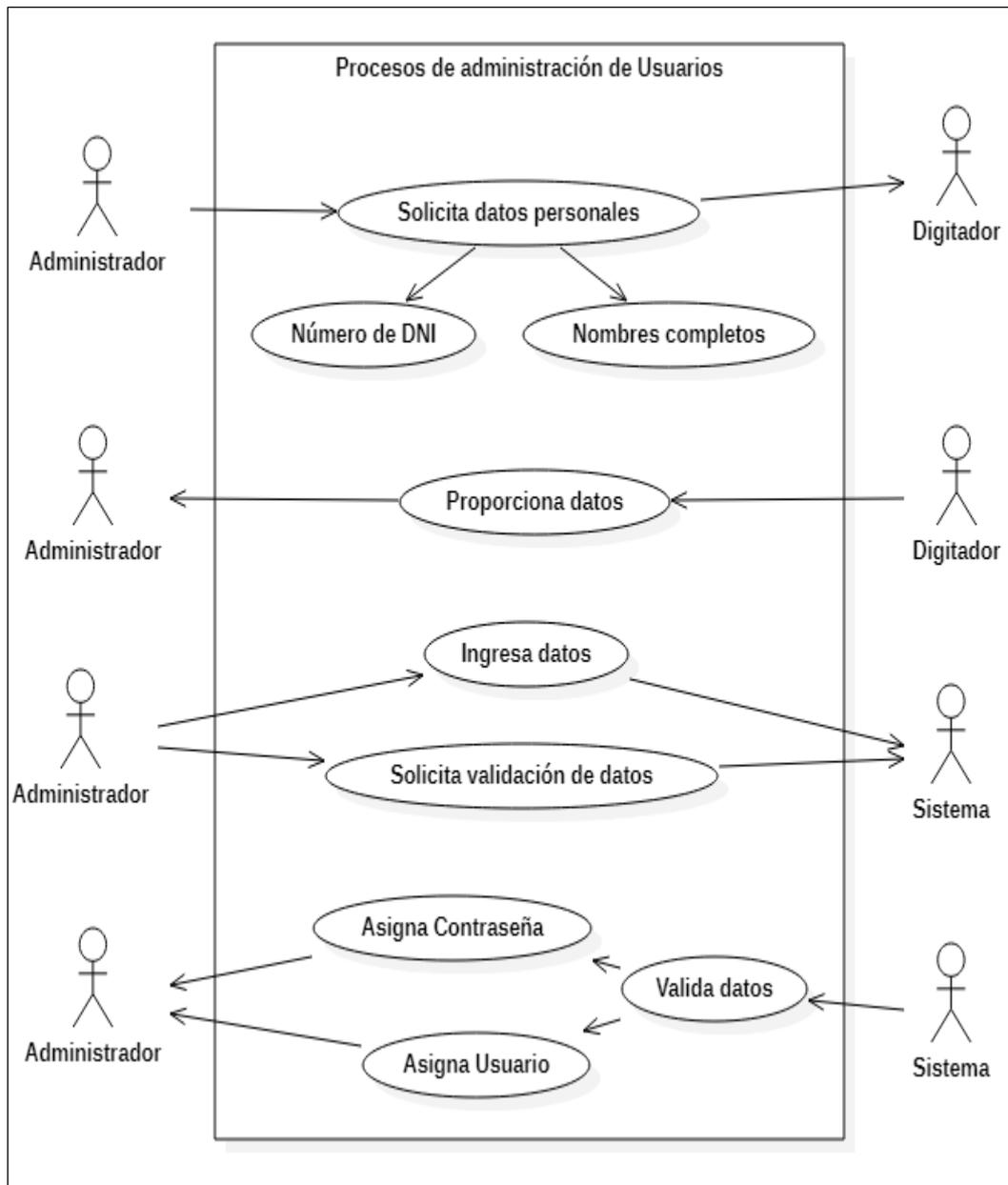
El Sistema de adjudicación

#### **4.3.2. Especificación de los requerimientos del Sistema**

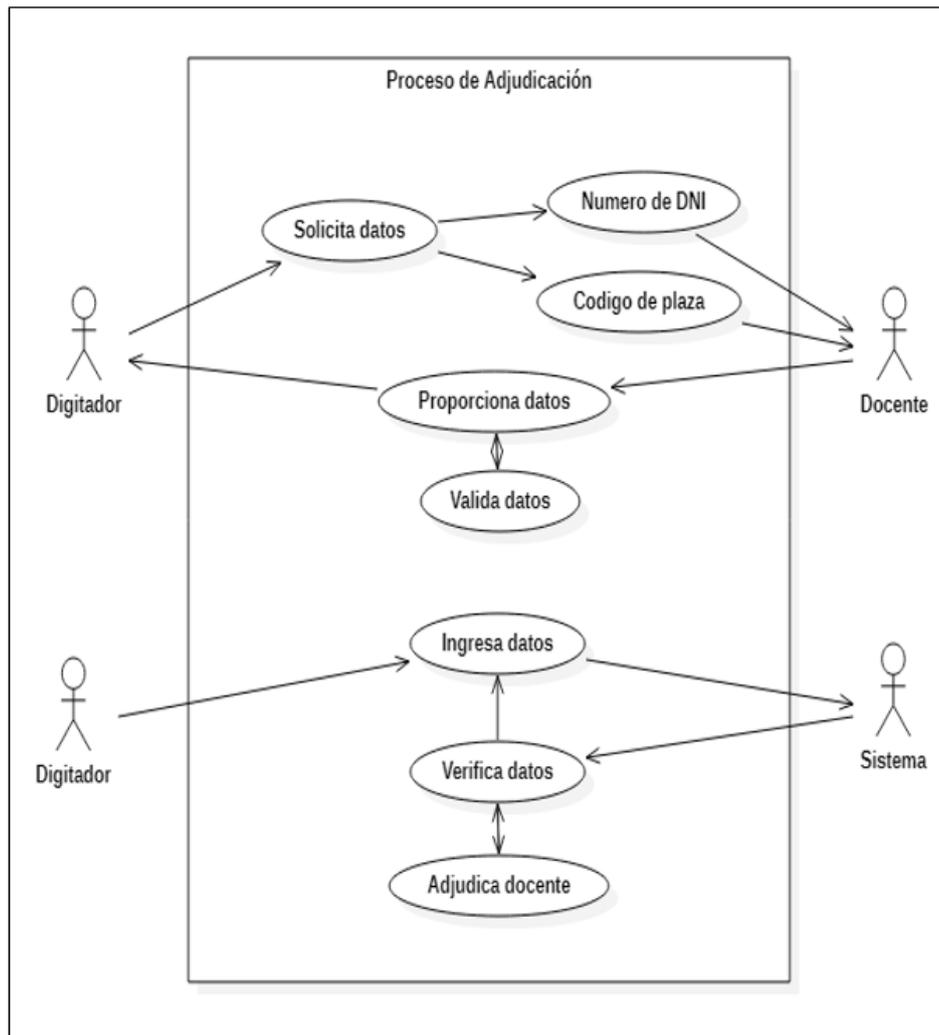
#### **4.3.3. Identificación y descripción de historias de usuarios y módulos del Sistema**

##### **Elaboración de Diagramas de Caso de uso.**

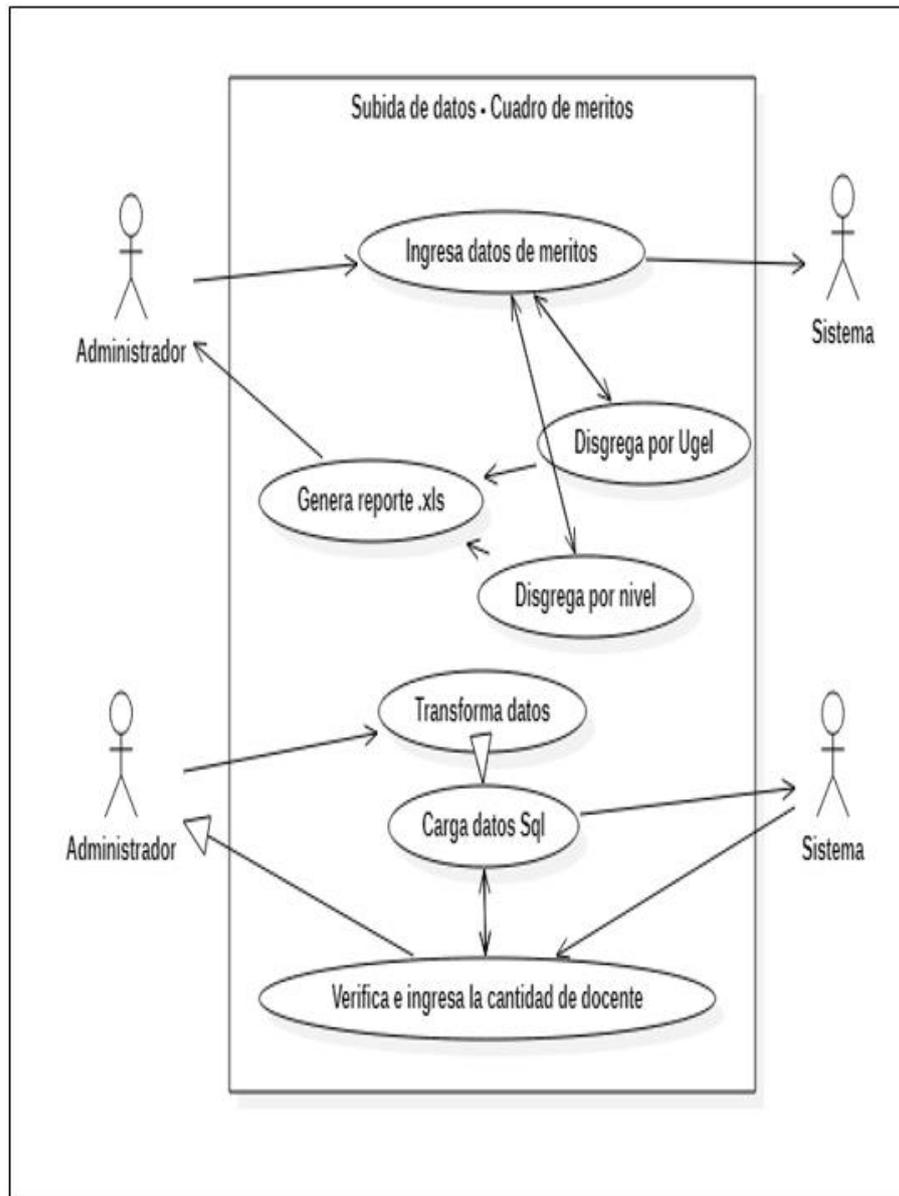
Los casos de uso son utilizados sin afectar la metodología de desarrollo de sistema. “Un modelo de casos representa qué hace un sistema sin detallar como lo hace; es decir es un modelo racional del sistema. El modelo de caso de uso muestra al sistema desde la apariencia de un usuario fuera del mismo” [25]. Los casos de uso brindan un medio de información efectivo entre el equipo de desarrollo y negocio. Están compuestos por símbolo de actor, casos de uso y líneas conectoras. A continuación, se muestran los casos de uso de la aplicación.



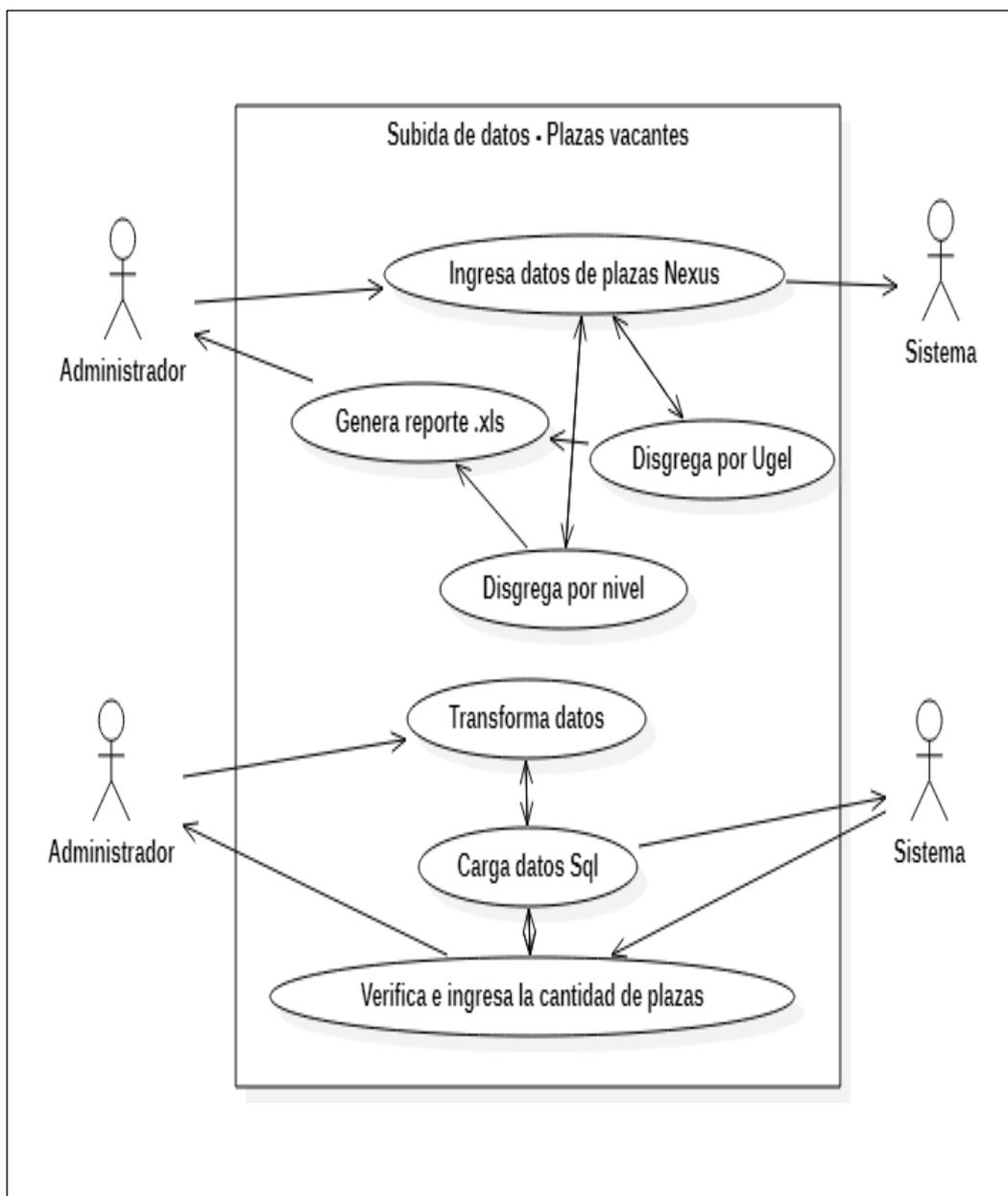
**Grafica 3.** Diagrama de caso de uso – Procesos de administración de usuarios.



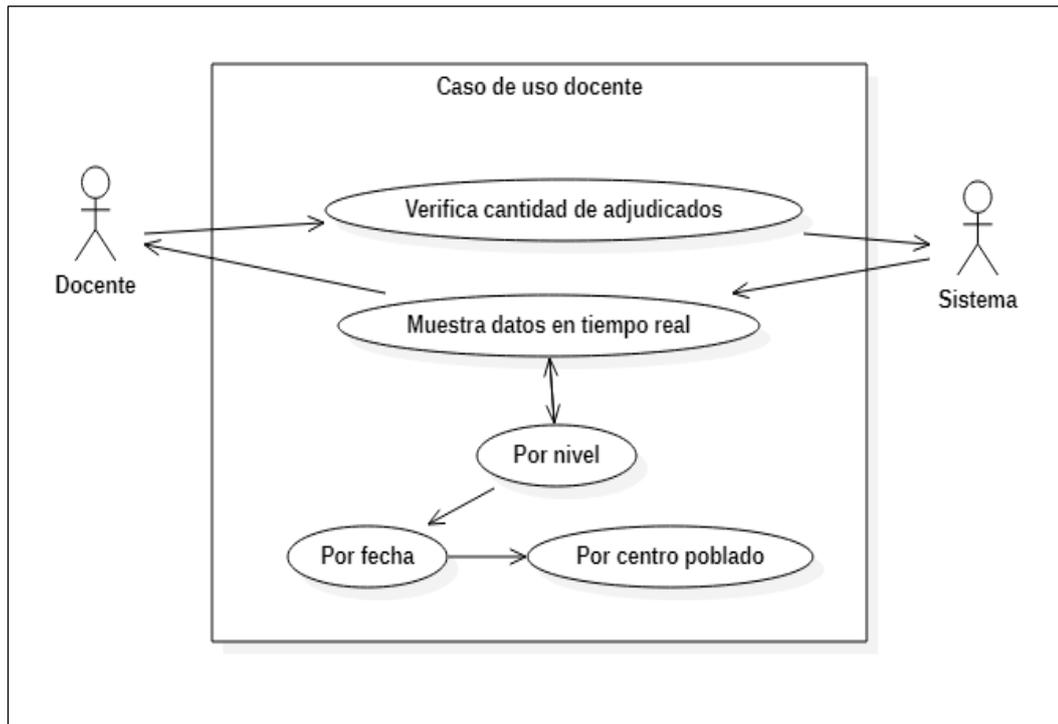
**Grafica 4.** Diagrama de caso de uso –Proceso de Adjudicación.



