

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS



**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN
ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD DE
POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
CALLAO”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO
EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

AUTOR: Bach. JOSE ORLANDO CALVAY CASTILLO

**CALLAO, 2017
PERÚ**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jose Orlando Calvay Castillo', written in a cursive style.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

HOJA DE REFERENCIA Y APROBACIÓN DE TESIS

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA Y
ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
CALLAO**

José Orlando Calvay Castillo

Presidente	Dr. José Luis Reyes Doria
Secretario	Dr. Luis Alberto Chunga Olivares
Miembro del Jurado	Mba. Carlos Ricardo Antonio Aliaga Valdéz
Miembro del Jurado	Mg. Julio Wilmer Tarazona Padilla
Asesor	Dra. Maria Celina Huamán Mejía

Libro N° 001

Acta N° 4

Folio N° 5

Resolución N° 027 – 2017 – UP – FCA - UNAC

Callao, Agosto del 2017



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado la vida y la entereza para culminar este proyecto de investigación.

A mi Hijo Juan, Mi esposa Deysi, Mis queridos Padres Deysi y Orlando, Familiares y en especial por estar siempre a mi lado en los momentos más extraordinarios de mi vida, por su ayuda; por cada palabra de motivación y permanente apoyo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mi camino y por permitirme que encuentre a las personas que me han apoyado para culminar este trabajo de investigación.

A los profesores en especial al Dr. Oscar Rodríguez Taranco, Jurado de Tesis y Revisor, A los directores de la Escuela y la Unidad de Posgrado de esta querida Universidad y a todos aquellos quienes me brindaron las herramientas y soporte necesarios para el desarrollo de la presente investigación.

A los especialistas y profesionales quienes colaboraron con la realización de la presente tesis

INDICE

CARATULA.....	I
PÁGINA DE RESPETO.....	II
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
INDICE.....	VI
TABLAS DE CONTENIDO.....	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Identificación del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	1
1.3. Objetivo de la investigación.....	1
1.4. Justificación.....	2
II. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	3
2.1.1. Investigaciones Extranjeras.....	3
2.1.2. Investigaciones Nacionales.....	6
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.2.1.El sistema informático en las organizaciones.....	10
2.2.2.Los recursos financieros y su importancia en los sistemas informáticos de gestión.....	15
2.2.3. Importancia de la normatividad en los sistemas informáticos de gestión.....	16
2.2.4. Las tecnologías y su importancia en los sistemas informáticos de gestión.....	18

2.2.5. Importancia de la infraestructura en los sistemas informáticos de gestión	20
2.3. Marco Geográfico.....	22
2.4. Definición de términos.....	22
III. VARIABLES E HIPÒTESIS	25
3.1. Definición de las variables	25
3.2. Operacionalización de variables	26
3.3. Hipòtesis general e hipòtesis específicas	28
3.3.1. Hipòtesis general	28
3.3.2 Hipòtesis específicas	28
IV. METODOLOGÍA	29
4.1. Tipo de investigación	29
4.2. Diseño de la investigación	29
4.3. Población y muestra.....	29
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	29
4.4.1. Técnicas	29
4.4.2. Instrumentos	30
4.5. Procedimientos de recolección de datos	30
4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos	30
V. RESULTADOS.....	32
5.1. Presentación de Resultados.	32
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	48
6.1. Contrastación de la Hipòtesis con los resultados	48
6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares	51
VII. CONCLUSIONES	53
VIII. RECOMENDACIONES.....	54
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
X. ANEXO.....	59

TABLAS DE CONTENIDO

TABLAS

Tabla N° 01: (Operacionalización de variables).....	26
Tabla N° 02: Resultado Item N° 1. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de la situación académica de cada estudiante y egresado?	32
Tabla N° 03: Resultado Item N° 2. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de docentes?	32
Tabla N° 04: Resultado Item N° 3. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de matrículas?	33
Tabla N° 05: Resultado Item N° 4. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de evaluaciones?	33
Tabla N° 06: Resultado Item N° 5. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de asistencias?	34
Tabla N° 07: Resultado Item N° 6. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de programaciones?	34
Tabla N° 08: Resultado Item N° 7. ¿Considera usted importante digitalizar el registro del avance silábico de cada curso?.....	35
Tabla N° 09: Resultado Item N° 8. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de los avances silábicos?	35
Tabla N° 10: Resultado Item N° 9. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de personal no docente?.....	36
Tabla N° 11: Resultado Item N° 10. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario del director y coordinadores de la unidad de posgrado?.....	36
Tabla N° 12: Resultado Item N° 11. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario del los asesores, jurados de tesis y jurados de exámenes de admisión?.....	37
Tabla N° 13: Resultado Item N° 12. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de expedientes de pago?.....	37
Tabla N° 14: Resultado Item N° 13. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de informes económicos?	38

