



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**“Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público ‘De Picota’, 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTOR:**

Br. Rafael Quevedo Ramírez

**ASESOR:**

Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Reforma y Modernización del Estado

**TARAPOTO – PERÚ**

**2019**

## ESCUELA DE POSGRADO

### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

El bachiller **Quevedo Ramírez Rafael**, para obtener el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública, ha sustentado la tesis titulada:

**"Efectividad del Open Source Rosariosis en la Gestión Académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota, 2018"**

El Jurado evaluador emitió el dictamen de

Aprobado por unanimidad.

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

Mg. Zarith Nancy Garrido Campaña

-Presidente



Mg. Carlos Rojas Silva

- Secretario/a



Dra. Gabriela Del Pilar Palomino Alvarado

-Vocal



Tarapoto 16 de enero 2019

## **Dedicatoria**

A mi esposa: Marisol, por su apoyo permanente para seguir adelante y lograr todos mis objetivos en esta vida a su lado.

A mis hijos: Jair Alexander, Liana Jezabel y Valentina, por estar a mi lado y derramar su alegría todos los días y enseñarme a ser cada vez más padre con todos ustedes, les quiero mucho y son mi fortaleza en esta vida.

**Rafael**

## **Agradecimiento**

A la asesora, docentes y maestrantes del grupo de Gestión Pública, que día a día, compartieron largas jornadas de trabajo y estudio, cuyos resultados se plasman en la presente investigación, a ellos mi más profunda gratitud, porque con sus experiencias nos fortalecimos profesionalmente.

**EL AUTOR**

### **Declaratoria de Autenticidad**

Yo **RAFAEL QUEVEDO RAMÍREZ**, identificada con DNI N° 01163316, estudiante del programa de Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: "**Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público De Picota, 2018**";

Declaro bajo juramento que:

La Tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, enero 16 de 2019



-----  
**Rafael Quevedo Ramirez**  
**DNI: 01163316**

## Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “**Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público ‘De Picota’, 2018**”, con la finalidad de optar el título de Maestro en Gestión Pública.

La investigación está dividida en Siete capítulos:

**I. INTRODUCCIÓN.** Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

**II. MÉTODO.** Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

**III. RESULTADOS.** En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

**IV. DISCUSIÓN.** Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados en la tesis.

**V. CONCLUSIONES.** Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

**VI. RECOMENDACIONES.** Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

**VII. REFERENCIAS.** Se consigna todos los autores de la investigación.

## Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii

### **I. INTRODUCCIÓN**

1.1 Realidad problemática.....	13
1.2 Trabajos previos.....	14
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	20
1.4 Formulación del problema.....	27
1.5 Justificación del estudio.....	27
1.6 Hipótesis.....	28
1.7 Objetivos.....	28

### **II. MÉTODO**

2.1 Diseño de investigación.....	30
2.2 Variables, operacionalización.....	30
2.3 Población y muestra.....	31
2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	32
2.5 Métodos de análisis de datos.....	35

### **III. RESULTADOS.....37**

### **IV. DISCUSIÓN.....48**

### **V. CONCLUSIONES.....50**

### **VI. RECOMENDACIONES..... 51**

### **VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 52**

## **ANEXOS**

Matriz de consistencia

Instrumentos de recolección de datos

Validación de instrumentos

Índice de confiabilidad

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.

Autorización para la publicación electrónica de las tesis

Informe de Originalidad

Declaración de autoría

Acta de aprobación de originalidad

Autorización de la versión final del Trabajo de Investigación



## Índice de tablas

Tabla 1. Técnica e instrumento utilizado en la investigación.....	33
Tabla 2. Escala de medición en los instrumentos de recojo de datos.....	33
Tabla 3. Resumen de Datos de la Pre Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.....	37
Tabla 4. Resumen de Datos de la Post Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.....	39
Tabla 5. Resumen de la Dimensión Asistencias antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.....	41
Tabla 6. Resumen de la Dimensión Nota antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.....	42
Tabla 7. Resumen de la Dimensión Asistencia aplicando el Open Source RosarioSis.....	43
Tabla 8. Resumen de la Dimensión Nota aplicando el Open Source RosarioSis.....	45
Tabla 9. Efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en la dimensión Asistencia.....	46
Tabla 10. Efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en la dimensión Notas.....	46

## Índice de figuras

Figura 1.	Resumen Gráfico de Datos de la Pre Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes .....	38
Figura 2.	Resumen Gráfico de Datos de la Post Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.....	40
Figura 3.	Resumen de la Dimensión Asistencias antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.....	41
Figura 4.	Resumen de la Dimensión Nota antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.....	42
Figura 5.	Resumen de la Dimensión Asistencia aplicando el Open Source RosarioSis .....	44
Figura 6.	Resumen de la Dimensión Nota aplicando el Open Source RosarioSis .....	45

## RESUMEN

Teniendo en cuenta el **objetivo general**, se propuso determinar la efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en el IESPP-De Picota, 2018.

Investigación pre experimental, con prueba de pre y pos test, con grupo de comparación. Fueron estudiados 155 estudiantes del segundo y cuarto semestre académico, no se incluye el décimo semestre académico ya que se encuentran laborando en Instituciones educativas. Las variables analizadas fueron el Open Source RosarioSis frente a la Gestión Académica.

Conclusiones: El Open Source RosarioSis es efectivo en la Gestión Académica en los procesos de control de asistencia y notas de los estudiantes del IESPP-De Picota; por haber logrado una significancia estadística de T de Student para muestra relacional  $p=0,000$ , es decir  $< 0.05$ ; por lo tanto mejora el control de asistencias y nota en los estudiantes; sin embargo, es importante que el programa vaya acompañado de un mantenimiento, mejora continua y capacitaciones a todos los actores educativos, para garantizar la mejora en los procesos de la Gestión Académica en el IESPP-De Picota.

**PALABRAS CLAVES:** Open Source, gestión académica, control de notas y control de asistencias

## **ABSTRACT**

Taking into account the general objective, we set out to determine the effectiveness of the Open Source RosarioSis in the Academic Management in the IESPP-De Picota, 2018.

Pre-experimental research, with pre- and post-test, with comparison group. 155 students from the second and fourth academic semesters were studied. The tenth academic semester is not included since they are working in educational Institutions. The variables analyzed were the Open Source RosarioSis versus the academic management.

Conclusions: The Open Source RosarioSis is effective in the Academic Management in the processes of attendance control and notes of the students of the IESPP-De Picota; for having achieved a statistical significance of Student's T for a relational sample  $p = 0.000$ , that is,  $<0.05$ ; therefore, it improves the attendance and note control in the students; However, it is important that the program be accompanied by maintenance, continuous improvement and training for all educational actors, to ensure improvement in the processes of Academic Management in the IESPP-Picota.

**KEY WORDS:** Open Source, academic management, note control and attendance control

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad problemática**

En los últimos tiempos pasamos de una sociedad con información limitada a una sociedad con información amplia y diversa, en la cual son usadas por centros educativos, docentes y estudiantes. Las instituciones educativas son cada vez más dependientes de las tecnologías informáticas. El uso de estos ambientes tecnológicos en el aprendizaje permite que las escuelas vean más allá de sus propios muros. Hace que exista más contacto entre estudiante y docente para un mejor aprendizaje, también permite que los padres puedan seguir el desempeño en sus aprendizajes de sus hijos desde cualquier parte donde estén, sin necesidad de desplazarse al colegio.

En la actualidad hay cantidad de organizaciones, algunas pequeñas y otras de mayor amplitud de comercio a nivel nacional e internacional, de tipo privado y pública, que recurren a soluciones de Open Source Software. Además, las Instituciones Educativas Superiores hasta colegios más pequeños también hacen uso de esta tecnología (CIVE, 2009).

El usar las TIC dentro de la educación, hacen que surjan nuevos estudiantes con características de aprendizajes diferentes y adaptables a la práctica en situaciones cambiantes. (Salinas, 2007, p.45).

El fenómeno del Open Source Software se aplica en todos los campos y no debe ser visto como algo pasajero, pero sí como una opción creíble que debe ser potenciado por cualquier especialista en informática con responsabilidades sobre tecnologías de información (APSDI, p.7).

Según esto está relacionado con una situación común. Para muchas instituciones de educación en el Perú es casi inalcanzable la posibilidad de contar con una plataforma educativa que permita almacenar y ofrecer materiales educativos creados por los académicos, ofrecer diferentes actividades individuales y grupales y tener software científico para diferentes niveles y áreas, además de herramientas para el desarrollo de software (Revista TEKNOS, 2016, p.5).

Las instituciones de educación superior no son ajenas a las macro tendencias globales que están llevando a organizaciones de todo el mundo hacia la transformación digital. Westermann (2014) define la transformación digital de una organización como el uso de las tecnologías digitales para mejorar radicalmente su rendimiento y alcance. Las mejoras se obtienen tanto de la aplicación de tecnologías emergentes como de optimización y actualización de tecnologías ya asentadas, como los Open Source. El objeto es mejorar los procesos internos, transformar la experiencia de la comunidad educativa y descubrir nuevos modelos de aprendizaje (p.37). No es un problema de tecnología, sino de personas y estructuras organizativas asumiendo un nuevo paradigma de gestión (Duparc. 2013, p.42).

En este contexto, el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “De Picota” (I.E.S.P.P-De Picota), ubicada en la ciudad y provincia de Picota, región San Martín, se creó por D.S. N° 0036-91-ED., el 21 de noviembre del 1991, no cuenta con un sistema de gestión académica automatizada que nos permita controlar internamente la asistencia y notas de los estudiantes en sus diferentes áreas de estudio, esto permitirá cumplir con los objetivos propuestos mediante la permanente actividad y el esfuerzo innovador que permita al educando encaminarse hacia la cúspide de su realización para enfrentar eficazmente los retos del nuevo milenio, además la institución se está preparando para afrontar los cambios e innovaciones que nos avocinan en este mundo competitivo y globalizado con altas exigencias científicas, productivas y cumplir con uno de los procedimientos para el proceso de acreditación de las instituciones educativas superiores.

## **1.2 Trabajos previos**

### **A nivel internacional**

Moncada, P. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Sistema Web para el Registro y Control Estudiantil de la Misión Sucre, Aldea Centro Regional de Apoyo al Maestro (CRAM)*. (Tesis de pregrado). Municipio Sucre del Estado Mérida, Venezuela. El enfoque metodológico aplicado en el desarrollo de la Práctica Profesional, está basado en la metodología Pressman R., con notación UML. De la

metodología de Pressman R., se tomó la fase de formulación e identificación de requisitos, como complemento en la recopilación de información requerida en el UML. Concluye en que la aplicación de la metodología mencionada, se obtuvo un sistema con una interfaz sencilla y de fácil manejo, que presenta las ventajas del trabajo en ambiente web. El sistema desarrollado posee cinco módulos principales que pueden ser accedidos desde la Web por los usuarios de la Misión Sucre, que están distribuidos en las áreas de Aldeas, Estudiantes, Trayecto-Trimestre, Evaluación y Reportes. Cabe mencionar, que al realizar las pruebas de funcionamiento se comprobó que el sistema cumple con los requerimientos esperados por los usuarios. Además, el sistema quedará disponible a la Coordinación para su posterior implantación.