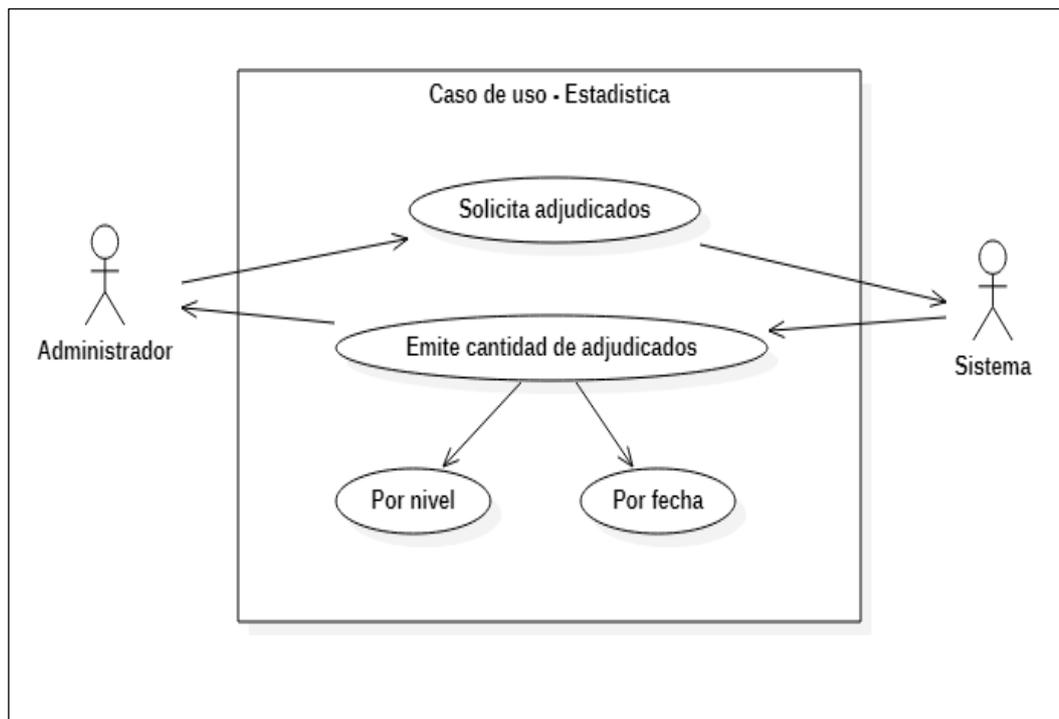
**Grafica 5.** Diagrama de caso de uso subida de datos – Cuadro de Méritos.



**Grafica 6.** Diagrama de caso de uso subida de datos – Plazas vacantes.

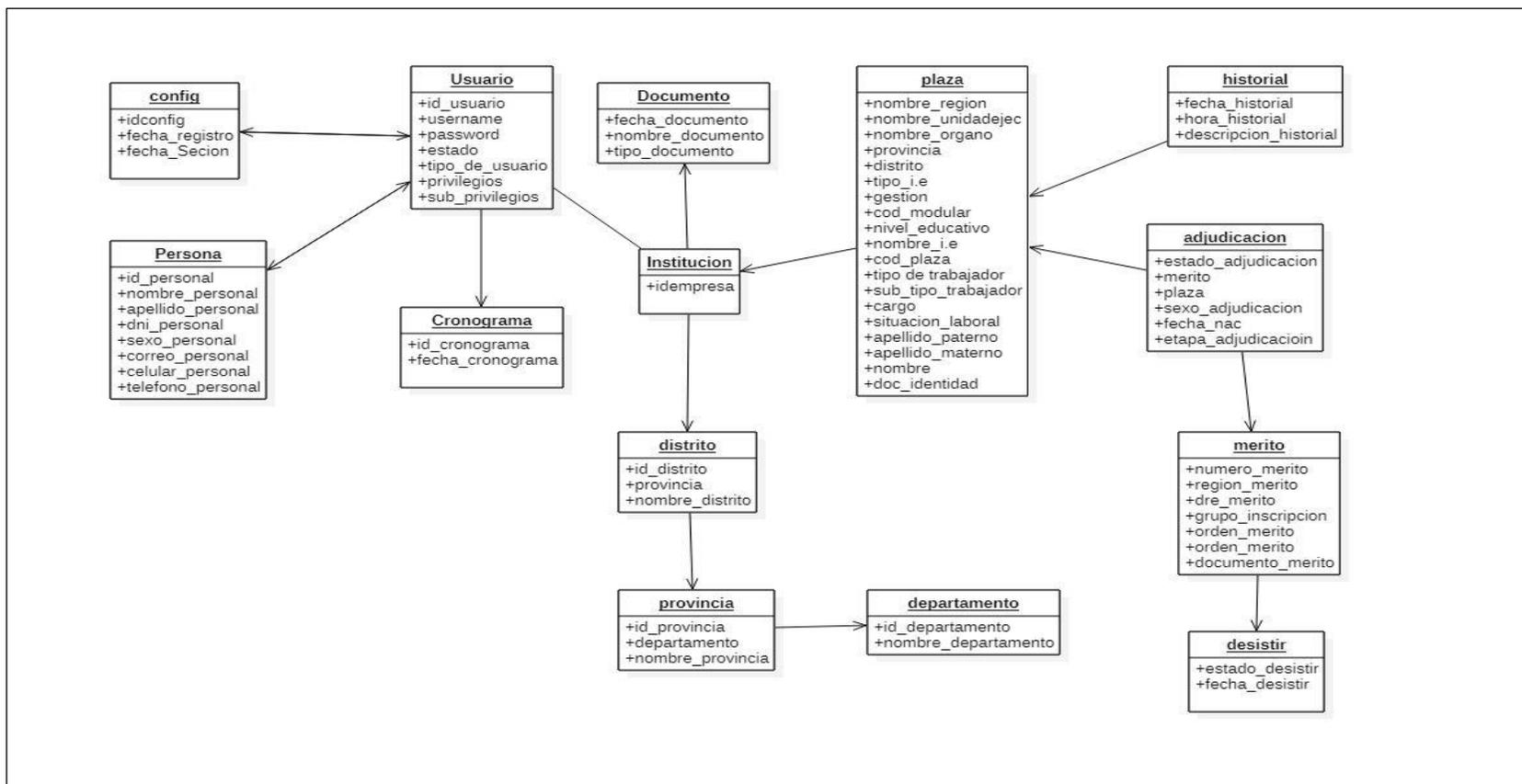


**Grafica 7.** Diagrama de caso de uso – Docentes



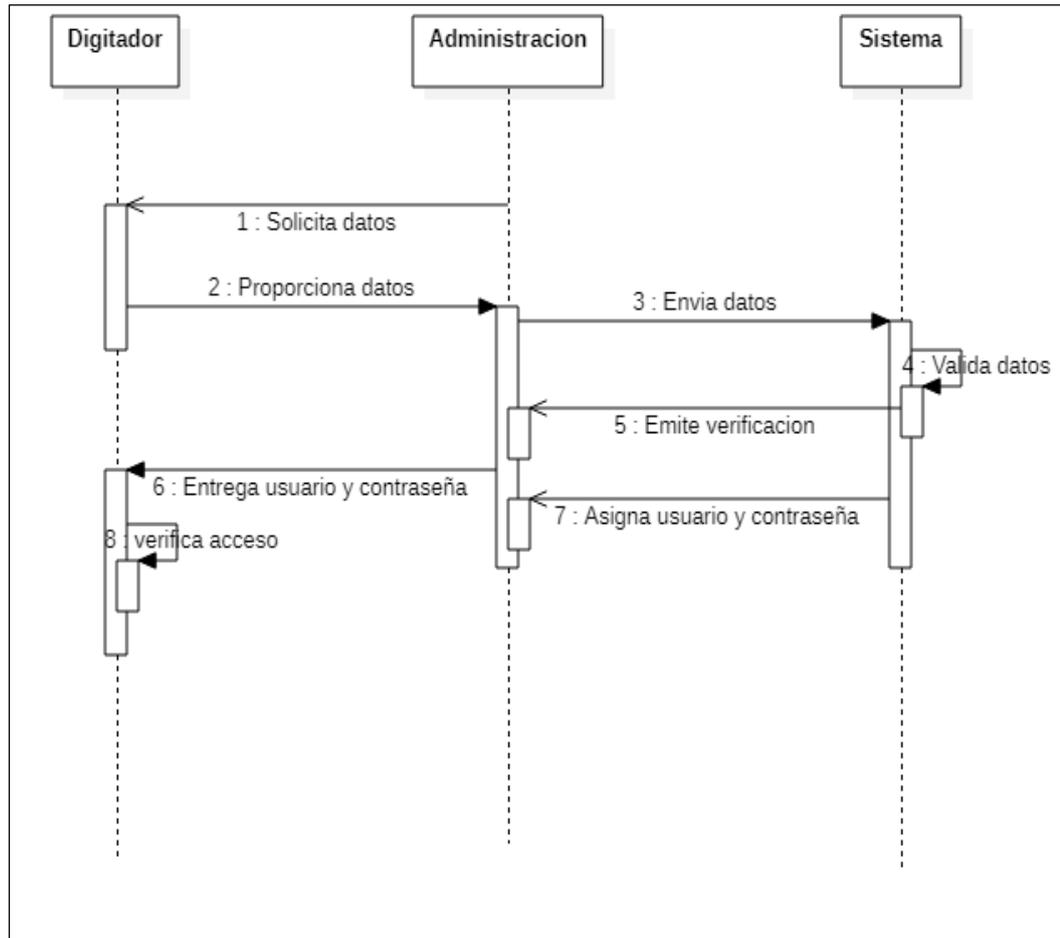
**Grafica 8.** Diagrama de caso de uso – Estadística.

## Elaboración de Diagrama de Clases

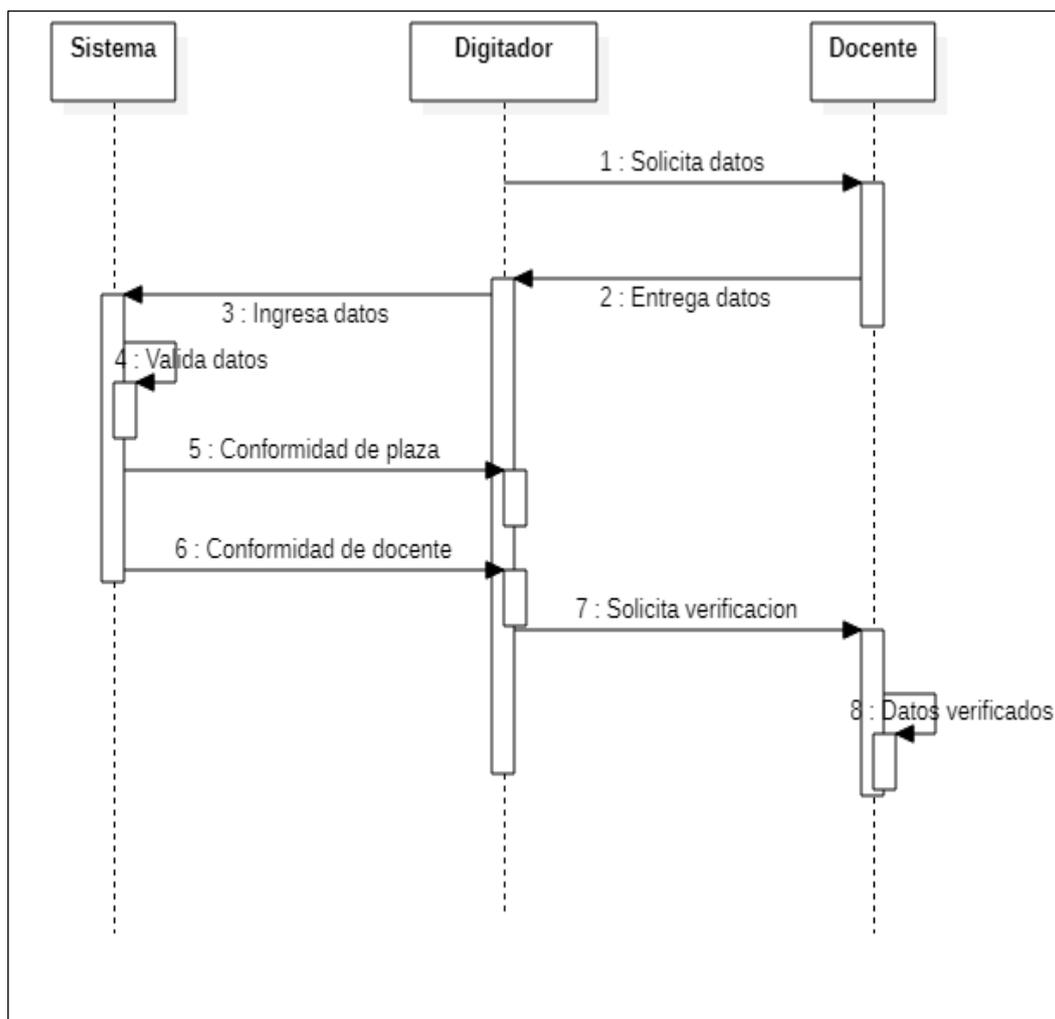


Grafica 9. Diagrama de Clases

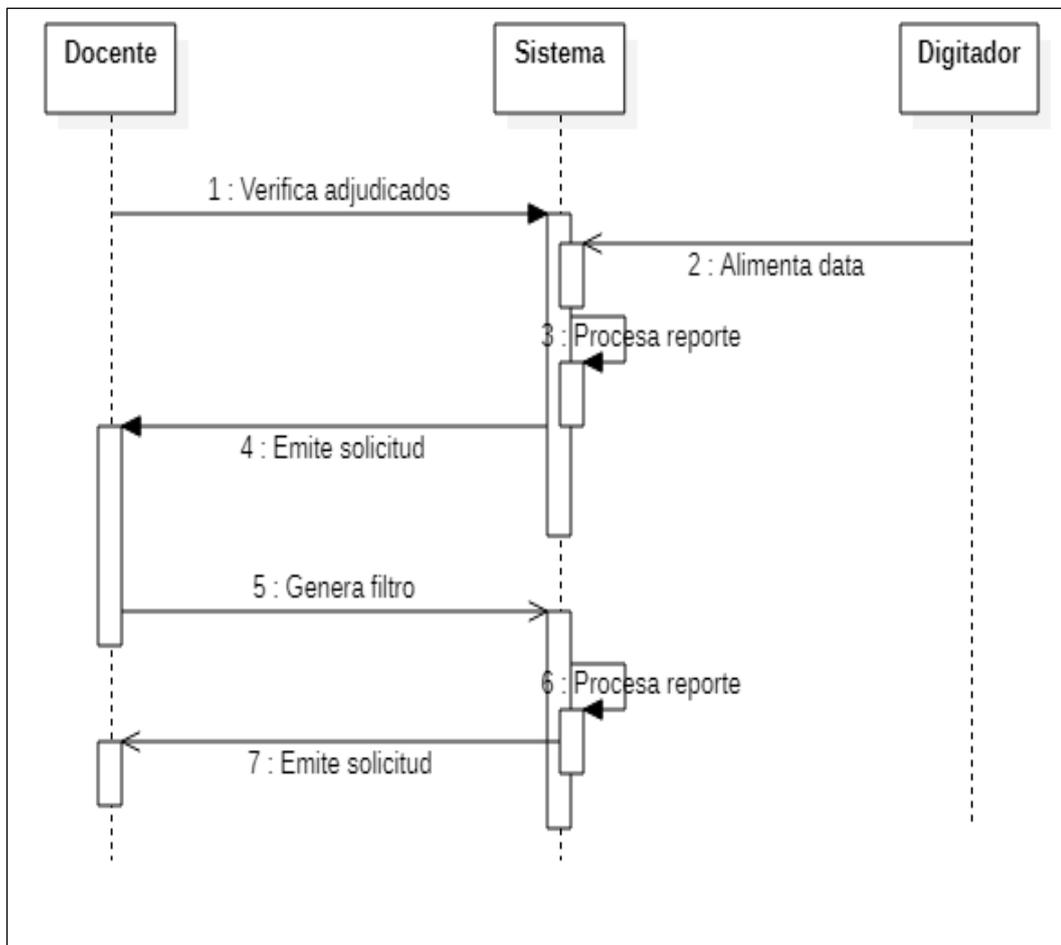
## Elaboración de Diagrama de Secuencia



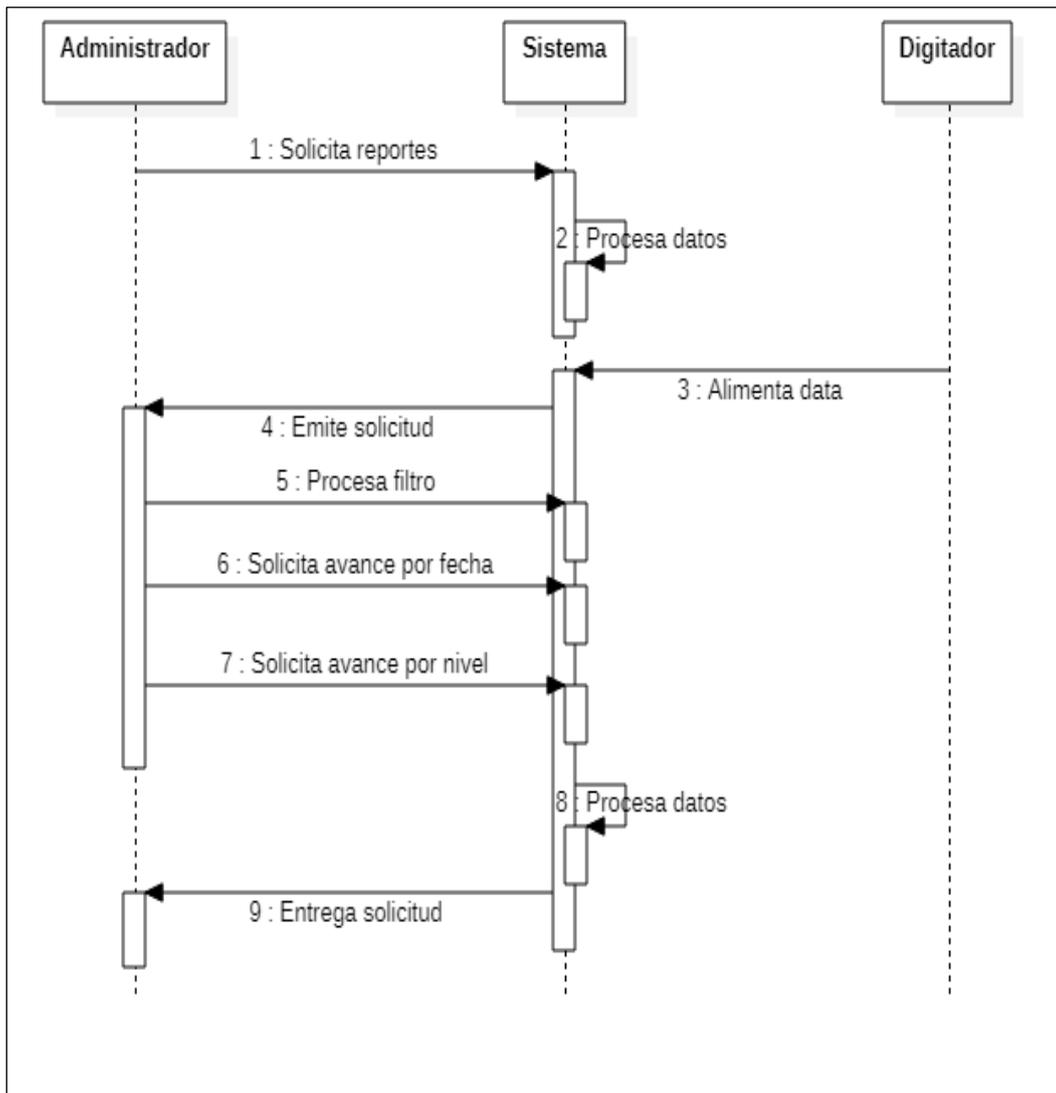
**Grafica 10.** *Secuencia de Administrador*  
El usuario Administrador tendrá que acceder