Karina, C. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Diseño e Implementación de un Sistema Web de Control de Matrícula y Calificaciones para el colegio Rashid Torbay "Sismarashid" en el cantón general villamil playas, provincia del guayas, año 2014.* (Tesis de pregrado). Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador. Su finalidad es ayudar a la institución educativa a optimizando los recursos y agilizar los procesos mediante herramientas de ambiente web de software código libre. Se presenta un sistema web que automatiza los procesos de matrícula y calificaciones de una entidad educativa de nivel medio y llega a convertirse en un soporte eficaz para la administración de la información en lo que respecta a matrículas, calificaciones, consulta de calificaciones de los estudiantes, reportes de calificaciones para la junta directiva, reportes para los padres de familia y reportes de historial académico con resultados veraces. Debido al uso de la automatización de los procesos utilizando un sistema informático los procesos se realizan en menor tiempo y eficazmente en el caso concerniente a matrícula y calificaciones refleja que el acoplo progresivo de dichas tecnologías proporciona un crecimiento a nivel de operatividad como institución, dicho sistema en este proyecto cumple con las características estándares de las aplicaciones web.

Nestor, M. & Cristhian, V. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Sistema Informático de Control de Notas y Proceso de Matriculación de la Unidad Educativa Wenceslao Rijavec de la ciudad de Calceta - Cantón Bolívar.* (Tesis de pregrado).

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, Calceta, Ecuador. La finalidad de esta investigación fue crear un sistema informático de control de notas y proceso de matriculación para automatizar la información de manera ágil, eficiente y eficaz de los estudiantes de la Unidad Educativa “Wenceslao Rijavec” (UEWR) de la ciudad de Calceta-Cantón Bolívar, para el efecto se implementó metodología del desarrollo de ciclo de vida del modelo incremental. Se dio apertura a la investigación con la recopilación de la información para conocer a breves rasgos los procesos que se realizaban diariamente en dicha institución, así como también determinar los requerimientos físicos y de funcionalidad necesarios para el sistema informático. Posteriormente se realizaron las pruebas de validación, en las cuales se constató que el sistema optimizó los procesos de control de notas y de matriculación de la UEWR en un 73,11 % de tiempo, con referencia a los procesos que se realizaban manualmente. Finalmente, la UEWR confirmó la optimización del sistema que le permitió mejorar con eficiencia y eficacia sus procesos educativos.

Juan, L. (2011). En su trabajo de investigación titulado: *Sistema de Control Escolar Mediante una Aplicación Web Utilizando Software Libre para las Unidades Educativas que Conforman la Casa Salesiana "Cristobal Colón"*. (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador. La presente investigación aborda una de las problemáticas que desde hace años afectan a muchas Instituciones Educativas, y es el llevar un Control Automatizado efectivo sobre sus registros de matrículas y calificaciones. Será aplicado en la Casa Salesiana “Cristóbal Colón”, es una comunidad educativa conformada por la Unidad Educativa Salesiana “Cristóbal Colón” (UESCC), la Unidad Educativa Salesiana Fiscomisional “Domingo Comín” (UESFDC) y la Escuela “Margarita Bosco”. Las tres instituciones en mención inculcan a los estudiantes con principios y valores salesianos formándolos como buenos cristianos y honrados ciudadanos. La UESCC sólo posee estudiantes varones, la UESFDC es mixta y la Escuela Margarita Bosco sólo posee estudiantes mujeres. Esta última está en proceso de crear la sección secundaria hasta 10mo. Año de Educación Básica. Por ende, el principal objetivo de esta investigación es realizar un estudio sobre las causas que originan la necesidad de llevar un buen sistema de control escolar y las herramientas necesarias para erradicar los problemas más comunes en cuanto a los procesos automatizados que se utilizaban



anteriormente. En este sentido a partir de observaciones y del levantamiento de información que arrojó la investigación se pudo detectar que la mayoría de los procedimientos del sistema de control escolar que se utiliza en la actualidad tienen inconvenientes.

### **A nivel nacional**

Enríquez, D. (2016). En su trabajo de investigación titulado: *Sistema de Información Web y su Mejora en la Gestión Académica del Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora-Trujillo*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. En la actualidad, los procesos de gestión académica no se encuentran automatizados, es por ello que el desarrollo e implementación de un Sistema bajo Tecnología Web, permitirá accesos remotos a la información; obteniendo consultas y reportes (Registros de Matriculas, Asistencia, Notas, Horarios, Consultas de Notas, así como Reportes de Historial y Record de Notas), disminuyendo en tiempo la obtención de información. Concluye que, la elaboración de un Sistema de Información Web mejora la Gestión Académica del colegio privado Hans Kelsen, permitiendo reducir en tiempo la gestión de procesos académicos por más de un 67%.

Berrios, E. (2014), En su trabajo de investigación titulado: *Sistema de Información para la Gestión Académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de OMATE – MOQUEGUA*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Se desarrolla en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Omate, se consigue reducir el tiempo del proceso de matrículas en el Instituto. También se mejora el filtrado de datos a procesar, así mismo se redujo el tiempo del trámite documentario, realizarse manualmente genera errores en el llenado de actas, registros, fichas de matrículas, boletas de notas y recibos de pagos. La información de notas no se facilita en el momento que el alumno lo solicita, lo que ocasiona molestias y contra tiempos, Otro problema es en los procesos de pagos que realizan los estudiantes en Tesorería, existe confusiones de datos lo que genera un problema y pérdida de tiempo. La aplicación ha sido desarrollado para que se trabaje Sistema de Información para la Gestión Académica de tal manera que la aplicación sea independiente del Sistema Operativo, pudiendo ser instalada en

sistema operativos Windows, UNIX, Linux, IBM OS/2 gracias al proyecto Mono de Ximian/Novell. Además, se concluye que la arquitectura de capas tiene alta escalabilidad, si el sistema demandándose de más transacciones de datos, bastara con aumentar capacidad computacional en la capa de datos independientemente sin perjudicar las otras capas, a su vez es flexible, se pueden añadir nuevos módulos para nuevos requerimientos.

Kenny, M. & Brayan M. (2005). En su trabajo de investigación titulado: *Sistema de Matrícula y Consulta de Notas para la Universidad Peruana Austral del Cusco (SMCN-UPAC)*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana Austral del Cusco, Cusco. La Universidad Peruana Austral del Cusco actualmente no cuenta con un sistema actualizado, para el proceso de matrículas y consulta de notas, por tal motivo no cumplen eficientemente dichos procesos académicos. Para lo cual se sugiere la presente tesis, que tiene como objetivo principal desarrollar un Sistema de Matrículas y Consulta de Notas para la Universidad Peruana Austral del Cusco, que permita mejorar el proceso de matrículas y consulta de notas de la universidad, así mismo el sistema información permita a la secretaría académica, estudiantes y/o apoderados emplear menor tiempo en dichos procesos, teniendo como finalidad proporcionar un adecuado servicio a los estudiantes. Se identifica y se detalla cada una de las etapas de desarrollo de un sistema, según la metodología de Proceso Unificado de Desarrollo de Software (PUDES). Este trabajo hace uso de una tecnología actual como son las herramientas de PHP, MySQL y Apache para el Sistema de Matrículas y Consulta de Notas para la Universidad Peruana Austral del Cusco. Esperemos que este proyecto sea el inicio de nuevas implementaciones y mejoras en nuestra universidad, así mismo sirva como guía para los compañeros que deseen contribuir con el desarrollo de nuevas tecnologías y estrategias para la Universidad Peruana Austral del Cusco.

Córdova, F., César, C., Julca, S. & Christian, A. (2005). En su trabajo de investigación titulado: *Implementación del Modelo CRM para una Institución Educativa: Caso de Aplicación FISI-UNMSM*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. CRM tiene que ver con la captura, procesamiento, análisis y distribución de datos (lo que ocurre en todos los tipos de sistemas) pero con total

preocupación por el cliente (lo que no ocurre en los sistemas tradicionales). El cliente es el centro del modelo de datos. Para el presente estudio, el cliente de la organización es el alumno, y la enseñanza el servicio, por lo tanto, la implementación del modelo implica una enseñanza centrada en el alumno. Frente a planteamientos tradicionales de enseñanza cuyo referente es la optimización del beneficio por cantidad, surge la perspectiva de incrementar los resultados de las instituciones educativas a través de estrategias centradas en el alumno y la relación que se establece con él. Bajo estos términos, la fidelización del alumno cobra un significativo papel en la estrategia de la institución, ocupando el lugar preferente que la adquisición de nuevos alumnos tenía previamente. Con los lineamientos del pensamiento efectivista, se presenta el modelo CRM para las instituciones educativas con su respectiva implementación tanto a nivel estratégico, táctico y operativo, utilizando preferentemente herramientas libres; dándose así, la posibilidad de promover la innovación y desarrollo tecnológico con la expansión de sus tradicionales metodologías de administración y enseñanza.

#### **A nivel regional**

Rodolfo, T. (2015). En su trabajo de investigación titulado: *Desarrollo de un Sistema de Información para el Control de Registro Académico en el centro de Educación Técnico - productiva, Yurimaguas*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, San Martín. Tiene como objetivo solucionar el problema de poder llevar a cabo un mejor proceso de registro académico. Por lo que las tecnologías de información nos proporcionan una solución viable y sostenible a fin de permitir al Director, docentes y personal administrativo monitorear y direccionar mejores estrategias para un mejor acceso a la información de los estudiantes. Cabe mencionar que se efectuó las diferentes etapas propias del modelamiento y desarrollo de software en entorno web gracias a los requerimientos funcionales de información propuestos por los dueños del problema. Así mismo se diferenció en la arquitectura del sistema dos tipos de información: Operativa y de Gestión, siendo esta última muy importante en el cumplimiento del objetivo de esta investigación. Finalmente se desarrolló el software empleando herramientas tecnológicas como modeladores y lenguaje de programación, la cual una vez terminada generó buenos resultados. Para terminar, podemos concluir que gracias a este proyecto de investigación se llegó a mejorar el proceso de registro académico, el cual permita en la actualidad un acceso

ágil y eficaz a la información de los estudiantes lo que conlleva a una mejor toma de decisión por parte del Director, docentes y personal administrativo.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

#### 1.3.1. Open Source:

Open Source no significa solo acceso al código fuente. Los términos de los programas de software libre cumplen los siguientes criterios (Michael Tiemann, 2006, p.57):

- **Redistribución libre.** Esta licencia no restringe a nadie la venta o liberación del software como distribución agregada que incorpore programas provenientes de diferentes fuentes. Esta licencia no requiere ningún tipo de royalty o tarifa para dicha venta.
- **Código fuente.** Este programa incluye el código fuente y permite la distribución tanto en forma de código o de programa compilado. Aunque algunas formas de producto no son distribuidas con código fuente debe haber alguna manera bien publicitada para obtener el código por un coste no mayor al de producción, preferiblemente, descargándolo vía internet sin coste alguno. El código fuente debe estar preferentemente en un formato en el que el programador pueda modificar el programa. Complicar código deliberadamente no está permitido. Los formatos intermedios, tales como la salida de código o un traductor, no se permiten.
- **Otros derivados.** Esta licencia permite modificaciones y otros derivados, y permiten también que sean distribuidos bajo los mismos términos de la licencia del programa origen.
- **Integridad del autor del código fuente.** La licencia puede restringir la distribución del código fuente únicamente en su formato modificado, si esta licencia permite su distribución de "archivos parche" con el código para su modificación apropiada en el programa en tiempo real. Esta licencia permitirá explícitamente su distribución de software compilado a partir de la modificación del código fuente. Asimismo exige que los otros derivados lleven el nombre diferente o el número de versión respecto del software origen.