**Grafica 11. Secuencia de Digitador**  
El usuario Digitador tendrá que acceder

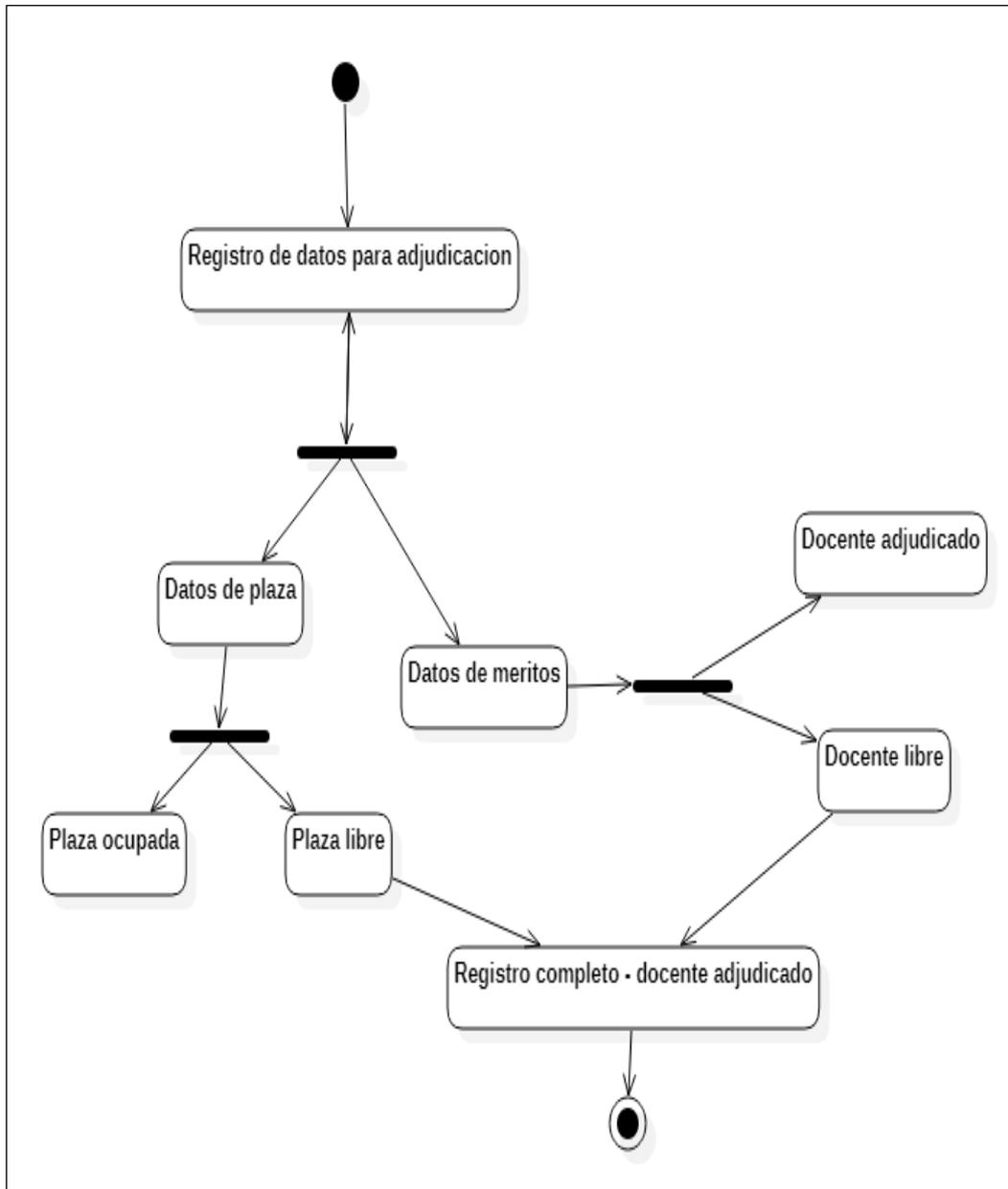


**Grafica 12.** *Secuencia de Docente*  
El usuario Docente tendrá que acceder

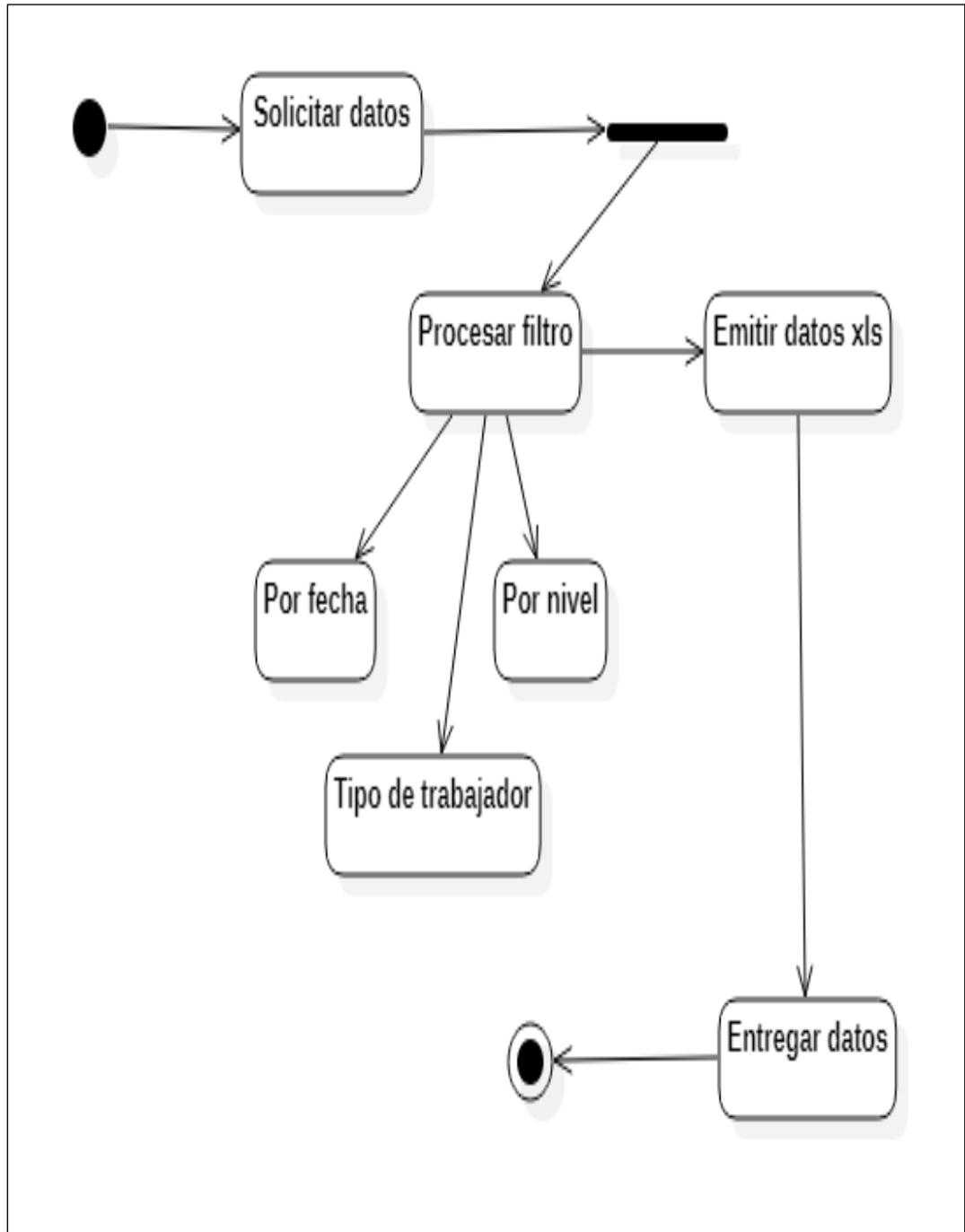


**Grafica 13. Secuencia de Estadística**  
 El usuario Administrador tendrá que acceder

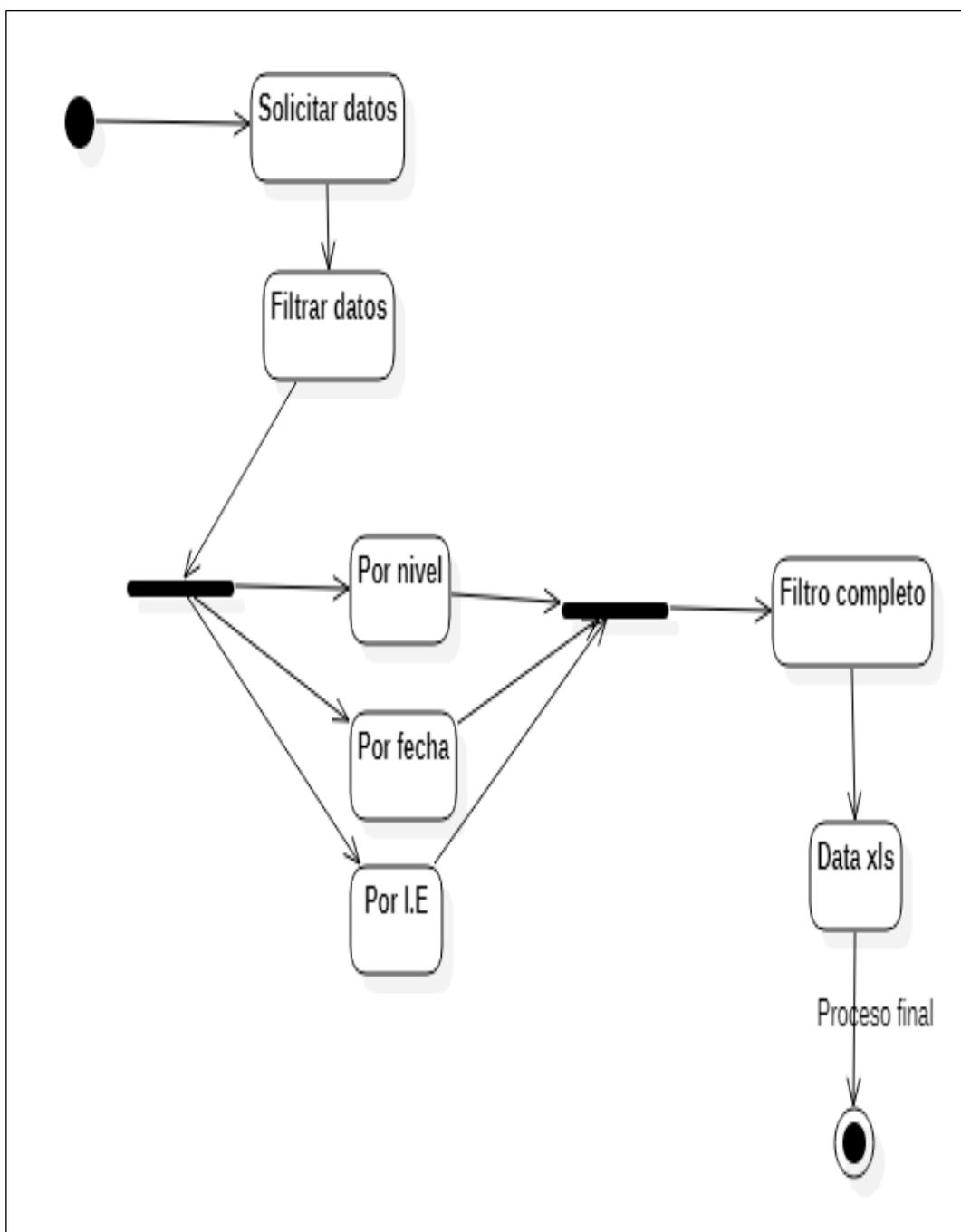
## Elaboración de Diagramas de Estados



**Grafica 14.** Diagrama de Estado Adjudicación 1.

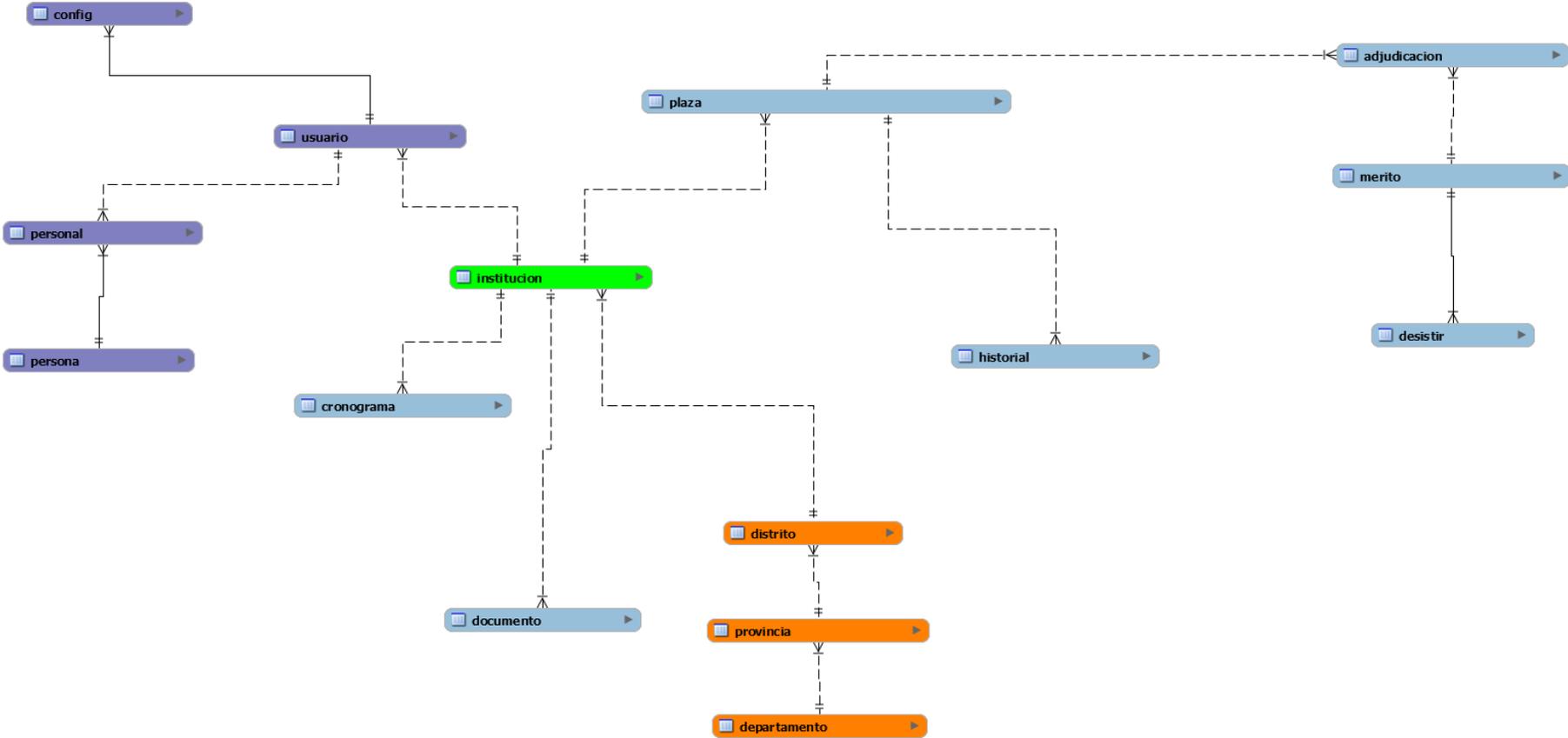


**Grafica 15.** Diagrama de Estado 2.



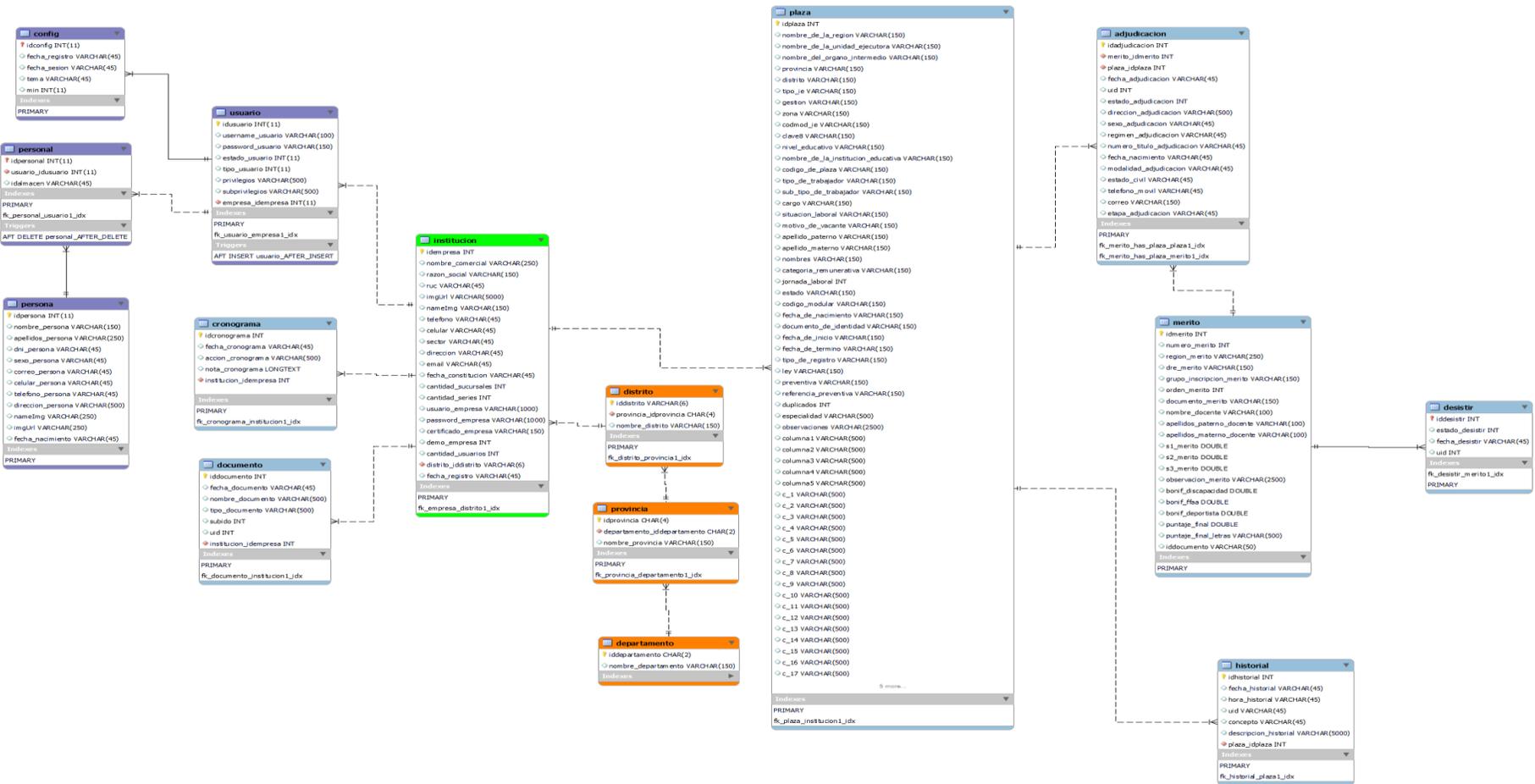
**Grafica 16.** *Diagrama de Estado Adjudicación 3.*

# Elaboración de Diagrama de Objetos



Grafica 17. Diagrama de Objetos.

## Elaboración de Diagramas Entidad Relación - Base de datos



Gráfica 18. Diagrama de entidad relación-Base de Datos.

## Estado Descriptivo de la Base de Datos Sistema de Adjudicación Docente

### Base de Datos Adjudicación – Tabla Persona

*Tabla 12. Base de Datos Adjudicación- Tabla Persona*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`persona`
CREATE	`idpersona`	INT(11)	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`nombre_persona`	VARCHAR(150)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`apellidos_persona`	VARCHAR(250)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`dni_persona`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`sexo_persona`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`correo_persona`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`celular_persona`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`telefono_persona`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`direccion_persona`	VARCHAR(500)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`nameImg`	VARCHAR(250)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`imgUrl`	VARCHAR(250)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`fecha_nacimiento`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	PRIMARY	KEY		(`idpersona`))	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Departamento

Tabla 13. Base de Datos Adjudicación - Tabla Departamento.

CREATE	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`departamento`
	`iddepartamento`	CHAR(2)	NOT	NULL,	
	`nombre_departamento`	VARCHAR(150)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`iddepartamento`))		

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Provincia

Tabla 14. Base de Datos Adjudicación - Tabla Provincia.

CREATE	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`provincia`
	`idprovincia`	CHAR(4)	NOT	NULL,	
	`departamento_iddepartamento`	CHAR(2)	NOT	NULL,	
	`nombre_provincia`	VARCHAR(150)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`idprovincia`),		
	INDEX	`fk_provincia_departamento1_idx`	(`departamento_iddepartamento`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_provincia_departamento1`			
	FOREIGN	KEY	(`departamento_iddepartamento`		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`departamento`	(`iddepartamento`)		
ON	DELETE	NO	ACTION		

	ON	UPDATE	NO	ACTION)	
--	----	--------	----	---------	--

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Distrito

**Tabla 15.** Base de Datos Adjudicación - Tabla Distrito.

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`distrito`
<b>CREATE</b>	`iddistrito`	VARCHAR(6)	NOT	NULL,	
	`provincia_idprovincia`	CHAR(4)	NOT	NULL,	
	`nombre_distrito`	VARCHAR(150)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`iddistrito`),		
	INDEX	`fk_distrito_provincia1_idx`	(`provincia_idprovincia`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_distrito_provincia1`			
	FOREIGN	KEY	(`provincia_idprovincia`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`provincia`	(`idprovincia`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Institución

Tabla 16. Base de Datos Adjudicación - Tabla Institución.

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`. `institucion`
CREATE	`idempresa`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`nombre_comercial`	VARCHAR(250)	NULL,		
	`razon_social`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`ruc`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`imgUrl`	VARCHAR(5000)	NULL,		
	`nameImg`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`telefono`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`celular`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`sector`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`direccion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`email`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`fecha_constitucion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`cantidad_sucursales`	INT	NULL,		
	`cantidad_series`	INT	NULL,		
	`usuario_empresa`	VARCHAR(1000)	NULL,		
	`password_empresa`	VARCHAR(1000)	NULL,		
	`certificado_empresa`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`demo_empresa`	INT	NULL,		
	`cantidad_usuarios`	INT	NULL,		
		`distrito_iddistrito`	VARCHAR(6)	NOT	NULL,
	`fecha_registro`	VARCHAR(45)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`idempresa`),		

	INDEX	`fk_empresa_distrito1_idx`	(`distrito_iddistrito`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_empresa_distrito1`			
	FOREIGN	KEY	(`distrito_iddistrito`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`distrito`	(`iddistrito`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

### Base de Datos Adjudicación – Tabla Usuario

*Tabla 17. Base de Datos Adjudicación - Tabla Usuario.*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`usuario`
CREATE	`idusuario`	INT(11)	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`username_usuario`	VARCHAR(100)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`password_usuario`	VARCHAR(150)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`estado_usuario`	INT(11)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`tipo_usuario`	INT(11)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`privilegios`	VARCHAR(500)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`subprivilegios`	VARCHAR(500)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`empresa_idempresa`	INT(11)	NOT	NULL,	
	PRIMARY	KEY	(`idusuario`),		
	INDEX	`fk_usuario_empresa1_idx`	(`empresa_idempresa`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_usuario_empresa1`			
	FOREIGN	KEY	(`empresa_idempresa`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`institucion`	(`idempresa`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Personal

*Tabla 18. Base de Datos Adjudicación - Tabla Personal.*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`personal`
CREATE	`idpersonal`	INT(11)	NOT	NULL,	
	`usuario_idusuario`	INT(11)	NOT	NULL,	
	`idalmacen`	VARCHAR(45)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`idpersonal`),		
	INDEX	`fk_personal_usuario1_idx`	(`usuario_idusuario`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_personal_usuario1`			
	FOREIGN	KEY	(`usuario_idusuario`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`usuario`	(`idusuario`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION,	
	CONSTRAINT	`fk_table1_persona1`			
	FOREIGN	KEY	(`idpersonal`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`persona`	(`idpersona`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Configuración

*Tabla 19. Base de Datos Adjudicación - Tabla Configuración.*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`config`
CREATE	`idconfig`	INT(11)	NOT	NULL,	
	`fecha_registro`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`fecha_sesion`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`tema`	VARCHAR(45)	NULL	DEFAULT	NULL,
	`min`	INT(11)	NULL	DEFAULT	NULL,
	PRIMARY	KEY	(`idconfig`),		
	CONSTRAINT	`fk_config_usuario1`			
	FOREIGN	KEY	(`idconfig`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`usuario`	(`idusuario`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla de Merito.

*Tabla 20. Base de Datos Adjudicación - Tabla de Merito.*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`merito`
CREATE	`idmerito`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`numero_merito`	INT	NULL,		
	`region_merito`	VARCHAR(250)	NULL,		
	`dre_merito`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`grupo_inscripcion_merito`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`orden_merito`	INT	NULL,		
	`documento_merito`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`nombre_docente`	VARCHAR(100)	NULL,		
	`apellidos_paterno_docente`	VARCHAR(100)	NULL,		
	`apellidos_materno_docente`	VARCHAR(100)	NULL,		
	`s1_merito`	DOUBLE	NULL,		
	`s2_merito`	DOUBLE	NULL,		
	`s3_merito`	DOUBLE	NULL,		
	`observacion_merito`	VARCHAR(2500)	NULL,		
	`bonif_discapacidad`	DOUBLE	NULL,		
	`bonif_ffaa`	DOUBLE	NULL,		
	`bonif_deportista`	DOUBLE	NULL,		
	`puntaje_final`	DOUBLE	NULL,		
	`puntaje_final_letras`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`iddocumento`	VARCHAR(50)	NULL,		
PRIMARY	KEY	(`idmerito`)			

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Plaza.

*Tabla 21. Base de Datos Adjudicación - Tabla Plaza.*

TABLE	IF	NOT	EXISTS	'2019_dbugel'.`plaza`
`idplaza`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
`nombre_de_la_region`	VARCHAR(150)	NULL,		
`nombre_de_la_unidad_ejecutora`	VARCHAR(150)	NULL,		
`nombre_del_organo_intermedio`	VARCHAR(150)	NULL,		
`provincia`	VARCHAR(150)	NULL,		
`distrito`	VARCHAR(150)	NULL,		
`tipo_ie`	VARCHAR(150)	NULL,		
`gestion`	VARCHAR(150)	NULL,		
`zona`	VARCHAR(150)	NULL,		
`codmod_ie`	VARCHAR(150)	NULL,		
`clave8`	VARCHAR(150)	NULL,		
`nivel_educativo`	VARCHAR(150)	NULL,		
`nombre_de_la_institucion_educativa`	VARCHAR(150)	NULL,		
`codigo_de_plaza`	VARCHAR(150)	NULL,		
`tipo_de_trabajador`	VARCHAR(150)	NULL,		
`sub_tipo_de_trabajador`	VARCHAR(150)	NULL,		
`cargo`	VARCHAR(150)	NULL,		
`situacion_laboral`	VARCHAR(150)	NULL,		
`motivo_de_vacante`	VARCHAR(150)	NULL,		
`apellido_paterno`	VARCHAR(150)	NULL,		
`apellido_materno`	VARCHAR(150)	NULL,		

<b>CREATE</b>	`nombres`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`categoria_remunerativa`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`jornada_laboral`	INT	NULL,		
	`estado`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`codigo_modular`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`fecha_de_nacimiento`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`documento_de_identidad`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`fecha_de_inicio`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`fecha_de_termino`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`tipo_de_registro`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`ley`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`preventiva`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`referencia_preventiva`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`duplicados`	INT	NULL,		
	`especialidad`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`observaciones`	VARCHAR(2500)	NULL,		
	`columna1`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`columna2`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`columna3`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`columna4`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`columna5`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`c_1`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`c_2`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_3`	VARCHAR(500)	NULL,			
`c_4`	VARCHAR(500)	NULL,			
`c_5`	VARCHAR(500)	NULL,			

`c_6`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_7`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_8`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_9`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_10`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_11`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_12`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_13`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_14`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_15`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_16`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_17`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_18`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_19`	VARCHAR(500)	NULL,		
`c_20`	VARCHAR(500)	NULL,		
`iddocumento`	VARCHAR(45)	NULL,		
`institucion_idempresa`	INT	NOT	NULL,	
PRIMARY	KEY	(`idplaza`),		
INDEX	`fk_plaza_institucion1_idx`	(`institucion_idempresa`	ASC)	VISIBLE,
CONSTRAINT	`fk_plaza_institucion1`			
FOREIGN	KEY	(`institucion_idempresa`)		
REFERENCES	`2019_dbugel`.`institucion`	(`idempresa`)		
ON	DELETE	NO	ACTION	
ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Documento

*Tabla 22. Base de Datos Adjudicación - Tabla Documento.*

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`documento`
CREATE	`iddocumento`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`fecha_documento`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`nombre_documento`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`tipo_documento`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`subido`	INT	NULL,		
	`uid`	INT	NULL,		
	`institucion_idempresa`	INT	NOT	NULL,	
	PRIMARY	KEY	(`iddocumento`),		
	INDEX	`fk_documento_institucion1_idx`	(`institucion_idempresa`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_documento_institucion1`			
	FOREIGN	KEY	(`institucion_idempresa`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`institucion`	(`idempresa`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Adjudicación

**Tabla 23.** Base de Datos Adjudicación - Tabla Adjudicación.

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`adjudicacion`
CREATE	`idadjudicacion`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`merito_idmerito`	INT	NOT	NULL,	
	`plaza_idplaza`	INT	NOT	NULL,	
	`fecha_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`uid`	INT	NULL,		
	`estado_adjudicacion`	INT	NULL,		
	`direccion_adjudicacion`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`sexo_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`regimen_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`numero_titulo_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`fecha_nacimiento`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`modalidad_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`estado_civil`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`telefono_movil`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`correo`	VARCHAR(150)	NULL,		
	`etapa_adjudicacion`	VARCHAR(45)	NULL,		
	PRIMARY	KEY	(`idadjudicacion`),		
	INDEX	`fk_merito_has_plaza_plaza1_idx`	(`plaza_idplaza`	ASC)	VISIBLE,
	INDEX	`fk_merito_has_plaza_merito1_idx`	(`merito_idmerito`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_merito_has_plaza_merito1`			
FOREIGN	KEY	(`merito_idmerito`)			
REFERENCES	`2019_dbugel`.`merito`	(`idmerito`)			

	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION,	
	CONSTRAINT	`fk_merito_has_plaza_plaza1`			
	FOREIGN	KEY	(`plaza_idplaza`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`plaza`	(`idplaza`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Cronograma

**Tabla 24.** Base de Datos Adjudicación - Tabla Cronograma.

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`cronograma`
CREATE	`idcronograma`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`fecha_cronograma`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`accion_cronograma`	VARCHAR(500)	NULL,		
	`nota_cronograma`	LONGTEXT	NULL,		
	`institucion_idempresa`	INT	NOT	NULL,	
	PRIMARY	KEY	(`idcronograma`),		
	INDEX	`fk_cronograma_institucion1_idx`	(`institucion_idempresa`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_cronograma_institucion1`			
	FOREIGN	KEY	(`institucion_idempresa`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`institucion`	(`idempresa`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Desistir

**Tabla 25.** Base de Datos Adjudicación - Tabla Desistir.

	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`desistir`
CREATE	`iddesistir`	INT	NOT	NULL,	
	`estado_desistir`	INT	NULL,		
	`fecha_desistir`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`uid`	INT	NULL,		
	INDEX	`fk_desistir_merito1_idx`	(`iddesistir`	ASC)	VISIBLE,
	PRIMARY	KEY	(`iddesistir`),		
	CONSTRAINT	`fk_desistir_merito1`			
	FOREIGN	KEY	(`iddesistir`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`merito`	(`idmerito`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

## Base de Datos Adjudicación – Tabla Historia

*Tabla 26. Base de Datos Adjudicación - Tabla Historia.*

CREATE	TABLE	IF	NOT	EXISTS	`2019_dbugel`.`historial`
	`idhistorial`	INT	NOT	NULL	AUTO_INCREMENT,
	`fecha_historial`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`hora_historial`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`uid`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`concepto`	VARCHAR(45)	NULL,		
	`descripcion_historial`	VARCHAR(5000)	NULL,		
	`plaza_idplaza`	INT	NOT	NULL,	
	PRIMARY	KEY	(`idhistorial`),		
	INDEX	`fk_historial_plaza1_idx`	(`plaza_idplaza`	ASC)	VISIBLE,
	CONSTRAINT	`fk_historial_plaza1`			
	FOREIGN	KEY	(`plaza_idplaza`)		
	REFERENCES	`2019_dbugel`.`plaza`	(`idplaza`)		
	ON	DELETE	NO	ACTION	
	ON	UPDATE	NO	ACTION)	

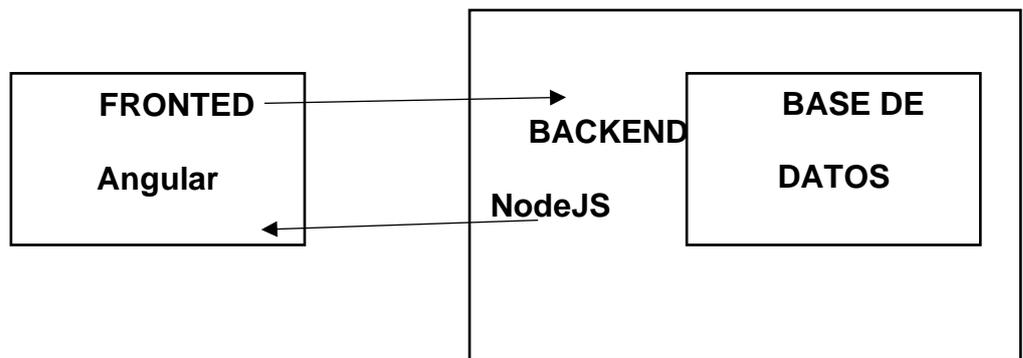
## 4.4. Desarrollo y Producción del Software.

### 4.4.1. Descripciones de los resultados de la ejecución del SCRUM y Tecnologías empleados en el desarrollo

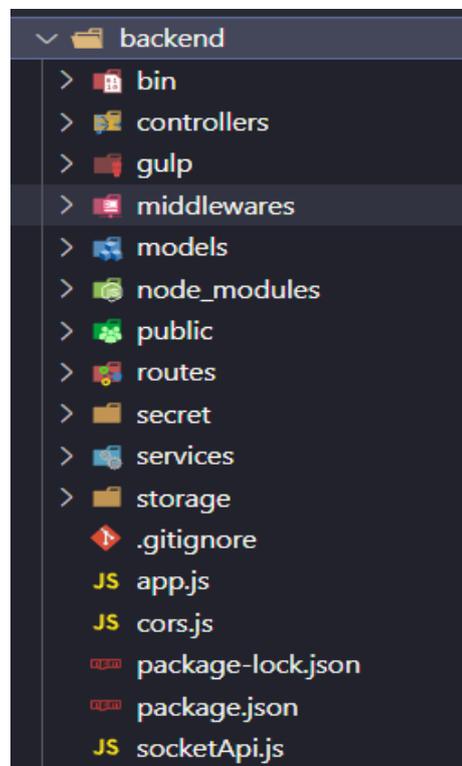
#### Arquitectura del proyecto

Para desarrollo sistemas web actual está compuesta por: Frontend y Backend (trabaja en conjunto con la base de datos)

El cual da beneficios en la facilidad de mantenibilidad del código, flexibilidad en el manejo de múltiples frontend's, etc.



#### Backend



Grafica 19. Estructura de archivos del backend.

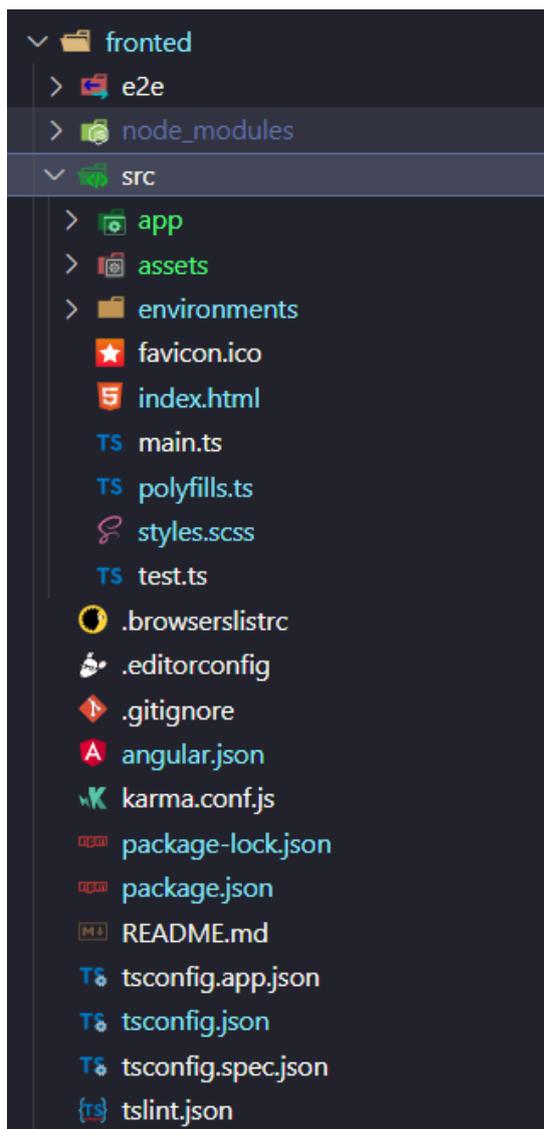
Esta desarrollado con **NodeJs** para la agilidad en la entrega de datos así mismo el proceso de hilos en paralelo. Se desarrolló en modelo visto controlador.

Contiene el cors.js archivo donde se especifica los dominios que tienen acceso al backend.

En **services** se encontrará los cortafuegos que limiten la entrega de datos de acuerdo al usuario u otra especificación.

En **models** contiene los archivos que hacen conexión a la base de datos.

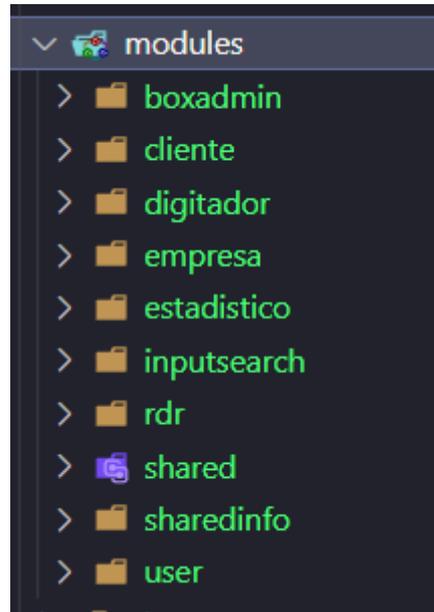
## Fronted



**Grafica 20.** Estructura de archivos del fronted.

Esta desarrollado en **Angular**, framework desarrollado por Google que nos provee muchas herramientas que nos facilitan en el desarrollo, angular trabaja con el concepto modular, componentes, servicios, pipe's y directivas.

El framework nos provee ya una arquitectura de archivos por defecto en donde se adicionará los módulos correspondientes para el funcionamiento del sistema.

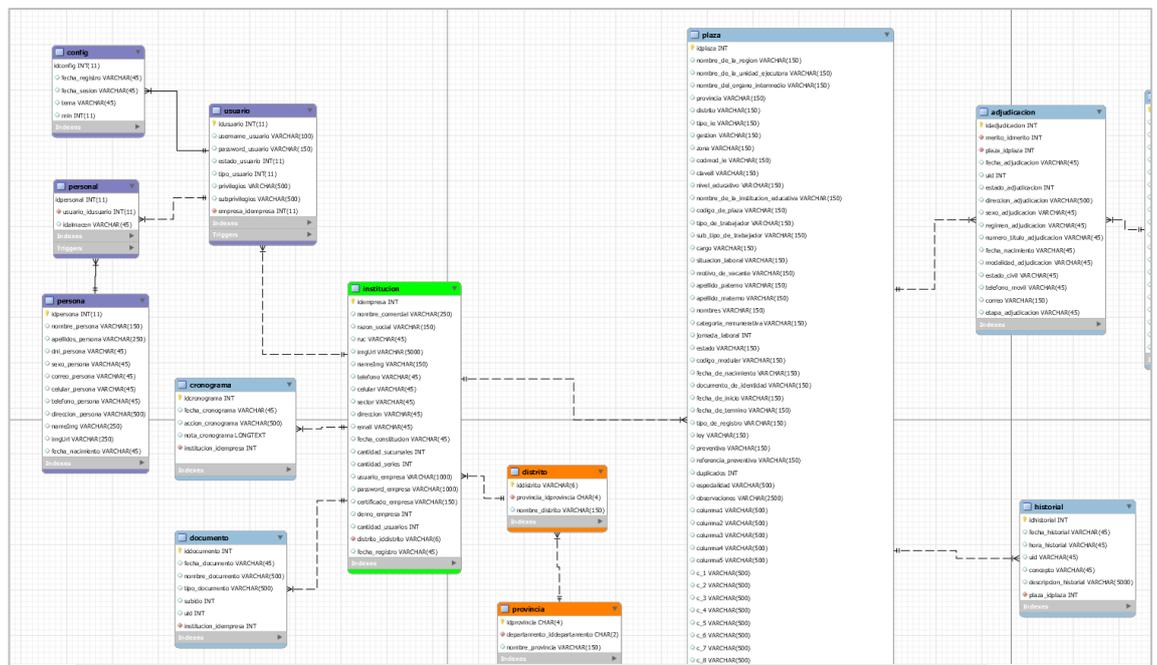


Grafica 21. Módulos del sistema.

## Base de datos

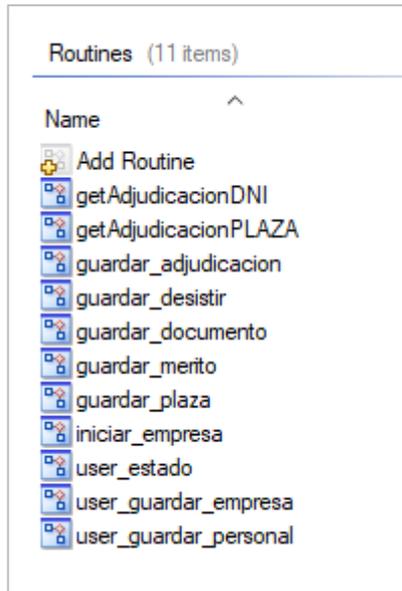
Para el almacenamiento de los datos se utilizó **Mysql** el cual es un sistema de gestión de datos relacionales (SQL).

Para el diseño de la base de datos se utilizó **workbench**:



Grafica 22. Diseño de la base de datos.

Así mismo se utilizó los procedimientos almacenados que nos ayudan a optimizar, encapsular, seguridad, mantenibilidad del código fuente, etc.



*Grafica 23. Procedimientos desarrollados.*

```

1 DELIMITER $$
2 CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `guardar_adjudicacion`(IN `pidadjudicacion` INT, IN `pmerito_idmerito` INT, IN `pplaza_idplaza` INT, IN
`pfecha_adjudicacion` VARCHAR(45), IN `puid` INT, IN `pestado_adjudicacion` INT, IN `pdireccion_adjudicacion` VARCHAR(500), IN `psexo_adjudicacion`
VARCHAR(45), IN `pregimen_adjudicacion` VARCHAR(45), IN `pnumero_titulo_adjudicacion` VARCHAR(45), IN `pfecha_nacimiento` VARCHAR(45), IN
`pmodalidad_adjudicacion` VARCHAR(45), IN `pestado_civil` VARCHAR(45), IN `ptelefono_movil` VARCHAR(45), IN `pcorreo` VARCHAR(150), IN
`petapa_adjudicacion` VARCHAR(45), IN `pobligar` INT, OUT `codigo` VARCHAR(50))
3 BEGIN
4     declare aux int;
5     declare save int default 0;
6     SET codigo = '';
7
8     if(pobligar = 1) then
9         set save = 1;
10    else
11        select count(*) into aux from adjudicacion WHERE merito_idmerito = pmerito_idmerito;
12        if(aux = 0)then
13            select count(*) into aux from adjudicacion WHERE plaza_idplaza = pplaza_idplaza;
14            if(aux = 0) then
15                SET save = 1;
16            else
17                SET codigo = 'PLAZA';
18            end if;
19        else
20            SET codigo = 'DOCENTE';
21        end if;
22    end if;
23
24
25    if(save = 1) then
26        INSERT INTO adjudicacion VALUES (
27            NULL,
28            pmerito_idmerito,
29            pplaza_idplaza,
30            pfecha_adjudicacion,
31            puid,
32            pestado_adjudicacion,
33            pdireccion_adjudicacion,
34            psexo_adjudicacion,

```

*Grafica 24 Procedimiento de guardar adjudicación.*

## Interfaces basicas del sistema

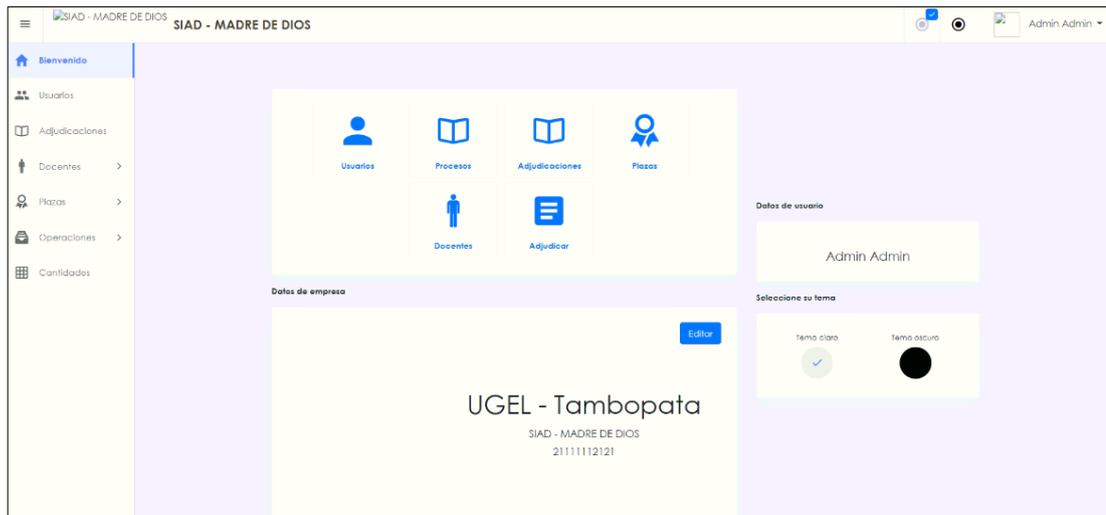
### Cuenta

En el login contamos con los inicio de sesion de un correo electronico, contraseña y registro como administrador, digitador y estadistico.



**Grafica 25** Interfaz de login - acceso al sistema.

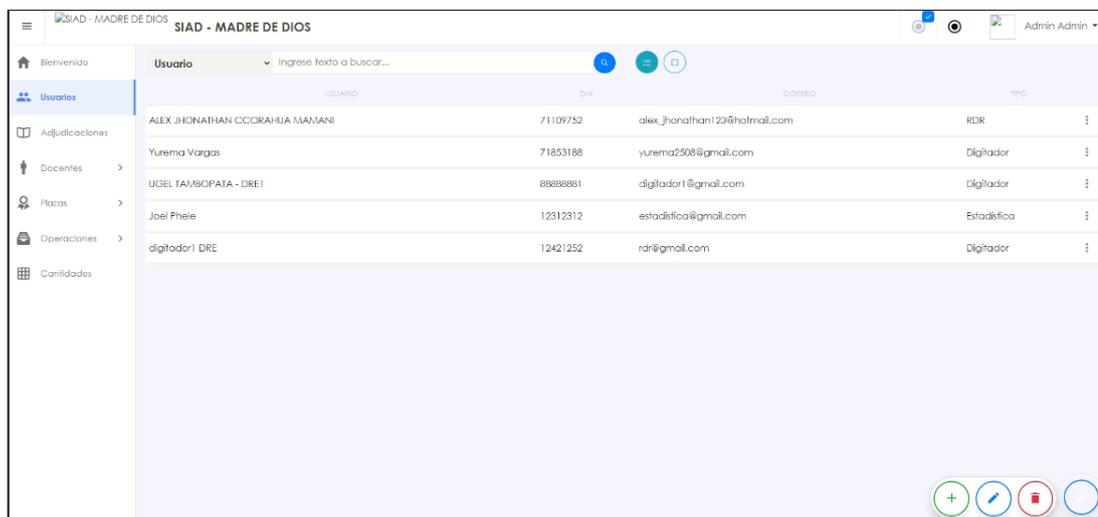
Una vez ingresada a la interfaz del perfil de sesión como administrador se puede observar que tenemos 7 módulos. Usuarios, Adjudicaciones, Docentes, Plazas, Operaciones, Cantidades, también nos permite seleccionar el tema oscuro para las personas que tienen dificultades en la vista de poder observar mucho mejor.