- **A la no discriminación entre personas o grupos.** Esta licencia no debe discriminar en contra de una persona o grupo.
- **A la no discriminación entre áreas de trabajo.** Esta licencia no puede limitar a ninguno el uso de un software en área de trabajo específico. Por ejemplo, no puede limitar que el software sea utilizado para negocio o en investigación genética.
- **Distribución de licencia.** Estos derechos unidos al software pueden aplicarse a todos aquellos a los que el software es redistribuido sin volver a iniciar una nueva licencia para esas partes.
- **Esta licencia no puede ser específica a un producto.** Estos derechos unidos al software no puede depender de que el software sea parte de un reparto de programa en particular. Si el software se divide de ese reparto y es utilizado o distribuido fuera de los términos de licencia del software, todas estas partes a las cuales el software es redistribuido pueden tener los mismos derechos que aquellos que garanticen el conjunto con la distribución de software origen.
- **Esta licencia no puede restringir otro software.** Este tipo de licencia no permite restricciones en otro software que son distribuidos junto con el programa origen. Por ejemplo, esta licencia no debe insistir en que todos los demás softwares distribuidos por el mismo medio deben ser programa de Open Source.
- **La licencia debe ser neutral a la tecnología.** Ninguna provisión de la licencia puede basarse en una tecnología individual o estilo de interfaz.

### 1.3.2. Open Source en la Administración Pública

Con los argumentos que exponen la utilización de open source en las administraciones públicas podemos encontrar los siguientes (David Jacovkis, 2016, p.25):

- **Defensa general de interés.** El uso de *programa libre* beneficia a la comunidad en conjunto. Promueve el crecimiento de las empresas e instituciones nacional de servicios y permite ahorrar economía. Las instituciones públicas tienen cierta función de industria que hace tener gran impacto, que se considera que permita dirigirse a la creación de un

ambiente tecnológico generador de riqueza nacional (Sala H. y Núñez Pölcher P, 2014)

- **Transparencia.** Este programa libre debe lograr que cualquier persona compruebe por sí mismo su integridad y seguridad del software que emplea la administración. Esto es importante para la Administración electrónica y los sistemas que usan datos sensibles.
- **Tecnología independiente.** El *programa* libre, al garantizar el acceso al código fuente, permite elegir los programadores de desarrollo, mantenimiento y soporte en un mercado de competencia libre. El *programa* libre permite la libre elección de productos esto se debe a su modularidad, su disponibilidad en un número variado de plataformas y al uso variado de formatos abiertos, que permiten la operación interna con independencia de estrategias comerciales.
- **Accesibilidad.** Los Gobiernos debe garantizar su accesibilidad a los servicios desde una perspectiva variada de plataformas, sin discriminar a las personas por el uso de un *programa* determinado ni forzándoles a adquirir productos determinados. Para esto es fundamental el uso de formatos estándares abiertos. El *programa* libre puede ser convertido por los usuarios de un lenguaje a otro por la administración.
- **Seguridad.** La seguridad del *programa* libre se basa en la transparencia. La gama base de usuarios y programadores de estos programas garantizan un tiempo de solución rápido ante cualquier incidencia en la seguridad. La transparencia permite constatar mediante auditorías la ausencia de código peligroso que pueda vulnerar puertas traseras en los softwares.
- **Protección de la inversión.** La población de los productos de *programa* libre tiene garantizadas por su disponibilidad del código fuente, que nos permite atender los productos durante tiempo indefinido. También protege la inversión en hardware cuando existe actualizaciones forzosas, extendiendo su periodo de vida de los mismos. Los servicios del programa libre se ofrecen en una competencia libre de mercado, por lo que el precio es menor a lo ofrecido en su mantenimiento y soporte de software propietarios.

### **1.3.3. Programa libre para la educación.**

Según los desarrolladores, el programa libre promueve el conocimiento y la participación equitativa y de forma colaborativa en el proceso de aprendizaje educativo en particular, y en general en todas las áreas, pone al alumno en situaciones de "crear", de ser usuario y programador al mismo tiempo (Francesc., Saigí Rubió, (2014)). Los estados y las empresas educativas deben hacer uso y educar exclusivamente programa libre porque les permitirá adquirir independencia en los procesos pedagógicos e instrumentos de conocimiento abiertas y fácil acceso a sus estudiantes y a toda la comunidad educativa. Expandir el conocimiento y educar a los alumnos a ser mejores miembros de la sociedad (gnu.org, 2016). Por todo esto, el programa libre tiene beneficios en el aprendizaje educativo como los siguientes (Adell, J. y Bernabé, I. (s.f.), 2018):

- Libre para elegir el software que permita atender de mejor manera las necesidades educativas de la Institución.
- Beneficio de costo: Las licencias del programa libre son gratuitas, por lo que el pago no se realiza por dicho programa, caso contrario los programas propietarios que se debe realizar un cierto pago por su uso.
- Uso por todos los estudiantes el mismo programa desde casa y escuela, en forma legal.
- comunidades existentes para intercambio en aprendizaje.
- Aplicaciones independientes para su desarrollo: Favorecimiento a los desarrolladores por crecimiento pequeños de programas, teniendo así una gama de ofertas de programas con fines educativos libres.
- Amplio conocimiento en informática: El programa libre logra que los alumnos reconozcan cómo es el trabajan de los programas y promueven el interés, el aprendizaje y la investigación de conceptos nuevos en el campo de la informática.
- Herramientas diversas educativas para diferentes áreas del conocimiento.
- La posibilidad de difundir y copiar el programa, permite evitar que la institución educativa lleve a sus estudiantes y profesores a realizar copias ilegales de programas privadas e incurrir a la ilegalidad según Ley (Da Rosa, Fernando; Heinz, Federico, 2015)

- Enseñando el programa libre, las instituciones educativas podrán formar ciudadanos preparados para vivir en una comunidad digital libre. Lo que permite la no dependencia del programa privativo de mega-corporaciones.

Existen algunas desventajas, como en cualquier tipo de software, como por ejemplo:

- El programa libre se adquiere o se compra sin garantías explícitas del autor o fabricante.
- Los problemas o modificaciones encontrados requieren de la dedicación de recursos propios de la institución, así como adaptar según necesidades del usuario que lo utilice.
- Los usuarios finales deben tener conocimientos mínimos de programación para adaptarlo y modificarlo al contexto real educativo.
- Los usuarios están al corriente de las modificaciones que se le haga al programa para evitar confusiones.

Al utilizar un tipo de software en concreto, se debe pensar en las características de los usuarios para adaptarlo a sus necesidades y además la utilidad a la que se va a dedicar, el contexto educativo, infraestructuras, etc.

#### **1.3.4. Programa Libre para la Gestión Académica en Institutos de Educación (RosarioSIS)**

(Francois Jacquet, 2015). RosarioSIS tiene módulos de alumnos, calificaciones, asistencia, horarios, cobros a estudiantes, servicio de comida, disciplina, en programa web diseñado para instituciones educativas. RosarioSIS se adapta fácilmente a todo tipo de institución educativa como Institutos superiores, Universidades, o Academias.

- **Características principales**
  - Compatible con smartphones.
  - Módulos de Contabilidad, Cobros y Disciplina incluidos.
  - Idioma en español, francés, árabe y alemán.
  - Creación de documentos PDF.
  - Gráficas estadísticas para toma de decisiones.



Integración de Moodle incluida.

Registro en línea.

RosarioSIS es un software libre (Gnu GPL v2) impulsada por PHP y una base de datos PostgreSQL. Es un programa web que se puede acceder desde cualquier parte del mundo mediante el acceso a internet y una computadora.

- **Módulos de RosarioSIS:**

Institución.

Estudiantes.

Usuarios.

Horarios.

Calificaciones.

Asistencia.

Actividades.

Disciplina.

Contabilidad y Cobros.

Servicio de Comida.

### **1.3.5. Gestión académica**

La gestión académica en los diferentes procesos de la cadena educativa institucional es enfocada hacia los registros y generación de información destinada al control y seguimiento de actividades institucionales y a la retroalimentación de los distintos actores en el proceso educativo. La matrícula constituye la mayor fuente de esa información y del proceso de asignación de recursos, no solo del sistema general de participaciones, sino también de los relacionados con plantas de personal, transporte, infraestructura y subsidios, entre otros citado por (Arcaya Arhuata, 2011, p.22).

- **Sistema de Gestión,**

Sánchez Nidia, 2012 lo define como un todo ordenado, es un conjunto de partes o cosas que forman un todo complejo; las partes están entrelazados entre sí respondiendo a un fin común. Podemos decir entonces, que un sistema está compuesto por un conjunto de partes (subsistemas), que se

relacionan entre sí, interactúan, son interdependientes, desarrollan una actividad o función en común y persiguen uno o más objetivos (p.240). En síntesis, se podría decir que, sistema es todo conjunto de elementos que poseen determinados atributos o propiedades que convergen de un modo armónico y dinámico para el logro de determinados objetivos citado por (Arcaya Arhuata, 2011, p. 68).

Tipos De Sistemas (Burgos, 2011).

**Concretos o físicos:** Formados por equipos, cosas reales, máquinas objetos (Hardware).

**Abstractos:** Formados por conceptos, hipótesis, planes, e ideas (software).

**Cerrados:** No se relacionan con el medio ambiente que lo rodea. Son las máquinas o sistemas mecánicos, Son programados y determinístico, y funcionan con un pequeño intercambio de energía y materia con su medio ambiente.

**Abiertos:** Estos sistemas regularmente interactúan con el medio ambiente que lo rodea intercambiando materia y energía.