**Grafica 26** Interfaz de cuenta del usuario Administrador

## Módulo de Usuarios

Nos permite en esta interfaz dar privilegios a los usuarios para que puedan realizar la operación de adjudicar, también nos permite poder monitorear observar e inactivar y activar al usuario, de lograr un buen seguimiento a los responsables del sistema que se encargaran en la adjudicación docentes.

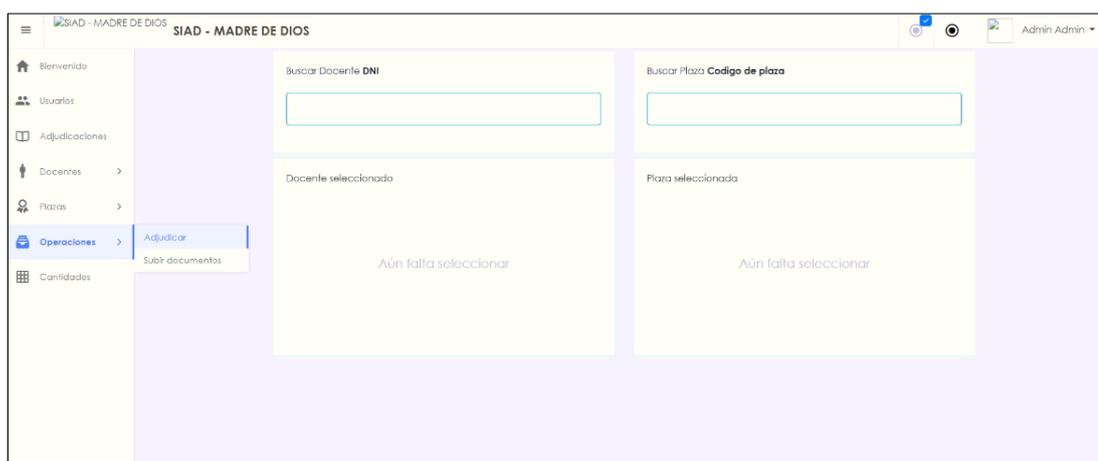


USUARIO	DNI	CORREO	TIPO
ALEX JHONATHAN CCORAHUA MAMANI	71109752	alex_jhonathani23@hotmail.com	RDR
Yurema Vargas	71853188	yurema2508@gmail.com	Digitador
UGEL TAMBOPATA - DRE1	88888881	digitador1@gmail.com	Digitador
Joel Phele	12312312	estadistica@gmail.com	Estadística
digitador1 DRE	12421252	rdri@gmail.com	Digitador

**Grafica 27** Interfaz del módulo de Usuarios

## Módulo de operaciones

En esta interfaz de Operación nos permite adjudicar al docente de acuerdo al concurso de PUN (Puntaje Único Nacional).



Buscar Docente DNI

Buscar Plaza Código de plaza

Docente seleccionado

Aún falta seleccionar

Plaza seleccionada

Aún falta seleccionar

**Grafica 28** Interfaz de módulo de operación

Como podemos observar en la opción docente DNI se tiene que ingresar el número de DNI de la persona que se realizara la adjudicación, ya por defecto nos filtra la base de datos migrado al sistema de adjudicación determinado por el PUN (Puntaje Único Nacional).

SIAD - MADRE DE DIOS

Bienvenido

Usuarios

Adjudicaciones

Docentes

Plazas

**Operaciones**

Cantidades

Buscar Docente DNI: 46139374

Buscar Plaza Código de plaza: 124891216917

Completar datos

Dirección

Sexo: Seleccione el sexo

Modalidad: Seleccione la modalidad

Etapas: Seleccione la etapa

Numero de Título

Fecha Nacimiento

Estado civil: Seleccione el estado civil

Celular

Correo

Cancelar Guardar

Docente seleccionado: DNI: 46139374  
JHOANNA ISABEL CORDOVA CUELLAR

Libre	Si
Orden de mérito	183
Puntaje Final	87

Plaza seleccionada: CODIGO DE PLAZA: 124891216917  
293 MAVILA

Libre	Si
Estado	ACTIVO
NOMBRE DE LA REGION	MADRE DE DIOS

**Grafica 29** Interfaz de módulo de operación

## Módulo de Adjudicación

En esta Interfaz nos filtra la lista de todos los docentes adjudicados y no adjudicados.

SIAD - MADRE DE DIOS

Bienvenido

Usuarios

**Adjudicaciones**

Docentes

Plazas

Operaciones

Cantidades

Filtros

Fecha

Docente

Plaza

Cantidad: 957

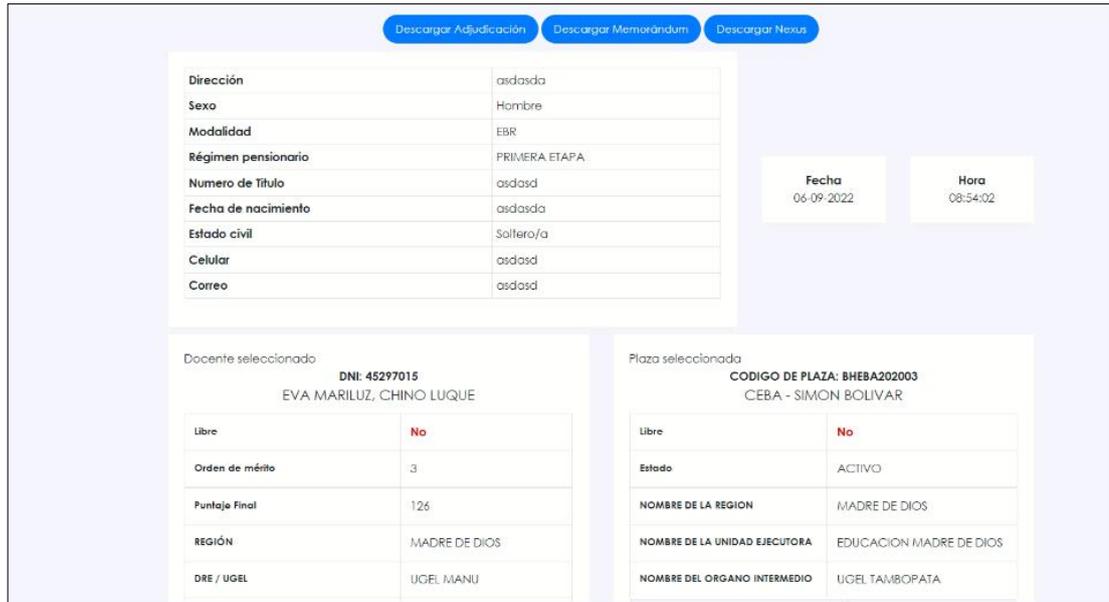
Generar Excel

Eliminar

#	FECHA	HORA	CODIGO DE PLAZA	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DOCUMENTO	DOCENTE
1005	06-09-2022	08:54:02	BHEBA202003	CESA - SIMON BOLIVAR	45297015	EVA MARILUZ, CHINO LUQUE
266	20-01-2020	07:50:34	124801210611	PUNKIRI CHICO	09655715	VALERIANO, VILCA HUALLA
265	20-01-2020	07:36:05	118621471678	PEDRO PAULET	41982232	ELOY ARCADIO, MAMANI MACHACA
264	20-01-2020	06:42:25	119321491629	JOSE ANTONIO ENCINAS	02438885	LUIS MAGIN, YUCRA QUISPE
262	20-01-2020	05:50:22	17EV02008864	52082 HORACIO ZEBALLOS GAMES	45465821	JULIO CESAR, MAMANI MIRANDA
261	20-01-2020	05:42:45	17EV02008572	52082 HORACIO ZEBALLOS GAMES	42177678	JIMMY EDSON, BARREDA CASTILLA
260	20-01-2020	05:34:11	17EV01709911	52204 BOCA AMIGO	01316500	HERIVELINDA, LIMACHI MAMANI
259	20-01-2020	05:28:39	118291381472	52204 BOCA AMIGO	23965968	ERICA, BOBADILLA ATAUICURI
258	20-01-2020	05:23:59	118971381474	52174 PEDRO PAULET	41605151	LEONARDO, MARCA VIDAL
257	20-01-2020	05:00:48	118971381477	52174 PEDRO PAULET	43060720	KRISNA DAS YHONATAN, HUANACUNI ATENCIO
255	20-01-2020	04:38:48	118971381476	52174 PEDRO PAULET	24581864	JOSE LUIS, CONDO QUISPE
254	20-01-2020	04:32:45	118971381472	52174 PEDRO PAULET	44762780	YONY WILBER, ESCOBAR AYUNTA
253	20-01-2020	04:28:04	118971381473	52174 PEDRO PAULET	40929988	ANA MARIA, LAIME QUISPE
252	20-01-2020	04:18:23	124801219613	52229 DANIEL ALCIDES CARRION	40570327	JOSE ANTONIO, MIRAMIRA MIRAMIRA
251	20-01-2020	04:11:19	124801219610	52229 DANIEL ALCIDES CARRION	80368625	HUGO MAURO, MAQUERA LUFACA
250	20-01-2020	04:05:16	124891210613	52229 DANIEL ALCIDES CARRION	43953793	MARGARITA, MAMANI PARI
249	20-01-2020	03:55:01	124891210610	52229 DANIEL ALCIDES CARRION	42131187	PAULINA ISABEL, MAMANI SANO

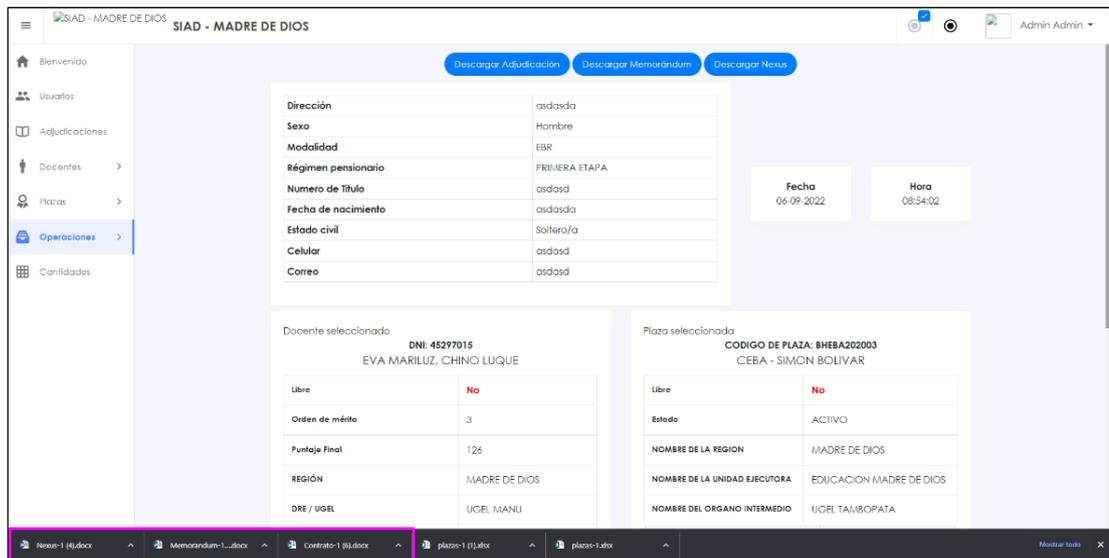
**Grafica 30** Interfaz de módulo de Adjudicación

Al momento de dar click en la opción de ver nos visualiza esta interfaz del docente con sus respectivos anexos para descargar.



**Grafica 31** Interfaz de módulo de Adjudicación

De este modo nos agiliza el tiempo en las descargas con sus respectivas actas de adjudicación, memorándum y nexus.



**Grafica 32** Interfaz de módulo de Adjudicación

NORMA QUE REGULA EL PROCEDIMIENTO, REQUISITOS Y CONDICIONES PARA LAS CONTRATACIONES DE PROFESORES Y LAS CARACTERÍSTICAS PARA SU RENOVACIÓN, EN EL MARCO DEL CONTRATO DE SERVICIO DOCENTE EN EDUCACIÓN BÁSICA, A QUE HACE REFERENCIA LA LEY Nº 30328, LEY QUE ESTABLECE MEDIDAS EN MATERIA EDUCATIVA Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES (D.S. Nº 017-2019-MINEDU)

#### CONTRATO DE SERVICIO DOCENTE

Por el presente documento celebran el contrato de servicios docentes, de una parte la DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE MADRE DE DIOS, con domicilio en Av. 28 de Julio 5ta cuadra, representada para estos efectos por su Director, el PROF. CARLOS EUGENIO CARRASCO POLANCO, identificado con D.N.I Nº 05071281, designado mediante Resolución Ejecutiva Regional Nº 231-2019-GOREMAD/GR. A quien en adelante se denomina LA DRE; y, de otra parte, el señor(a): ARENAS ACRUTA MELISSA, identificado(a) con D.N.I Nº 71204507 Y domiciliado en jr. manu, quien en adelante se denomina PROFESOR(A); en los términos y condiciones siguientes:

**CLAUSULA PRIMERA.** - En atención a las necesidades de contar con los servicios de un profesional docente, se adjudicó la plaza orgánica/eventual/temporal/horas de libre disponibilidad a don(a): ARENAS ACRUTA MELISSA, para desempeñar funciones docentes.

**CLAUSULA SEGUNDA.** - Por el presente, la DRE contrata los servicios del PROFESOR para que cumpla funciones docentes en la plaza con código 17EVO1906123 (Horas libres para completar el plan de estudios) perteneciente a la Institución Educativa 312 TRES ISLAS De la modalidad de Educación Básica Regular (Inicial, Primaria, secundaria), Básica Alternativa (Inicial/Interno, Avanzado), Básica Especial (Inicial, Primaria), Técnico Productiva (Básico, Medio), ubicada en el distrito de TAMBOPATA Provincia de TAMBOPATA, Región de Madre de Dios.

**CLAUSULA TERCERA.** - Las partes acuerdan que el plazo de duración del presente contrato de servicio docente, se inicia el 01 de Marzo del 2020 y finaliza el 31 de Diciembre del 2020.

**CLAUSULA CUARTA.** - El PROFESOR en virtud al presente contrato de servicio docente percibe la remuneración mensual fijada por Decreto Supremo. Adicionalmente en caso corresponda, percibe los derechos y beneficios de conformidad a la normativa específica que lo regula.

**CLAUSULA QUINTA.** - La jornada de trabajo del PROFESOR es de 30 Horas pedagógicas semanales –mensuales.

**CLAUSULA SEXTA.** - Constituyen causal de resolución del contrato:

- Límite de edad, al cumplir 65 años de edad.
- La renuncia.
- El mutuo acuerdo entre las partes.
- Desplazamiento de personal titular como consecuencia de procesos de reasignación, reingreso, reincorporación, nombramiento u otros.
- El incumplimiento de lo regulado en el numeral 9.9

### Grafica 33 Descarga Contrato de servicio de docente

ACTA DE ADJUDICACIÓN		
De conformidad con el resultado obtenido en el proceso para Contratación de Docentes, se adjudica el cargo vacante a:		
<b>DATOS PERSONALES:</b>		
Apellido Paterno:	ARENAS	
Apellido Materno:	ACRUTA	
Nombres:	MELISSA	
DNI:	71204507	
Puntaje: 131.5	En Letras: CIENTO TREINTA Y UN PUNTO CINCUENTA	
<b>DATOS DE LA VACANCIA:</b>		
Cargo:	DOCENTE DE AULA.	
Código Único:	17EVO1906123	
Motivo de Vacancia:	OFICIO N° 00194-2019-MINEDU/SPE-OPEP-UPP	
Institución Educativa:	312 TRES ISLAS	
Área Curricular/ Esp:		
Nivel / Ciclo:	Inicial - Jardín	
Modalidad / Forma:	EBR	
Distrito:	TAMBOPATA	
Provincia:	TAMBOPATA	
UGEL:	UGEL TAMBOPATA	
DRE / GRE:	MADRE DE DIOS.	
Nivel de Dominio Mínimo:		
Rango de Prelación:		
Puerto Maldonado, 12 de agosto del 2022		
FIRMA DEL DOCENTE	PROF. EDUARDO ALFREDO MORENO MAGALLANES PRESIDENTE	
PROF. CELSO MENDOZA FAUCAR	MG. ALBERTO MARTIN CRUZ VALDEZ	PROF. GERARDO CRISTIAN RACUA FERNANDEZ

### Grafica 34 Descarga de Acta de adjudicación

	Gobierno Regional de Madre de Dios		Dirección Regional de Educación		Dirección de Gestión Administrativa		Unidad de Personal
---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---	---	---	-----------------------

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"  
"MADRE DE DIOS: CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERU"

**MEMORANDO N° -2020-GOREMAD/DRE**

Señor : Alberto Martín CRUZ VALDEZ  
JEFE DE LA UNIDAD DE PERSONAL

Asunto : **Proyectar Resolución**  
Ref. : ~~Expte.~~ N° \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

Fecha : Puerto Maldonado, 12 de agosto del 2022  
\*\*\*\*\*

Mediante el presente comunico a usted, se dispone **PROYECTAR RESOLUCION** aprobando el contrato de **ARENAS ACRUTA MELISSA**, como Profesor(a) de Inicial - Jardín "312 TRES ISLAS", jurisdicción de la UGEL **TAMBOPATA** de la DRE-MDD, a partir del 01/03/2020 al 31/12/2020 y/o hasta cuando la autoridad educativa determine lo conveniente, código de plaza **17EV01906123**, 30 horas pedagógicas.