### **1.3.6. La actitud del estudiante en el uso del Open Source**

La disposición del estado mental y nervioso, estructurado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directriz o dinámica sobre la respuesta del individuo ante todos los objetos y situaciones a que se enfrenta. Es tendencia a actuar hacia o en contra de algún factor ambiental, el cual se convierte en valor negativo o positivo

Epper y Bates (2004 p. 33) lo define como “proceso de identificación, adaptación y aprendizaje de hábitos y procesos visibles de cualquier empresa para ayudar a mejorar su rendimiento”. No hay un recetario prescrito por expertos a un problema. Quien participa los procesos de identificación y adaptación de buenos hábitos aprende sobre las prácticas implementadas en un contexto específico y, a partir de ahí, desarrolla soluciones que mejor se adapten a las necesidades de la organización. Este proceso tiene una fuerza importante como impulsora de cambio organizativo. Debe resaltarse este

planteamiento desde un punto de vista estratégico, tanto para educadores como para los responsables de la política educativa.

#### **1.4 Formulación del problema**

##### **Problema general**

¿En qué medida la aplicación del Open Source RosarioSis mejora la Gestión Académica en el IESPP – De Picota?

##### **Problemas específicos.**

¿En qué medida mejora el control de asistencia en la Gestión Académica con la aplicación del Open Source RosarioSis?

¿En qué medida mejora el control de notas en la Gestión Académica con la aplicación del Open Source RosarioSis?

#### **1.5 Justificación del estudio.**

##### **Conveniencia**

La presente investigación por conveniencia, se justifica a la obtención de datos reales con respecto a la gestión académica del IESPP-De Picota, que serán tomados por el autor ya que labora en la misma institución y de esta manera mejorar los procesos de control de asistencia y notas en los estudiantes. Además, se justifica el presente estudio de investigación, por significar la consolidación de la formación profesional y por la importancia que tiene la tesis para obtener el Grado de Maestro en la Universidad César Vallejo.

##### **Relevancia social**

Socialmente se justifica, ya que en la en la provincia de Picota contamos con un solo Instituto y se desea dar todos los servicios idóneos al educando, de tal manera ser una institución acreditada y líder a nivel regional. Y ser una institución prototipo para que otras instituciones pedagógicas de nuestra región mejoren en el servicio efectivo al educando.

### **Valor teórica**

La presente investigación brinda un aporte teórico a la comunidad científica con respecto al estudio de la variable como es la aplicación del Open Source en la gestión académica, estas serán tomadas para elaborar distintos estudios similares usando las teorías mencionadas en la investigación.

### **Implicancia práctica**

También se justifica de manera práctica, ya que la aplicación del Open Source permitirá evaluar conducta del estudiantado en la mejora del control de asistencia y notas, con el fin de tomar decisiones adecuadas de la dirección y jefaturas encargadas del IESPP-De Picota.

### **Utilidad metodológica**

Metodológicamente se justifica por la utilización de los instrumentos presentados y el diseño descriptivo propositivo, para ser empleados en posteriores investigaciones similares, dentro del mundo de la investigación de las tecnologías.

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis general**

La aplicación del Open Source RosarioSis mejora la Gestión Académica en el I.E.S.P.P-De Picota.

### **Hipótesis específicas**

H<sub>1</sub>: El control de asistencia en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis.

H<sub>2</sub>: El control de notas en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis.

## **1.7 Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en el IESPP-De Picota, 2018

### **Objetivos específicos**

- Caracterizar la Gestión Académica (asistencia y notas) antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.
- Caracterizar la Gestión Académica (asistencia y notas) después de la aplicación del Open Source RosarioSis

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación.

#### Tipo de Investigación

La presente investigación es aplicada, cuantitativa, experimental, de tipo longitudinal, en la cual se observó cómo la variable en estudio genera comportamientos que permita identificar la efectividad en los procesos académicos.

#### Diseño de Investigación

Esta investigación es de diseño pre-experimental que consistió en administrar un estímulo la cual es el Open Source a un grupo experimental y después se aplicó el instrumento de medición sobre la variable, para observar cuál es el nivel de aceptación del grupo con respecto a la variable en estudio. De esta manera se determinó mejoras en la gestión académica mediante la aplicación del Open Source RosarioSis.

Este diseño aplicó instrumentos de pre-prueba y post-prueba con un solo grupo: X al grupo se le aplicó una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental; después se aplicó el Open Source RosarioSis una prueba posterior al tratamiento. Esto permitió tener un punto de referencia inicial para ver qué nivel de efectividad en el grupo con respecto a la gestión académica en asistencias y nota del estudiantado del IESPP-De Picota.

G1 : O<sub>1</sub> ----- X ----- O<sub>2</sub>

#### Dónde:

G1 = Grupo de estudio (Estudiantes del IESPP-DE PICOTA).

O<sub>1</sub> = Resultados de la prueba antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.

X = Aplicación del Open Source RosarioSis.

O<sub>2</sub> = Resultados de la prueba después de la aplicación del Open Source RosarioSis

### 2.2 Variables, operacionalización.

#### Variable

Variable Independiente: Open Source RosarioSis

Variable Dependiente: Gestión Académica

## Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Independiente</b> Open Source RosarioSis.	Código abierto que está orientado a la colaboración en la gestión académica en Instituciones Educativas.	Procesos sistematizados vía web sobre el control de asistencia y notas de los estudiantes del IESPP-Picota.	Aspecto Técnico.	Presentación. Arquitectura. Tutorial.	Ordinal
			Aspecto Funcional.	Ventaja. Utilidad.	
			Aspecto Pedagógico.	Diseño adecuado de los: Objetivos. Contenidos. Actividades. Control.	
<b>Dependiente</b> Gestión Académica	Procesos de control académico de los estudiantes del IESPP-DE PICOTA	Caracterizar la gestión académica de los estudiantes en los procesos de control académico del IESPP-DE PICOTA	Asistencia	Informes de asistencia Conciencia de la asistencia	Ordinal Pre-prueba Post-prueba
			Notas	Informe detallado de calificaciones por área. Tiempo de acceder a las calificaciones por área.	

### 2.3 Población y muestra

#### Población

El universo poblacional objeto de investigación estuvo constituido por todos los Estudiantes del IESPP-De Picota, que hace un total de 172 estudiantes (fuente: Nómina de matrícula 2018).

#### Muestra

Teniendo en consideración que el número de la población es una cantidad suficiente para acceder al estudio de las variables de la investigación, la muestra de la investigación estuvo conformada por los estudiantes del segundo y cuarto semestre, que hace un total de 155 estudiantes (fuente: Nómina de matrícula 2018).

**Criterios de selección:**

La selección de la muestra es por conveniencia según el investigador, ya que la institución no cuenta con más alumnado.

**Criterios de Inclusión:**

Hace referencia en evaluar las variables de estudio únicamente con los estudiantes del IESPP-De Picota.

**Criterios de Exclusión:**

Se excluye al décimo semestre académico por encontrarse laborando en instituciones educativas, que hace un total de 17 estudiantes (fuente: Nómina de matrícula 2018).

**2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.****Técnica**

Para la investigación utilizó las siguientes técnicas:

- *Técnica:* encuesta bajo ésta modalidad se aplicó una Pre-prueba y Post-prueba, con preguntas directas y respuestas de selección múltiple. La Pre-prueba y Post-prueba es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, organizada, secuenciada y estructurada de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas puedan ofrecer toda la información que se precisa.
- *Técnica de juicio de expertos:* ésta técnica sirvió para validar el instrumento de recolección de datos de los participantes de la investigación, por tanto, en relación a la validez del juicio:  
Hernández, et al. (2010) Se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición evalúa la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema (p.204).
- *Técnica estadística:* se utilizó para procesar la información requerida y constatar las hipótesis planteadas.



## **Instrumentos**

Para la recolección de los datos se empleó como instrumentos una pre-prueba y post-prueba para medir la gestión académica antes y después de aplicando el Open Source RosarioSis.

Los estudiantes, previa lectura, contestaron por escrito sin previa intervención de la persona encargada de la aplicación. Al inicio sólo se brindó información de la investigación, los objetivos y la forma de realizar la Pre-prueba y Post-prueba. Durante el desarrollo de la encuesta los estudiantes preguntaron en relación si algo no estuvo claro.

La Pre-prueba y Post-prueba estuvo constituido de 15 preguntas que contienen los siguientes indicadores: Asistencias (Ítems 1,2,3,4,5,6,7 y 8) y Notas (Ítems 9,10,11,12,13,14 y 15). (Ver Anexo N° 02)

### **Tabla 1**

*Técnica e instrumento utilizado en la investigación.*

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<b>Encuesta</b>	Cuestionario: Pre prueba Post prueba.

*Fuente:* Diseñado por el autor.

Para determinar el nivel de efectividad de la aplicación del Open Source RosarioSis en la gestión académica, se optó por la escala de medición para ambas variables:

### **Tabla 2**

*Escala de medición en los instrumentos de recojo de datos.*

<b>Escala</b>
1.(TD) Totalmente en Desacuerdo
2 ( D ) En Desacuerdo
3.( N ) Neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo
4.( A ) De Acuerdo
5.(TA) Totalmente de acuerdo

*Fuente:* Diseñado por el autor.

La tesis constó de dos encuestas con prueba pre y post. Los cuales nos permitieron recolectar datos cuantitativos de las variables, su aplicación estuvo a cargo de profesionales especializados.

### **Validez**

El instrumento ha sido validado a través del juicio de 03 expertos profesionales especializados Gestión y Logros de Aprendizaje, que son los siguientes:

Dra. Gabriela del Pilar Palomino Alvarado, Metodóloga.

Dr. Tulio Rengifo Torres, Educador.

Mg. Hans Gerson Isuiza Macedo, Sociólogo.

La validez del instrumento se realizó mediante el análisis de validez de contenido, por el método “Juicio de Expertos”, utilizando la opinión de 3 expertos especialistas vinculados con el tema. El análisis a efectuar por los expertos incluirá la evaluación de los ítems de la pre-prueba y pos-prueba que están en relación al aspecto de asistencias y nota de estudiantes, para su aplicación.

Las sugerencias, hallazgos y recomendaciones dadas por los expertos fueron tomados en cuenta para realizar los cambios pertinentes del instrumento de investigación

### **Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento, se obtiene mediante un cálculo matemático que se realiza a una determinada población reiterada veces o, en diversas oportunidades al mismo grupo (HERNANDEZ SAMPIERI). La confiabilidad del instrumento se realizó con el Alfa de Crombach ( $\alpha > 0,5$ ).

Mediante un muestreo de 15 estudiantes se pudo medir la confiabilidad de los instrumentos pre y post prueba, mediante la fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Dónde:

K: Muestra poblacional

$\sum V_i$ : Sumatoria varianza inicial

Vt: Varianza total

La confiabilidad del instrumento Pre-Prueba, con el Alfa de Crombach se obtuvo el 0,79, lo cual es un instrumento altamente confiable.

## **2.5 Métodos de análisis de datos**

Este proceso se llevó a cabo una vez que se procesaron los datos y comprende los siguientes pasos:

Datos cuantitativos fueron ordenados y procesados mediante el Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS V22; para la presentación y análisis de los datos referidos a la variable de estudio.

### **Medidas de tendencia central.**

El análisis de los datos se realizó mediante la utilización de tablas y figuras estadísticas, a fin de observar de manera rápida las características de la muestra de estudio, al igual que se utilizó las medidas estadísticas de tendencia central y la prueba estadística “T de Student”, para determinar si hay una diferencia significativa entre un mismo grupo de estudio antes y después del uso del Open Source RosarioSis, la cual nos facilitó la verificación de lo planteado en nuestras hipótesis. La discusión de los resultados se realizó a través de las conclusiones de antecedentes y del marco teórico planteado por el autor. Las conclusiones fueron planteadas de acuerdo a los objetivos de la investigación y de los resultados que se obtuvieron.

### **Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones**

Se tienen una misma población de estudio antes y después del uso del Open Source RosarioSis, se toman muestras independientes de tamaños  $n_1$  y  $n_2$ , donde se puede comparar el comportamiento de dichas poblaciones a través de los promedios.

La estadística de trabajo depende de las características de las poblaciones y del tamaño de las muestras.

$$T = \frac{(p_1 - p_2)}{\sqrt{\left( \frac{p_1 * q_1}{(n_1 - 1)} + \frac{p_2 * q_2}{(n_2 - 1)} \right)}}$$

$$H_0: p_1 = p_2 \quad \text{ó} \quad H_0: p_1 - p_2 = 0$$

$$H_1: p_1 < p_2 \quad \text{ó} \quad H_1: p_1 - p_2 < 0$$

## 2.6 Aspectos éticos

Respeto a la propiedad intelectual se respetó la autoría de investigaciones similares con respecto a la variable Gestión académica aplicando Open Source RosarioSis.

Respeto a la confidencialidad y reserva de los datos, fueron considerados datos confiables para desarrollar la investigación. Además, la información se obtuvo con previo conocimiento de la Dirección del IESPP-De Picota.

Finalmente, la investigación está relacionada al comportamiento de los estudiantes en el control de asistencia y notas en la gestión académica, apoyando en la efectividad en los servicios de la calidad educativa.

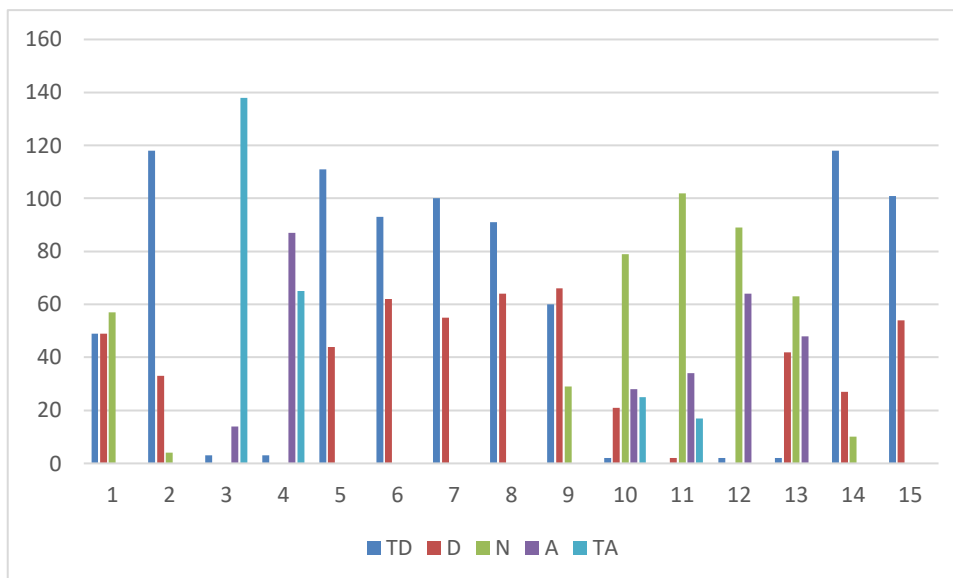
### III. RESULTADOS

**Tabla 3**

*Resumen de Datos de la Pre Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.*

N°	Características	TD	D	N	A	TA
1	Te informas de las asistencias a clases.	49	49	57	0	0
2	Tienes reportes de tus asistencias a clases.	118	33	4	0	0
3	Tienes conciencia de la importancia de asistir a clases.	3	0	0	14	138
4	Asistes todos los días a clases.	3	0	0	87	65
5	Conoces cuantas inasistencias tuviste en un determinado tiempo.	111	44	0	0	0
6	Conoces cuantas asistencias tuviste en un determinado tiempo.	93	62	0	0	0
7	Accedes sin problemas a la información de tus asistencias.	100	55	0	0	0
8	Accedes sin problemas a la información de tus inasistencias.	91	64	0	0	0
9	Te informas de tus calificaciones de productos de proceso de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	60	66	29	0	0
10	Te informas de tus calificaciones de auto-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	2	21	79	28	25
11	Te informas de tus calificaciones de co-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	2	102	34	17
12	Te informas de tus calificaciones de producto final de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	2	0	89	64	0
13	Te informas de tus calificaciones del portafolio integrado de aprendizaje (PIA), de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	2	42	63	48	0
14	Puedes acceder a un reporte de tus calificaciones generales por área de estudio en un determinado tiempo.	118	27	10	0	0
15	Accedes sin problemas a consultas de tus calificaciones por área de estudio en un determinado tiempo.	101	54	0	0	0

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota



**Figura 1.** Resumen Gráfico de datos de la Pre Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### Interpretación

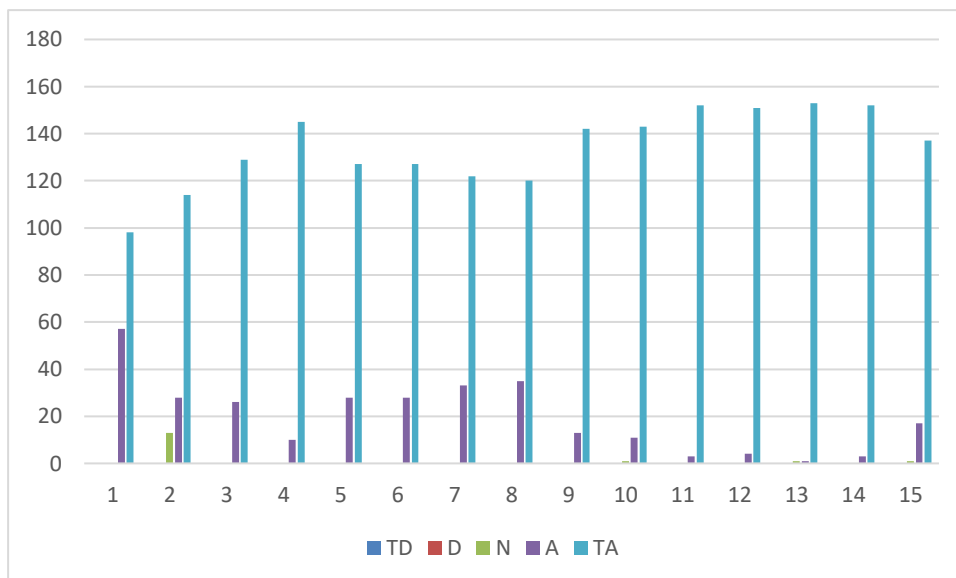
En la Tabla 03 y Figura 01, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en el Control de Asistencia y Notas antes del uso del Open Source RosarioSis, donde se observa los ítems y la aceptación según alternativa de parte de los 155 estudiantes del IESPP- De Picota.

Se tiene que los ítems (01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 13, 14 y 15) existe un manejo de gestión académica en control de asistencia y notas inadecuado, donde los estudiantes no conocen la información de sus asistencias y notas por departe de los docentes del IESPP- De Picota.

**Tabla 4***Resumen de Datos de la Post Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes.*

Nº	Características	TD	D	N	A	TA
1	Te informas de las asistencias a clases.	0	0	0	57	98
2	Tienes reportes de tus asistencias a clases.	0	0	13	28	114
3	Tienes conciencia de la importancia de asistir a clases.	0	0	0	26	129
4	Asistes todos los días a clases.	0	0	0	10	145
5	Conoces cuantas inasistencias tuviste en un determinado tiempo.	0	0	0	28	127
6	Conoces cuantas asistencias tuviste en un determinado tiempo.	0	0	0	28	127
7	Accedes sin problemas a la información de tus asistencias.	0	0	0	33	122
8	Accedes sin problemas a la información de tus inasistencias.	0	0	0	35	120
9	Te informas de tus calificaciones de productos de proceso de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	0	0	13	142
10	Te informas de tus calificaciones de auto-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	0	1	11	143
11	Te informas de tus calificaciones de co-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	0	0	3	152
12	Te informas de tus calificaciones de producto final de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	0	0	4	151
13	Te informas de tus calificaciones del portafolio integrado de aprendizaje (PIA), de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.	0	0	1	1	153
14	Puedes acceder a un reporte de tus calificaciones generales por área de estudio en un determinado tiempo.	0	0	0	3	152
15	Accedes sin problemas a consultas de tus calificaciones por área de estudio en un determinado tiempo.	0	0	1	17	137

*Fuente:* Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota



**Figura 2.** Resumen Gráfico de datos de la Post Prueba sobre control de asistencia y notas a estudiantes

*Fuente:* Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### Interpretación

En la Tabla 04 y Figura 02, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en el Control de Asistencia y Notas después del uso del Open Source RosarioSis, donde se observa los ítems y la aceptación según alternativa de parte de los 155 estudiantes del IESPP- De Picota.

Se observa que todos los ítems logran un manejo de gestión académica en control de asistencia y notas adecuado, donde los estudiantes conocen la información de sus asistencias y notas por parte del Open Source RosarioSis instalado en el IESPP-De Picota.