Atentamente,

CPCE//DRE-MDD  
CUAP/01-UPER  
C/O  
ARENAS  
Trans. Doc. (02)

Sede Central: Av. 28 de Julio - 5ta. Cuadra, Teléf. 571075  
Web: [WWW.minedu.gob.pe/dremadrededios](http://WWW.minedu.gob.pe/dremadrededios)

**Grafica 35** Descarga de Memorando de docente

**DATOS DEL TRABAJADOR:**

DOCUMENTO DE IDENTIDAD : 71204507 \_\_\_\_\_

APELLIDO PATERNO : ARENAS \_\_\_\_\_

APELLIDO MATERNO : ACRUTA \_\_\_\_\_

NOMBRES : MELISSA \_\_\_\_\_

SEXO : Hombre \_\_\_\_\_ FECHA NACIMIENTO: 29/06/1992 \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL : Soltero/a \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN : jr. manu \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO : MADRE DE DIOS \_\_\_\_\_

PROVINCIA : TAMBOPATA \_\_\_\_\_ TELÉFONO MÓVIL: 945203156 \_\_\_\_\_

DISTRITO : TAMBOPATA \_\_\_\_\_ CORREO: xxx@gmail.com \_\_\_\_\_

---

ESTUDIOS : \_\_\_\_\_ ESTADO DE ESTUDIOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO O GRADO DE INSTRUCCIÓN: 12345 \_\_\_\_\_

---

CARGO : PROFESOR \_\_\_\_\_

NIVEL : Inicial - Jardín \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : 312 TRES ISLAS \_\_\_\_\_

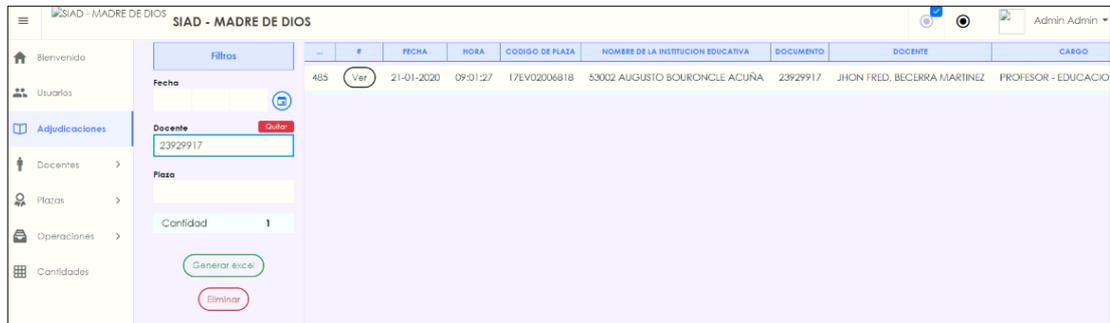
CÓDIGO MODULAR : \_\_\_\_\_

HORAS O JORNADA LABORAL : 30 \_\_\_\_\_

RÉGIMEN PENSIONARIO : PRIMERA ETAPA \_\_\_\_\_

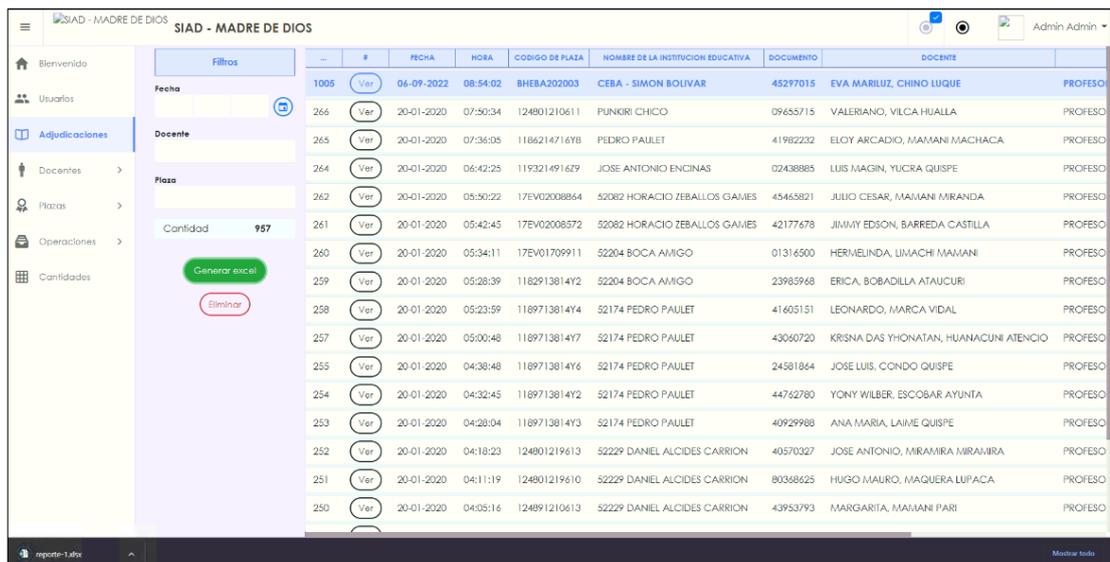
**Grafica 36** Descarga de Nexus

También se observa en la opción de docente, indica colocar el número de DNI para realizar un seguimiento de un docente si se encuentra adjudicado o no esta adjudicado.



**Grafica 37** Interfaz de módulo de Adjudicación

En la opción de generar Excel nos permite la descarga de toda la lista de docentes con sus respectivas informaciones.



**Grafica 38** Interfaz de módulo de Adjudicación

Una vez descargado el Excel podemos hacer uso de esta información confidencial para las áreas responsables de palotear la información, agilizando con el sistema los registros de los datos en Excel.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with a grid of data. The columns are labeled with letters A through W. The rows contain various alphanumeric codes and text, likely representing a list of records or transactions. The interface includes standard Excel menu options like 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de páginas', 'Fórmulas', 'Datos', 'Referencias', 'Enviar', 'Vistas', and '¿Qué desea hacer?'. The data appears to be organized in a structured manner, possibly for reporting or analysis.

Grafica 39 generación de Excel del Módulo de Adjudicación

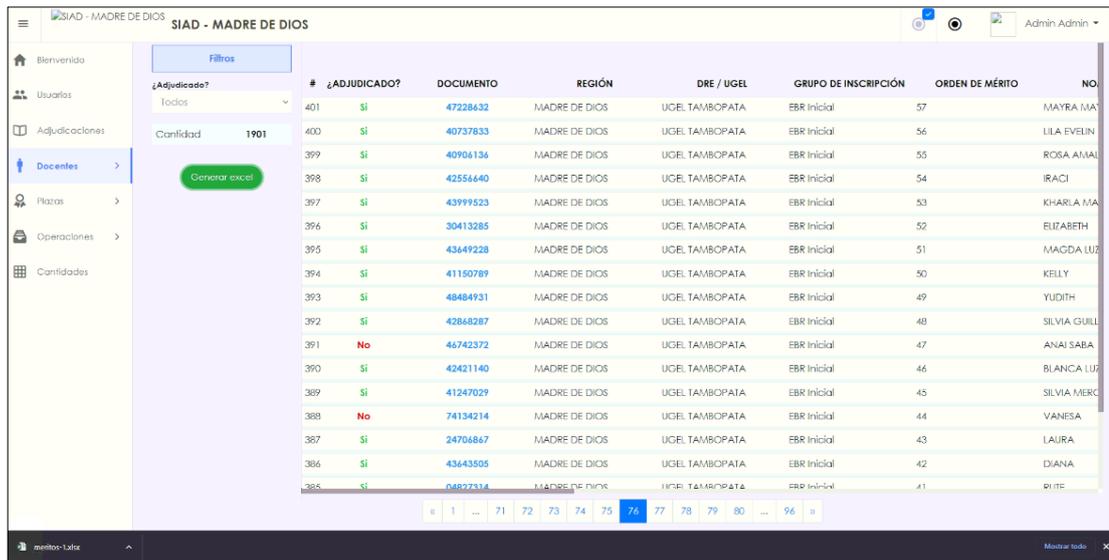
## Módulo de Docentes

En esta Interfaz también nos filtra la lista de todos los docentes adjudicados y no adjudicados.

The image shows a screenshot of a web application interface for 'SIAD - MADRE DE DIOS'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Bienvenido', 'Usuarios', 'Adjudicaciones', 'Docentes', 'Plazas', 'Operaciones', and 'Cantidad'. The main area displays a table with the following columns: '# ADJUDICADO?', 'DOCUMENTO', 'REGION', 'DRE / UGEL', 'GRUPO DE INSCRIPCIÓN', 'ORDEN DE MÉRITO', and 'NO.'. The table lists various entries with status indicators (SI, No) and numerical values. The interface is clean and professional, typical of a government or institutional system.

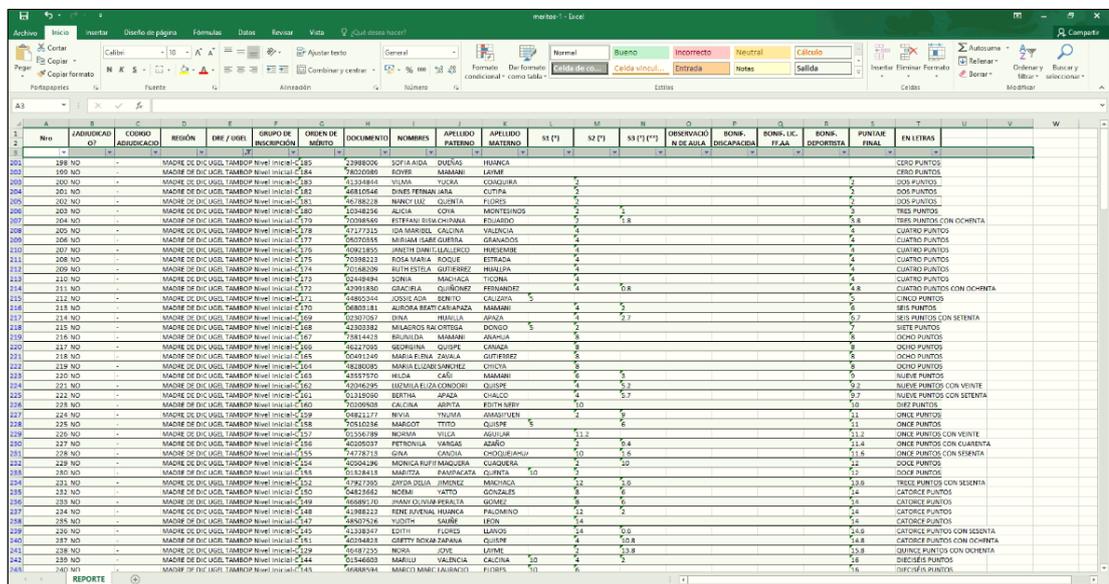
Grafica 40 Interfaz de módulo de Docentes

En la opción de generar Excel nos permite la descarga de toda la lista de docentes con sus respectivas informaciones.



Gráfica 41 Interfaz de módulo de Docentes

El Excel descargado podemos hacer uso de esta información confidencial para las áreas responsables de palotear la información, agilizando con el sistema los registros de los datos en Excel.



Gráfica 42 Interfaz de módulo de Docentes

## Módulo de Plazas

En esta interfaz nos permite la lista de plazas disponibles y no disponibles como podemos observar en el sistema

#	¿ADJUDICADO?	CODIGO DE PLAZA	NOMBRE DE LA REGION	NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA	NOMBRE DEL ORGANISMO INTERMEDIO	PROVINCIA
1943	Si	BHEBA202038	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA
1942	Si	BHEBA202037	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA
1941	Si	1131214416Y4	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1940	Si	BHEBA2020021	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1938	Si	BHEBA2020019	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1937	Si	BHEBA2020018	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1936	Si	BHEBA2020017	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1932	Si	124881218511	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1931	Si	1100018516Y8	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1930	Si	BHEBA2020007	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1929	Si	BHEBA2020005	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1928	Si	BHEBA2020003	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1927	Si	BHEBA2020024	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1925	Si	1169918825Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1923	Si	BHEBA2020036	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1922	Si	BHEBA2020035	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1921	Si	BHEBA2020034	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1920	Si	BHEBA2020033	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA
1818	Si	BHEBA2000000	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL TAMBOPATA	TAMBOPATA

Grafica 43 Interfaz de módulo de Plazas

También nos filtra los reportes de plazas no adjudicadas que están libre

#	¿ADJUDICADO?	CODIGO DE PLAZA	NOMBRE DE LA REGION	NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA	NOMBRE DEL ORGANISMO INTERMEDIO	PROVINCIA
2393	No	17EV01511795	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2392	No	17EV01628564	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2391	No	124881216513	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2390	No	1118214216Y8	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2389	No	1118914426Y7	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2388	No	1116914326Y5	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2387	No	1116914446Y7	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2386	No	1131114666Y1	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2385	No	1118914426Y0	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2384	No	1117114546Y9	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2383	No	124841218510	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2382	No	1131114616Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2381	No	1131114646Y2	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2380	No	1131114666Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2379	No	1131114656Y4	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2378	No	1118914426Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2377	No	17EV01811636	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2376	No	1118914426Y5	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
2375	No	17EV01620010	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata

Grafica 44 Interfaz de módulo de Plazas

En la opción de generar Excel nos permite la descarga de todo la lista de docentes con sus respectivas informaciones.

The screenshot shows the 'SIAD - MADRE DE DIOS' web interface. On the left, there is a sidebar with navigation options like 'Bienvenido', 'Usuarios', 'Adjudicaciones', 'Docentes', 'Plazas', 'Operaciones', and 'Cantidad'. The main area displays a table of vacancies with columns: '# ADJUDICADO?', 'CODIGO DE PLAZA', 'NOMBRE DE LA REGION', 'NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA', 'NOMBRE DEL ORGANISMO INTERMEDIO', and 'PROVINCIA'. A 'Generar excel' button is visible in the top right of the table area.

# ADJUDICADO?	CODIGO DE PLAZA	NOMBRE DE LA REGION	NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA	NOMBRE DEL ORGANISMO INTERMEDIO	PROVINCIA
No	17E01511795	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Inambará
No	17E01628564	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	La Libertad
No	124881216513	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Inambará
No	1118214216Y8	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Los Rios
No	1118914426Y7	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1169114326Y5	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1116914446Y7	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1131114666Y1	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1118914426Y0	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1117114546Y9	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	124841218510	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1131114616Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1131114646Y2	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1131114666Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1131114656Y4	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	1118914426Y6	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Tambopata
No	17E01811636	MADRE DE DIOS	EDUCACION MADRE DE DIOS	UGEL Tambopata	Inambará

Grafica 45 Interfaz de módulo de Plazas

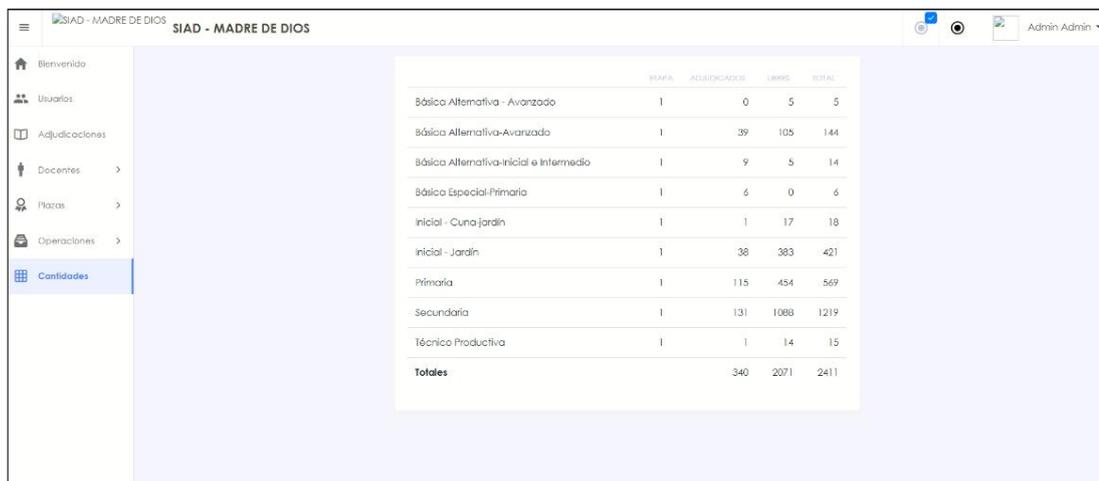
El Excel descargado podemos hacer uso de esta información confidencial para las áreas responsables de palotear la información, agilizando con el sistema los registros de los datos en Excel.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'plaza-1.xlsx'. The spreadsheet contains a detailed list of vacancies with columns: 'ADJUDICADO?', 'CODIGO DE PLAZA', 'NOMBRE DE LA REGION', 'NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA', 'NOMBRE DEL ORGANISMO INTERMEDIO', 'PROVINCIA', 'ENFERMEDAD', 'TIPO DE LA', 'GESTION', 'ZONA', 'COMERCIAL', 'CLAVES', 'NIVEL EDUCATIVO', 'NOMBRE DE LA', 'CODIGO DE PLAZA', 'TIPO DE TRABAJADOR', 'SUB-TIPO DE TRABAJADOR', 'CARRIO', 'SITUACION LABORAL', 'MOTIVO DE VACANTE', 'APELLIDO PATERNO', 'APELLIDO MATERNO', and 'NOI'. The data rows are numbered from 1 to 100.