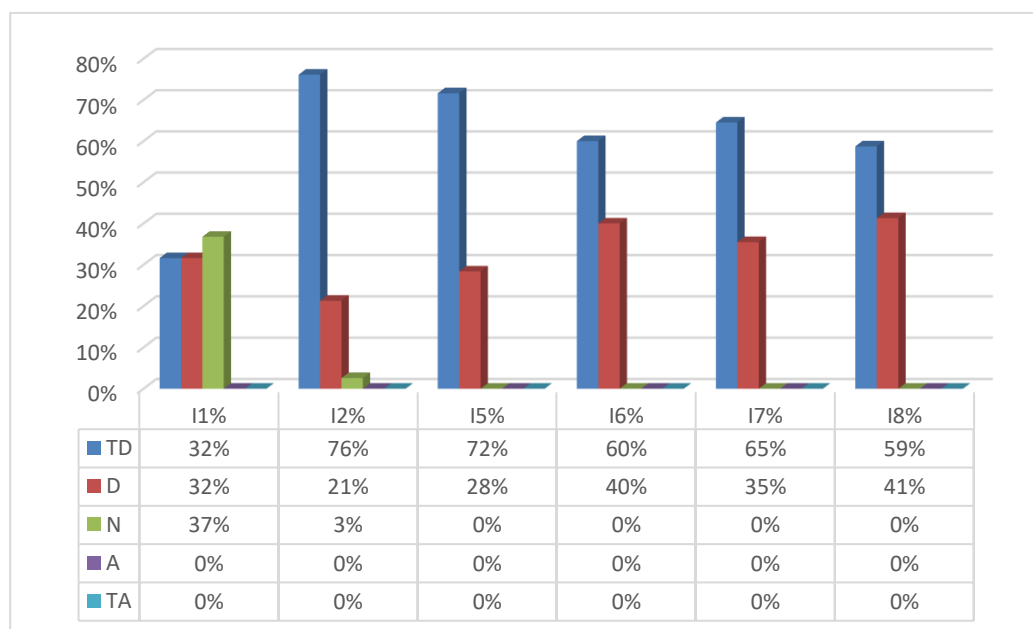


**Tabla 5**

*Resumen de la Dimensión Asistencias antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.*

Nivel	Asistencias											
	Ítem 1	%	Ítem 2	%	Ítem 5	%	Ítem 6	%	Ítem 7	%	Ítem 8	%
<b>TD</b>	49	32%	118	76%	111	72%	93	60%	100	65%	91	59%
<b>D</b>	49	32%	33	21%	44	28%	62	40%	55	35%	64	41%
<b>N</b>	57	37%	4	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>A</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>TA</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota



**Figura 3.** *Resumen de la Dimensión Asistencias antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.*

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### **Interpretación**

En la Tabla 05 y Figura 03, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en la dimensión de asistencias antes del uso del Open Source RosarioSis, donde se observa de los 155 estudiantes encuestados respondieron que el ítem 1, el 32% (49 estudiantes) están totalmente en desacuerdo, 32 % (49 estudiantes) están en desacuerdo y 37 % (57 estudiantes) están neutral, el ítem 2, el 76% (118

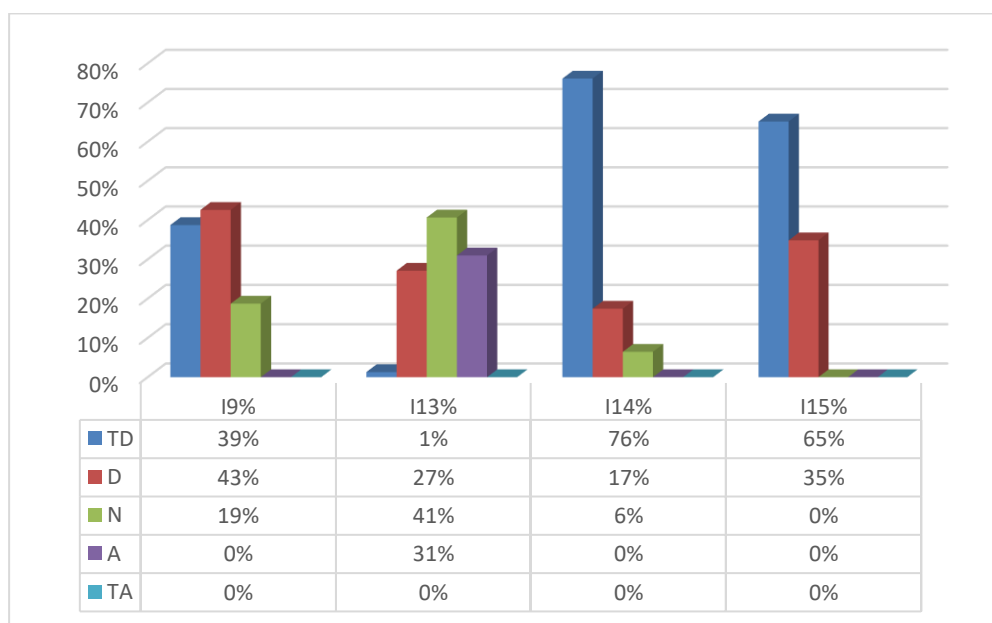
estudiantes) están totalmente en desacuerdo, 21% (33 estudiantes) están en desacuerdo y 3 % (4 estudiantes) están neutral, el ítem 5, el 72% (111 estudiantes) están totalmente en desacuerdo y 28 % (44 estudiantes) están en desacuerdo, el ítem 6, el 60% (93 estudiantes) están totalmente en desacuerdo y 40 % (62 estudiantes) están en desacuerdo, el ítem 7, el 65% (100 estudiantes) están totalmente en desacuerdo y 35 % (55 estudiantes) están en desacuerdo, el ítem 8, el 59% (91 estudiantes) están totalmente en desacuerdo y 41 % (64 estudiantes) están en desacuerdo.

**Tabla 6**

*Resumen de la Dimensión Nota antes de la aplicación del Open Source RosarioSis*

Nivel	Asistencias							
	Ítem 9	I9%	Ítem 13	I13%	Ítem 14	I14%	Ítem 15	I15%
<b>TD</b>	60	39%	2	1%	118	76%	101	65%
<b>D</b>	66	43%	42	27%	27	17%	54	35%
<b>N</b>	29	19%	63	41%	10	6%	0	0%
<b>A</b>	0	0%	48	31%	0	0%	0	0%
<b>TA</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota



**Figura 4.** *Resumen de la Dimensión Nota antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.*

*Fuente:* Pre prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

## Interpretación

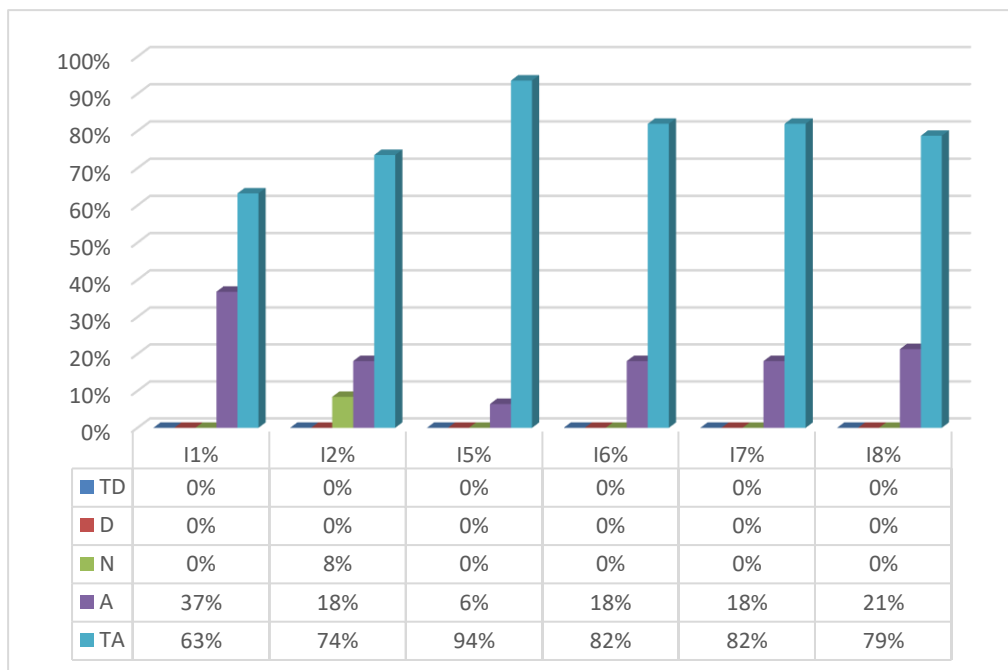
En la Tabla 06 y Figura 04, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en la dimensión de nota antes del uso del Open Source RosarioSis, donde se observa de los 155 estudiantes encuestados respondieron que el ítem 9, el 39% (60 estudiantes) están totalmente en desacuerdo, 43% (66 estudiantes) están en desacuerdo y 19 % (29 estudiantes) están neutral, el ítem 13, el 1% (2 estudiantes) están totalmente en desacuerdo, 27% (42 estudiantes) están en desacuerdo, 41% (63 estudiantes) están neutral y 31% (48 estudiantes) están en acuerdo, el ítem 14, el 76% (118 estudiantes) están totalmente en desacuerdo, 17% (27 estudiantes) están en desacuerdo y 6% (10 estudiantes) están neutral y el ítem 15, el 65% (101 estudiantes) están totalmente en desacuerdo y 35% (54 estudiantes) están en desacuerdo.

**Tabla 7**

*Resumen de la Dimensión Asistencia aplicando el Open Source RosarioSis*

Nivel	Asistencias											
	Ítem 1	I1%	Ítem 2	I2%	Ítem 5	I5%	Ítem 6	I6%	Ítem 7	I7%	Ítem 8	I8%
<b>TD</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>D</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>N</b>	0	0%	13	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>A</b>	57	37%	28	18%	10	6%	28	18%	28	18%	33	21%
<b>TA</b>	98	63%	114	74%	145	94%	127	82%	127	82%	122	79%
<b>TOTAL</b>	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%

*Fuente:* Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota



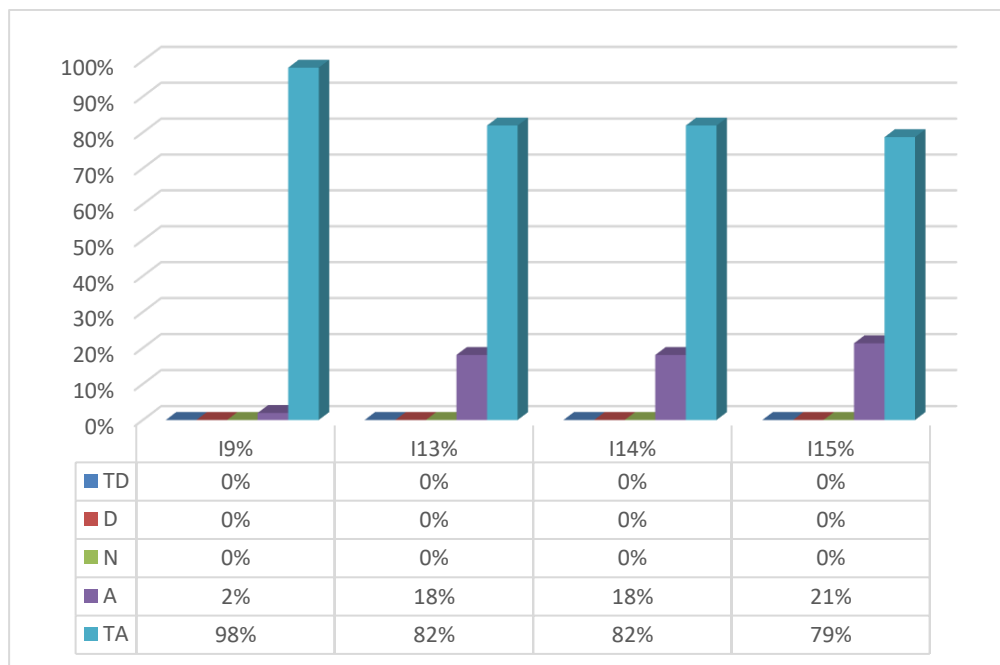
**Figura 5.** Resumen de la Dimensión Asistencia aplicando el Open Source RosarioSis.  
**Fuente:** Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### Interpretación

En la Tabla 07 y Figura 05, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en la dimensión de asistencias aplicando el Open Source RosarioSis, donde se observa de los 155 estudiantes encuestados respondieron que el ítem 1, el 37% (57 estudiantes) están de acuerdo y 63% (98 estudiantes) están totalmente de acuerdo, el ítem 2, el 8% (13 estudiantes) están neutral, 18% (28 estudiantes) están de acuerdo y 74% (114 estudiantes) están totalmente de acuerdo, el ítem 5, el 6% (10 estudiantes) están de acuerdo y 94% (145 estudiantes) están totalmente de acuerdo, el ítem 6 y 7, el 18% (28 estudiantes) están de acuerdo y 82% (127 estudiantes) están totalmente de acuerdo, el ítem 8, el 21% (33 estudiantes) están de acuerdo y 79% (122 estudiantes) están totalmente de acuerdo.

**Tabla 8***Resumen de la Dimensión Nota aplicando el Open Source RosarioSis*

Nivel	Asistencias							
	Ítem 9	I9%	Ítem 13	I13%	Ítem 14	I14%	Ítem 15	I15%
<b>TD</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>D</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>N</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>A</b>	3	2%	28	18%	28	18%	33	21%
<b>TA</b>	152	98%	127	82%	127	82%	122	79%
<b>TOTAL</b>	155	100%	155	100%	155	100%	155	100%

*Fuente:* Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota**Figura 6.** *Resumen de la Dimensión Nota aplicando el Open Source RosarioSis.**Fuente:* Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- de Picota**Interpretación**

En la Tabla 08 y Figura 06, se muestran los resultados en el Grupo Experimental para la Gestión Académica en la dimensión de nota aplicando el Open Source RosarioSis, donde se observa de los 155 estudiantes encuestados respondieron que el ítem 9, el 2% (3 estudiantes) están de acuerdo y 98% (152 estudiantes) están totalmente de acuerdo, el ítem 13 y 14, el 18% (28 estudiantes) están de acuerdo y 82% (127 estudiantes) están

totalmente de acuerdo, el ítem 15, el 21% (33 estudiantes) están de acuerdo y 79% (122 estudiantes) están totalmente de acuerdo.

**Tabla 9**

*Efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en la dimensión Asistencia*

Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
-20,29032	2,69913	,21680	-20,71861	-19,86204	-93,590	154	0,000

*Fuente:* Pre y Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### Interpretación

En la tabla 9 se observa que la significancia de la prueba estadística de diferencia de medias para muestras relacionadas es 0.000, valor menor a 0.05, por lo tanto se puede afirmar que la gestión articulada es efectiva para mejorar la Gestión Académica en la dimensión Asistencia. Se acepta la hipótesis  $h_1$  de investigación que dice: El control de asistencia en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis.

**Tabla 10**

*Efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en la dimensión Notas.*

Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
-17,00645	2,29199	,18410	-17,37013	-16,64277	-92,378	154	,000

*Fuente:* Pre y Post prueba aplicado a estudiantes del IESPP- De Picota

### **Interpretación**

En la tabla 10 se observa que la significancia de la prueba estadística de diferencia de medias para muestras relacionadas es 0.000, valor menor a 0.05, por lo tanto se puede afirmar que la gestión articulada es efectiva para mejorar la Gestión Académica en la dimensión Notas. Se acepta la hipótesis  $h_2$  de investigación que dice: El control de notas en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis.

#### **IV. DISCUSIÓN.**

El objetivo general de la investigación fue determinar la efectividad del Open Source en la gestión académica en el control de asistencias y nota de los estudiantes del IESPP-De Picota. Dentro de ese contexto, al abordar este capítulo se trae a la discusión los resultados obtenidos.

Como podemos apreciar en las tablas 3, 4 y sus figuras correspondientes 1, 2, antes y después de la aplicación del Open Source RosarioSis, en los ítems 3,4, 10, 11 y 12 el 93% (143 estudiantes) están de neutral a totalmente de acuerdo que los procesos de gestión académica en las dimensiones asistencias y notas están bien, y es por esta razón que no se realiza el análisis correspondiente a dichos ítems.

Ahora analizando las dimensiones de asistencias y notas antes de la aplicación del Open Source RosarioSis, se puede observar en las tablas 5, 6 y sus figuras correspondientes 3 y 4, que los procesos de gestión académica están deficientes esto se debe a varios factores como tal vez que los docentes no estén al momento que lo requiera el estudiante, o el poco interés de los estudiantes por querer saber cómo está hiendo en el semestre lectivo.

Por otro lado analizando las dimensiones de asistencias y notas después de la aplicación del Open Source RosarioSis, se puede observar en las tablas 7, 8 y sus figuras correspondientes 5 y 6, que los procesos de gestión académica están mejores esto se debe a que los estudiantes pueden acceder a este sistema vía web a consultar sus asistencias y nota del semestre lectivo al momento que ellos desean, logrando en los estudiantes el interés por mejorar y estar al día en sus actividades, esto permitirá que el IESPP-de Picota cumpla con unos requisitos que es la automatización de sus procesos para llegar a la acreditación y licenciamiento de la Institución.

Para establecer la característica que tiene los estudiantes en su control de asistencias y nota en el IESPP- de Picota se optó por la estadística T de Student; en ese sentido en la tabla 9 y 10, muestra la significancia de la prueba estadística de diferencia de medias para muestras relacionadas es 0.000, valor menor a 0.05, lo que indica que existe una



efectividad del open source RosarioSis en la gestión académica en las dimensiones de asistencia y notas de los estudiantes en el IESPP-de Picota.

Los resultados obtenidos coinciden con lo expuesto por Epper y Bates (2004 p. 33), en la que señala que “la actitud del estudiante es un proceso de identificación, aprendizaje y adaptación de prácticas y procesos notables de cualquier organización para ayudar a una organización a mejorar su rendimiento”, esto hace de que exista efectividad del Open Source RosarioSis en su uso para mejorar el rendimiento en la Gestión Académica en los procesos de control de asistencia y notas en el IESPP-De Picota.

En ese orden de ideas, (*gnu.org*, 2016) también valora el uso de los Open Source en las instituciones en el cuál afirman que “los gobiernos y las instituciones educativas deberían utilizar y enseñar exclusivamente software libre porque este les permitiría adquirir independencia pedagógica y herramientas de conocimiento abiertas y accesibles a sus estudiantes y a toda la comunidad”.

## **V. CONCLUSIÓN.**

Después del análisis e interpretación de datos, podemos concluir que.

- 5.1 Mediante la aplicación del Open Source RosarioSis, se logra determinar la efectividad en la Gestión Académica en los procesos de Asistencias y Nota de los estudiantes del IESPP- de Picota.
- 5.2 Que de acuerdo a los resultados obtenidos al validar la hipótesis específica 1 se determinó que el control de asistencia en la Gestión Académica mejora aplicando el Open Source RosarioSis.
- 5.3 Que de acuerdo a los resultados obtenidos al validar la hipótesis específica 2 se determinó que el control de notas en la Gestión Académica mejora aplicando el Open Source RosarioSis..

## **VI. RECOMENDACIONES.**

Se recomienda que se tenga en consideración lo siguiente.

- 6.1 Sugerir a la Institución como alternativa de solución el Open Source RosarioSis para mejorar la Gestión Académica en el control de asistencias y nota de los estudiantes.
- 6.2 Recomendar capacitaciones constantes para los docentes y estudiantes en el manejo del Open Source RosarioSis, para un adecuado uso.
- 6.3 Recomendar que la Institución debe contar con un personal estable de informática capacitado para realizar mejoras al Open Source RosarioSis y perdurar en el tiempo.

## VII. REFERENCIAS.

- Berrios Estofanero, E. L. (2014). *Sistema de Información para la gestión académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Omate - Moquegua*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Retrieved from <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/1832>
- Carlos, J., & Orrala, L. (2011). *Sistemas de Control Escolar Mediante una Aplicación Web Utilizando Software Libre Para Las Unidades Educativas que Conforman la Casa Salesiana "Cristobal Colón"*. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1570/15/UPS-GT000241.pdf>.
- CEDEÑO, K. D. R. (2014). *Diseño e Implementación de un Sistema Web de Control de Matrícula y Calificaciones para el Colegio Rashid Torbay "Sismarashid"*. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Retrieved from [http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1576/1/SISTEMA WEB DE CONTROL DE MATRICULA Y CALIFICACIONES.pdf](http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1576/1/SISTEMA_WEB_DE_CONTROL_DE_MATRICULA_Y_CALIFICACIONES.pdf)
- Cesar, F. C. (2005). *Implementacion del Modelo CRM para una Institucion educativa*. FISI-UNMSM, Lima. Retrieved from [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1439/Cordova\\_fc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1439/Cordova_fc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Enríquez Díaz, E. I. (2016). *Sistema de Información Web y su Mejora en la Gestión Académica del Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Retrieved from <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5280>
- Inuma, R. A. T. (2015). *Desarrollo de un Sistema de Información para el Control de Registro Académico en el Centro de Educación Técnico - Productiva, Yurimaguas*. Universidad Nacional de San Martín, San Martín. Retrieved from <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/1183/ITEM%4011458-1022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moncada P., D. F. (2014). *Sistema Web para el Registro y Control Estudiantil de la Misión Sucre, Aldea Centro Regional de Apoyo al Maestro (CRAM), Municipio Sucre del Estado Mérida*. Universidad Nacional Abierta, Venezuela. Retrieved from <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t38839.pdf>

Mora, N., & Vega, I. (2013). *Sistema informatico de control de notas y proceso de matriculacion de la unidad Educativa Wenceslao Rujavec de la Ciudad de Calceta-Cantón Bolívar*. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/71/2/NÉSTOR ADRIÁN MORA MACÍAS - CRISTHIAN XAVIER VEGA INTRIAGO.pdf>