Grafica 46 Interfaz de módulo de Plazas

## Módulo de Cantidades

En esta interfaz nos permite determinar el reporte de cantidad de docentes adjudicados en distintas modalidades.



MODALIDAD	ADJUDICACIONES	LIBRES	TOTAL	
Básica Alternativa - Avanzada	1	0	5	5
Básica Alternativa-Avanzada	1	39	105	144
Básica Alternativa-inicial e Intermedio	1	9	5	14
Básica Especial-Primaria	1	6	0	6
Inicial - Cuna Jardín	1	1	17	18
Inicial - Jardín	1	38	383	421
Primaria	1	115	454	569
Secundaria	1	131	1088	1219
Técnico Productiva	1	1	14	15
<b>Totales</b>	<b>340</b>	<b>2071</b>	<b>2411</b>	

**Grafica 47** Interfaz de módulo de Plazas

## **CONCLUSIONES:**

**Primero:** La implementación del sistema web en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020, mejoró significativamente el control de proceso de adjudicación docentes ( $p$  valor =  $0.000 < 0.05$  n.s) reduciendo el tiempo de reporte de 29.24 hrs a 20.13 hrs.

**Segundo:** La implementación del sistema web en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020, mejoró significativamente el tiempo en el reporte del cuadro de mérito ( $p$  valor =  $0.000 < 0.05$  n.s) reduciendo el tiempo de reporte de 12.89 hrs a 8.925hrs.

**Tercero:** La implementación del sistema web en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020, mejoró significativamente el tiempo en el reporte de las plazas vacantes ( $p$  valor =  $0.000 < 0.05$  n.s) reduciendo el tiempo de reporte de 10.41 hrs a 4.41 hrs.

**Cuarto:** La implementación del sistema web en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020, mejoró significativamente el tiempo en el contrato docente ( $p$  valor =  $0.000 < 0.05$  n.s.) reduciendo el tiempo de reporte de 5.93 hrs a 4.41 hrs.

## RECOMENDACIONES

**Primero:** se recomienda que el sistema de adjudicación docente se implemente en aras de la transparencia en las distintas convocatorias, mejorando del docente de calidad dando peso la meritocracia.

**Segundo:** para un mejor rendimiento en el reporte del cuadro de mérito del sistema es preciso capacitar al personal administrativo en el uso del sistema, para maximizar el rendimiento del sistema.

**Tercero:** para un mejor rendimiento en el reporte de plazas vacantes del sistema es preciso capacitar al personal administrativo en el uso del sistema, para maximizar el rendimiento del sistema.

**Cuarto:** se recomienda incluir las firmas digitales en los contratos del docente a fin de minimizar en los tiempos burocráticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arjo Zeas, Wilson Hernam. Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de clientes del taller automotriz "Granda". [En línea] 2016. file:///D:/USUARIOS/Downloads/UDLA-EC-TIS-2016-03%20(1).pdf.
2. Auzay Jurado , Evelyn Tatiana. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB QUE PERMITA LA DISTRIBUCION Y EL CONTROL DE ESTUDIANTES QUE REALIZAN LAS PRACTICAS PRE PROFESIONALES PARA LA CARRERA DE EDUCACION PAVULARIA. [En línea] 07 de 03 de 2017. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9664/1/T-UCE-0011-310.pdf>.
3. Montalvo Varela , Juan Carlos. Implementación de un sistema de Gestión Académica por quimestres para la escuela de Educación Básica Dos de Marzo con licenciamiento libre. [En línea] 10 de 02 de 2015. file:///D:/USUARIOS/Downloads/04%20ISC%20303%20TESIS%20(1).pdf.
4. Marcelo Maza, Marcos Paul. DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ADJUDICACION DE DOCENTES DE LA UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL (UGEL) CHULUCANAS. [En línea] 2018. <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1163/IND-MAR-MAZ-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
5. Izaga Valderrama , Walter Martin. Implementación de un sistema para el control del proceso de adjudicación de plazas para docentes en etapa regular en la unidad de gestión educativa local Santa - Chimbote; 2017. [En línea] 09 de 11 de 2018. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/6670>.
6. Mendoza Santos, Christian Alejandro. SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA UGEL N° 04. [En línea] 2018. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19515/Mendoza\\_SCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19515/Mendoza_SCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
7. Berzal, Fernando, Cortijo, Fransisco Jose y Cubrero, Juan Carlos. Desarrollo profesional de aplicaciones web con ASP.NET. [En línea] 18 de 09 de 2017.
8. Alaimo, Martin. Scrum. [En línea] 2013. <https://190.217.57.229/index.php/cuadernoactiva/article/view/111/98>.
9. Abellan, Encarna. Metodologia Scrum. [En línea] 05 de 03 de 2020. <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como->



[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos\\_cuasiexperimentales.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf)

25. Dias de Leon, Neftali Toledo . Tecnicas de Investigacion Cualitativas y Cuantitativas. [En línea] 2008. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>.

26. López, Pedro Luiz. Tecnicas de investigacion Cualitativas y Cuantitativas. *Poblacion Muestra Y Muestreo*. [En línea] 2004. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012).

27. Diccionario de Psicologia Cientifica y Filosofica. [En línea] 2018. <https://www.e-torredabel.com/Psicologia/Vocabulario/Metodo-Hipotetico-Deductivo.htm>.

28. Ferrando, Garcia. ELSEVIER. [En línea] 05 de 2003. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738#:~:text=Se%20puede%20definir%20la%20encuesta,del%20que%20se%20pretende%20explorar%2C>.

29. Tipos de Investigacion. [En línea] 2018. <https://tiposdeinvestigacion.org/instrumentos-de-investigacion/>.

30. Requena Serra, Bernat. Estadistica Descriptiva. [En línea] 2014. <https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/#:~:text=La%20estad%C3%ADstica%20descriptiva%20es%20la,medidas%20de%20resumen%2C%20tablas%20o>.

**ANEXOS**

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>TITULO:</b> "IMPLEMENTACION DE UN <b>SISTEMA DE WEB</b> PARA MEJORAR EL PROCESO DE ADJUDICACION DOCENTE EN LA UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL TAMBOPATA-2020"				
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES/ DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿De qué manera el sistema web mejorara el proceso de adjudicación docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Implementar un sistema web, para mejorar el proceso de adjudicación docente en la unidad de Gestión educativa local Tambopata-2020.	<b>HIPOTESIS GENERAL:</b> El desarrollo e implementación del sistema web, mejorara el control de proceso de adjudicación docentes en la Unidad De Gestión Educativa Local Tambopata-2020.	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Sistema web.  <b>Dimensiones:</b> - Calidad de software.	<b>Tipo de Investigación:</b> Básica <b>Método:</b> hipotético deductivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativo. <b>Diseño:</b> cuasi experimental, <b>Corte:</b> Longitudinal. <b>Nivel:</b> Explicativo.
<b>PROBLEMA ESPECIFICOS:</b> •¿Cómo la implementación de un sistema web optimizara	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> •Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el reporte del cuadro de mérito	<b>HIPOTESIS ESPECIFICOS:</b> •La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Proceso de adjudicación	GE: O <sub>A</sub> ----- X ---- O <sub>D</sub> GE: grupo experimental

<p>el tiempo en el reporte del cuadro de mérito en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020?</p> <p>•¿Cómo la implementación de un sistema web optimizara el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020?</p> <p>•¿Cómo la implementación de un sistema web optimizara el tiempo en el contrato docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020?</p>	<p>en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020</p> <p>•Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020</p> <p>•Conocer como el sistema web optimizara el tiempo en el contrato docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020.</p>	<p>en el reporte del cuadro de mérito en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020</p> <p>•La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el reporte de las plazas vacantes en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020</p> <p>• La implementación del sistema web optimizara significativamente el tiempo en el contrato docente en la unidad de gestión educativa local Tambopata-2020</p>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <p>Cuadro de méritos</p> <p>plazas vacantes</p> <p>Contrato docente</p>	<p>O<sub>A</sub>: Antes de la implantación O<sub>D</sub>: Después de la implant.</p> <p>X: <b>Sistema web</b></p> <p><b>Población:</b> 963 docentes.</p> <p><b>Muestreo:</b> probabilístico</p> <p><b>Muestra:</b> 214 docentes.</p>
---	--	---	--	--

## Anexo 2: Matriz de operacionalización variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala
<p><b>1. VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p><b>SISTEMA WEB:</b> Según el autor (Berzal, Cortijo y Cubrero), manifiestan que: “Una aplicación web que recibe sus parámetros utilizando estándar de Common Gateway Interface, de ahí su nombre como CGI. El estándar establece como han de comunicarse las aplicaciones web con el servidor. Para desarrollar sistemas webs responden a diferentes lenguajes, pero basados aun solo estándar en la cual permite el desarrollo de las buenas prácticas del desarrollo de aplicaciones web.</p>	Calidad software	Funcionalidad Fiabilidad Usabilidad Eficiencia Mantenibilidad Portabilidad	Ordinal (1-5) Ordinal (1-5) Ordinal (1-5) Ordinal (1-5) Ordinal (1-5) Ordinal (1-5)
<p><b>2. VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p><b>CONTROL DEL PROCESO:</b> Según el autor (Vitoria Miñana, 2011) “El control de los procesos nos permite tener en todo momento dentro de los límites de aceptación al proceso, así como controlar que se cumplen las especificaciones de producto o requisitos del servicio ofertado, y trabajar en la mejora continua del proceso”. (Vitoria Miñana, 2011)</p>	Cuadro de méritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PUN</li> <li>• Verificación requisitos</li> <li>• Desempate</li> </ul>	Minutos
	plazas vacantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazas Modalidad</li> </ul>	Minutos
	Contrato docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellenar el formulario de Adjudicación</li> </ul>	Minutos

### Anexo 3: Instrumento

#### CUESTIONARIO A

Se recomienda responder las siguientes 06 preguntas con la mayor sinceridad posible. Son confidenciales los datos personales, los datos de la encuesta serán usados con único fin de estudios. Gracias.

1	2	3	4	5
0 – 1hrs	10 – 20min	20 – 30min	30 – 40min	40 - más

Marcar con un aspa (x) la alternativa que usted crea conveniente según la puntuación.

N	PREGUNTAS	ANTES					DESPUES						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
	<b>Cuadro de méritos</b>												
1	¿Cuánto tiempo le demora la publicación del PUN?			X			X						
2	¿Cuánto tiempo le toma verificar los requisitos al sistema web?												
3	¿Cuánto tiempo le toma discernir los desempates al sistema web?												
	<b>Plazas vacantes</b>												
4	¿Cuánto tiempo le toma visualizar el reporte de plazas en el sistema web?												
	<b>Contrato docente</b>												
5	¿Cuánto tiempo le toma visualizar el formulario de contrato al sistema web?												
6	¿Cuánto tiempo le toma ser atendido según el cronograma de adjudicación?												

¡Gracias por su participación!!!!

## CUESTIONARIO B

Se recomienda responder las siguientes 16 preguntas con la mayor sinceridad posible. Son confidenciales los datos personales, los datos de la encuesta serán usados con único fin de estudios. Gracias.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Regularmente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho

INDICADORES	PREGUNTAS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Funcionalidad</b>						
Idoneidad	¿La aplicación desempeña las tareas para las cuales fue diseñada?					
Exactitud	¿Los resultados que obtiene de la aplicación son consistentes y cumplen con lo esperado?					
Seguridad	¿La aplicación puede impedir el acceso a personas no autorizadas?					
<b>Fiabilidad</b>						
Madurez	¿La aplicación funciona sin presentar fallas frecuentes?					
Recuperabilidad	¿La aplicación funciona sin perder datos por fallas ocasionales?					
Tolerancia a fallos	¿Las fallas ocasionales de la aplicación no afectan gravemente el funcionamiento del sistema?					
<b>Usabilidad</b>						
Aprendizaje	¿Qué tan fácil es aprender a usar la aplicación?					
Atractividad	¿Qué tan atractiva le parece la aplicación?					
<b>Eficiencia</b>						
Comportamiento en el tiempo	¿Qué tan rápido responde la aplicación?					
Comportamiento de recursos	¿El software, qué tan eficientemente maneja los recursos de la aplicación?					
<b>Mantenibilidad</b>						

Estabilidad	¿Qué tan estable es la aplicación?						
Facilidad de pruebas	¿Qué tan fácil es realizar pruebas en la aplicación?						
<b>Portabilidad</b>							
Capacidad de instalación	¿Qué tan fácil es instalar la aplicación o acceder a la web?						
Adaptabilidad	¿Qué tan fácil es trasladar el software a otros ambientes?						
Organización	¿En qué nivel de satisfacción califica la herramienta de organización que le brinda la aplicación web?						
Comunicación	¿En qué nivel de satisfacción califica la herramienta de comunicación que le brinda la aplicación web?						

¡Gracias por su participación!!!!

## Panel Fotográfico antes del Sistema de manera Manual



Foto de actas adjudicadas



Foto de docentes en espera



Foto de docentes en espera



Foto del personal administrativo



Foto en proceso de adjudicación



Foto de docentes en espera

## Panel Fotográfico después con el Sistema



Foto de autoridades con el sistema



Foto en proceso de adjudicación



Foto en la sala de docentes



Foto donde se visualiza con el sistema la información transparente



Foto del digitador y el docente realizando el proceso de adjudicación



Foto de personal administrativo



Foto del digitador y el docente realizando el proceso de adjudicación



Foto del digitador y el docente realizando el proceso de adjudicación

## ANEXO 5: Carta de Autorización

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"  
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

### SOLICITUD

**SOLICITO** : Solicito Recabar Información de la Funcionalidad de la Entidad para la implementación de un sistema web para mejorar el proceso de adjudicación docente- unidad de gestión educativa local UGEL tambopata-2020

**PARA** : SONIA MARLENI VELASQUEZ PORTOCARRERO  
ENCARGADA DEL ÁREA DE GESTION ADMINISTRATIVA DE LA UGEL TAMBOPATA

**DE** : ALEX JHONATHAN CCORAHUA MAMANI  
BACH. ING DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

---

Mediante el presente me dirijo a usted con la finalidad de saludarle muy cordialmente y a su vez solicitarle para proceder a recabar información de la Funcionalidad de la entidad para la implementación de nuestro proyecto de tesis, lo cual permita almacenar y distribuir la información para la toma de decisiones.

Por lo cual el Proyecto de Tesis se realizará en un periodo de Enero – Marzo del 2019 estará bajo cargo del **BACH. ING. ALEX CCORAHUA MAMANI** y el **BACH. ING. YUREMA YASMIN VARGAS OCOLA**, se recabará información de la funcionabilidad de la entidad para elaborar el proyecto de tesis basado al cronograma de actividades que se ha elaborado.

#### **POR LO EXPUESTO:**

Les deseo muchos éxitos en sus labores y les agradezco por la atención brindada.

Puerto Maldonado, 01 de diciembre 2020

**ATENTAMENTE**



---

**ALEX JHONATHAN CCORAHUA MAMANI**  
**BACH. ING. DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**  
**DNI:71109752**

## ANEXO 6: CONSTANCIA



Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata  
"Año de la universalización de la salud"  
Madre de Dios capital de la biodiversidad del Perú"



# CONSTANCIA

La Gerente encargada del área de gestión administrativa de la UGEL-Tambopata, que suscribe;

### HACE CONSTAR

Que los bachilleres: OCORAHUA MAMANI, Alex Jhonathan, identificado con DNI N° 71109752 y VARGAS OCOLA, Yurema Yasmin, identificado con DNI N° 71853188; han efectuado dos encuestas a los administrados de la Unidad de Gestión Educativa UGEL Tambopata e implementado un sistema denominada "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE ADJUDICACION DOCENTE-UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL UGEL-TAMBOPATA - 2020", realizados en el mes de noviembre del presente año.

Se expide la presente Constancia a solicitud de los interesados para los fines que estima conveniente.

Puerto Maldonado, 01 de diciembre del 2020

**OBSTETRA. LINA SHARMEKIT ALESILLA CUTIPA**

**DNI: 24696311**