# **Anexos**

**Anexo N° 01 : Matriz de Consistencia.**

**Título: Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público De Picota, 2018**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis		Técnicas e Instrumentos	
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿En qué medida la aplicación del Open Source RosarioSis mejora la Gestión Académica en el IESPP – Picota?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> ¿En qué medida mejora el control de asistencia en la Gestión Académica con la aplicación del Open Source RosarioSis?  ¿En qué medida mejora el control de notas en la Gestión Académica con la aplicación del Open Source RosarioSis?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la efectividad del Open Source RosarioSis en la Gestión Académica en el IESPP-De Picota, 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Caracterizar la gestión académica (asistencia y notas) antes de la aplicación del Open Source RosarioSis.</li> <li>○ Caracterizar la gestión académica (asistencia y notas) después de la aplicación del Open Source RosarioSis.</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> La aplicación del Open Source RosarioSis mejora la Gestión Académica en el I.E.S.P.P-De Picota .</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> <b>H1.</b> El control de asistencia en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis ”. <b>H2.</b> El control de notas en la Gestión Académica mejora con la aplicación del Open Source RosarioSis.</p>		<p><b>Técnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Encuesta</li> </ul> <p><b>Instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pre-prueba</li> <li>○ Post-prueba</li> </ul>	
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones			
<p>El diseño de investigación es pre-experimental.</p> <p style="text-align: center;"><math>G1 : O_1 \text{-----} X \text{-----} O_2</math></p> <p>G1 : Grupo de estudio (Estudiantes del IESPP-DE PICOTA). O1 : Resultados de la prueba antes de la aplicación del Open Source RosarioSis. X : Aplicación del Open Source RosarioSis. O2 : Resultados de la prueba después de la aplicación del Open Source RosarioSis.</p>	<p><b>Población</b> Estudiantes del IESPP-Picota, que hace un total de 172 estudiantes (fuente: Nómina de matrícula 2018).</p> <p><b>Muestra</b> Estudiantes del IESPP-Picota, del segundo y cuarto semestre académico, que hace un total de 155 estudiantes (fuente: Nómina de matrícula 2018).</p>	Variables	Dimensiones		
		Open Source RosarioSis	Aspecto Técnico		Aspecto Funcional
			Gestión académica	Asistencia	Notas

## **Anexo N° 02: Instrumento de Recolección de Información.**

### **Pre y Post Prueba**

#### **ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL OPEN SOURCE ROSARIOSIS**

Estimados estudiantes, permítanme darles las gracias por su colaboración. La presente encuesta permitió medir la efectividad del Open Source ROSARIOSIS en la gestión académica del IESPP-DE PICOTA.

Debe encerrar en un círculo según el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación correspondiente, uno de los cinco números.

- 1.(**TD**) Totalmente en Desacuerdo
- 2 ( **D** ) En Desacuerdo
- 3.( **N** ) Neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4.( **A** ) De Acuerdo
- 5.(**TA**) Totalmente de acuerdo



N°	ITEM	TD	D	N	A	TA
<b>ASISTENCIAS</b>						
1	Te informas de las asistencias a clases.					
2	Tienes reportes de tus asistencias a clases.					
3	Tienes conciencia de la importancia de asistir a clases.					
4	Asistes todos los días a clases.					
5	Conoces cuantas inasistencias tuviste en un determinado tiempo.					
6	Conoces cuantas asistencias tuviste en un determinado tiempo.					
7	Tuviste problemas a tener la información de tus asistencias.					
8	Tuviste problemas a tener la información de tus inasistencias.					
<b>NOTAS</b>						
9	Te informas de tus calificaciones de productos de proceso de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.					
10	Te informas de tus calificaciones de auto-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.					
11	Te informas de tus calificaciones de co-evaluación de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.					
12	Te informas de tus calificaciones de producto final de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.					
13	Te informas de tus calificaciones del portafolio integrado de aprendizaje (PIA), de las diferentes áreas en estudio en un determinado tiempo.					
14	Puedes acceder a un reporte de tus calificaciones generales por área de estudio en un determinado tiempo.					
15	Accedes sin problemas a consultas de tus calificaciones por área de estudio en un determinado tiempo.					

### Anexo N° 03: Validación de instrumentos.

#### INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

##### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Dra. Palomino Alvarado Gabriela del Pilar  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Docente de Investigación  
 Instrumento de evaluación : Pre-post-prueba  
 Autor (s) del instrumento (s) : Br. Rafael Quevedo Ramirez

##### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Gestión académica</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Gestión académica</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Gestión académica</b> de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Gestión académica</b>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						49

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

##### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

Tarapoto, 05 de noviembre del 2018

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

49

  
 .....  
 Dra. Gabriela Del Pilar Palomino Alvarado  
 DOCENTE POSTGRADO

## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Mg. Hans Gerson Isuiza Macedo.  
 Institución donde labora : Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota  
 Especialidad : CC.SS  
 Instrumento de evaluación : Pre-post-prueba  
 Autor (s) del instrumento (s) : Br. Rafael Quevedo Ramírez

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Gestión académica</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Gestión académica</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Gestión académica</b> de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Gestión académica</b>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						49

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)


### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

49

Tarapoto, 05 de noviembre del 2018



  
 Mg. Hans G. Isuiza Macedo  
 Reg. N° 0475726

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Dr. Tulio Rengifo Torres.  
 Institución donde labora : Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota  
 Especialidad : Educador  
 Instrumento de evaluación : Pre-post-prueba  
 Autor (s) del instrumento (s) : Br. Rafael Quevedo Ramírez.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Gestión académica</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Gestión académica</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Gestión académica</b> de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Gestión académica</b>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						49

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO, PUEDE SER APLICADO.

Tarapoto, 05 de noviembre del 2018

49



REGION SAN MARTIN  
 DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION  
 I. E. S. P. P. DE "PICOTA"  
 -----  
 Dr. TULLIO RENGIFO TORRES  
 DIRECTOR GENERAL  
 C. M. 1001094449


### Anexo N° 04: Índice de confiabilidad.

N° Estudiantes	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15
1	3	1	5	4	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1
2	2	1	5	4	1	1	1	2	2	4	4	3	2	1	2
3	3	1	5	4	2	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1
4	1	1	5	5	1	1	1	1	2	3	4	4	3	1	1
5	3	1	5	4	1	2	1	1	2	4	3	3	2	1	2
6	2	1	4	4	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1
7	2	2	5	4	1	2	1	1	1	3	5	3	3	1	1
8	2	1	5	4	1	2	1	1	1	4	4	4	3	1	1
9	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
10	1	2	5	4	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	2
11	3	1	5	4	1	1	1	1	1	3	4	4	2	1	1
12	2	1	5	4	1	1	1	1	1	4	5	3	4	1	1
13	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
14	2	1	5	5	1	1	1	1	1	3	4	3	3	1	2
15	3	1	5	4	1	1	1	2	1	4	3	4	4	1	1

#### Estadísticas de fiabilidad Pre - Prueba

Alfa de Cronbach	N de elementos
.798	15

Anexo N° 05: Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO "DE PICOTA"**

CREADO POR D.S. N° 0036-91-ED. REVALIDADO R.D. N° 0124-2016-MINEDU/VMGP/DIGEDB/DIFOID  
FORMANDO PROFESIONALES CON CALIDAD Y EQUIDAD

**"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"**

EL DIRECTOR GENERAL, DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO "DE PICOTA", QUE SUSCRIBE OTORGA LA PRESENTE:


**CONSTANCIA**

A: RAFAEL QUEVEDO RAMÍREZ, con D.N.I. N° 01163316, estudiante de la Universidad César Vallejos Sede Tarapoto quien realizó su Investigación de su Tesis titulada EFECTIVIDAD DEL OPEN SOURCE ROSARIOSIS EN LA GESTIÓN ACADÉMICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PADAGÓGICO PÚBLICO "DE PÍCOTA", 2018.

Es lo que dejo constancia para los efectos de Ley, remitiéndonos a la documentación que obra en el Instituto Educación Superior Pedagógico Público "De Picota", Región San Martín.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Picota, 10 de diciembre del 2018.



REGION SAN MARTIN  
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION  
I.E.S.P.P. DE "PICOTA"  
Dr. TULLIO RENGIFO TORRES  
DIRECTOR GENERAL  
C.M. 1001894449

TRT/DGIESPP-P.  
Mrt/Sec. II

CARRETERA PRESIDENTE FERNANDO BELAÜNDE TERRY SUR KM. 59 – PICOTA – SAN MARTÍN – PERÚ  
TELÉFONO #951564897- #961070461/ E-mail: ispppicota@hotmail.com, Pág. Web: www.isepicota.edu.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Quevedo Ramírez Rafael.

D.N.I. : 01163316.

Domicilio : Jr. Sofía Delgado N° 344.

Teléfono : Fijo : ----- Móvil : 943070145.

E-mail : qr23@hotmail.com.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : .....

Escuela : .....

Carrera : .....

Título : .....

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestro.

Mención : Gestión Pública.

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Quevedo Ramírez Rafael

Título de la tesis:

"Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota, 2018"

Año de publicación : 2019.

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

01/04/2019.

# Anexo N° 07: Informe de originalidad.

Feedback Studio - Google Chrome  
https://evturnitin.com/app/carta/es/?s=18&lang=es&u=10495559438o=1101478560&ro=103

“Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota, 2018”

feedback studio

Resumen de coincidencias **22 %**

Se están viendo fuentes en inglés (Beta)

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias	Porcentaje
1 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	2 %
2 alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	2 %
3 repositorio.uspe.edu.ec Fuente de Internet	2 %
4 repositorio.ejopogrado... Fuente de Internet	1 %
5 plataformaeducativas... Fuente de Internet	1 %
6 Entregado a Barcelona... Trabajo del estudiante	1 %
7 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1 %
8 repositorio.ultr.edu.ec Fuente de Internet	1 %
9 Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1 %
10 www.bachadores.org Fuente de Internet	1 %
11 sificermy.com Fuente de Internet	1 %

ESCUELA DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

22 “Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota, 2018”

4 TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
GESTIÓN PÚBLICA

AUTOR:  
Br. Rafael Quevedo Ramírez

Página 1 de 62 | Número de palabras: 10894 | 12:03 p. m.



**Anexo N° 09: Acta de aprobación de originalidad.**



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

La Dra. ANA NOEMI SANDOVAL VERGARA, ha revisado la tesis del estudiante Br. **QUEVEDO RAMÍREZ RAFAEL** titulada **“EFECTIVIDAD DEL OPEN SOURCE ROSARIOSIS EN LA GESTIÓN ACADÉMICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO DE PICOTA, 2018”** constato que la misma tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa **TURNITIN**.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 28 de Marzo de 2019

  
-----  
**Dra. Ana Noemi Sandoval Vergara**  
**DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN**  
**UCV - TARAPOTO**

**Anexo N° 10:** Autorización de la versión final del Trabajo de Investigación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Br. Quevedo Ramírez Rafael

INFORME TITULADO:

**“Efectividad del Open Source RosarioSis en la gestión académica en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Picota, 2018”**

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Maestro en Gestión Pública

SUSTENTADO EN FECHA: 16 de Enero de 2019.

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por Unanimidad.

**Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara**  
**DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN**  
**UCV - TARAPOTO**