Tabla N° 15: Resultado Item N° 14. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario?	38
Tabla N° 16: Resultado Item N° 15 ¿Considera usted importante contar con reportes estadísticos académicos y administrativos digitalizados?	39
Tabla N° 17: Resultado Item N° 16. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de constancias expedidas?	39
Tabla N°18: Resultado Item N° 17. ¿Considera usted al Internet como un recurso de comunicación que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario?	40
Tabla N° 19: Resultado Item N° 18 ¿Considera usted a la nube como recurso informático que hoy en día se dispone, y que esta debe tener la disponibilidad apropiada de servicios que permita su utilización en un sistema informático de educación universitario?	41
Tabla N°20: Resultado Item N° 19. ¿Considera usted que el software es un recurso esencial que hoy en día se dispone, y que este debe ser confiable, Integro y escalable poder concebir, ejecutar y gestionar un sistema informático de educación universitario?	42
Tabla N°21: Resultado Item N° 20. ¿Considera usted que el hardware es un recurso esencial que hoy en día se dispone, para el desempeño eficiente un sistema informático de educación universitario?	43

FIGURAS

<i>Figura N° 01: Modelo general de una organización (Ralph m. Stair y George W. Reynolds, 2010:45)</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2: Las tres responsabilidades principales de los sistemas de información (E. Kast y James E. Rosenzweig 1988:69).</i>	<i>18</i>

RESUMEN

La presente tesis tiene como propósito plantear el Diseño de un Sistema Informático para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao. Para lo cual se ha seguido todos los pasos considerados dentro del método científico.

Este planteamiento se ha realizado en función a las necesidades de información digitalizada para la gestión académica y administrativa de la mencionada Unidad de Posgrado encontrando de acuerdo a las encuestas de opinión a personas que en algún momento participaron en las actividades administrativas de la Unidad, que es necesario digitalizar el Registro de Estudiantes, Docentes, Personal, Evaluaciones y Asistencias, Matriculas, Programas, Cursos, Documentos de Pago, Emisión de informes económicos, Reportes y otros documentos. Así mismo también de acuerdo a las entrevistas realizadas a especialistas se encontró que los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión son: Internet, La Nube, El Software, El Hardware.

Finalmente se realizó el diseño del sistema informático basado en las necesidades y los elementos: Financieros, Organización Administrativa, Normatividad, Tecnologías e Infraestructura. Los cuales se interrelacionan entre sí para formar el diseño del sistema informático de gestión académica y administrativa.

Palabras Claves: Sistema Informático, Gestión Académica y Administrativa.

ABSTRACT

This thesis aims to raise the Design of the Computer System for academic and administrative management of the Postgraduate Unit of Faculty of Administrative Sciences of the National University of Callao. For which it has followed all the steps considered within the scientific method.

This approach has been made according to the needs of digital information for academic and administrative management of the Postgraduate Unit finding according to the opinion polls to people who participated in the administrative activities of the Unit, It is necessary to scan the registry of Students, Faculty, Staff, Assessments and assists, Tuition, Programs, Courses, Payment Documents, issuance of financial reports, reports and other documents. Also according to interviews with specialists found that, the technological resources that today are arranged to meet the needs of management are Internet, The Cloud, Software and Hardware.

Finally, the design of the computer system based on the needs and the elements: Financial, Administrative Organization, standards, technologies and infrastructure. Which are interrelated to form the design of the computer system of academic and administrative management.

Keywords: System of Information, Academic and Administrative Managemen

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación del problema

Actualmente no existe un sistema informático en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao (FCA – UNAC), que contribuya con la gestión académica y administrativa.

1.2. Formulación del problema

Problema Principal

¿Cómo debe ser el sistema informático y su operatividad para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?

Problemas Específicos

- a) ¿Cuáles son las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?
- b) ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?

1.3. Objetivo de la investigación

Objetivo General

Diseñar el sistema informático y su operatividad para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.

Objetivos Específicos

- a) Identificar las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.
- b) Identificar los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la

Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones:

- a) Teórico: Aporta a las Universidades una solución al problema del manejo de información manual.
- b) Tecnológico: Porque se aplica las Nuevas Tecnologías de Información.
- c) Económico: Beneficia a la institución reduciendo tiempo, dinero, logística y aumentando estratégicamente su inserción en el mercado.
- d) Social: Porque el diseño del sistema busca mejorar el tratamiento de información digitalizada de otras instituciones afines.
- e) Práctico: Por su acceso rápido a la información.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Investigaciones Extranjeras

CONTRERAS BUSTAMANTE, José Ramiro Alexander. El sistema de registro de la carga académica mediante entornos web. Una propuesta tecnológica para la gestión en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (Venezuela). Tesis para Optar el Grado de Doctor en Pedagogía. España, Universitat Rovira i Virgili, Facultad de Pedagogía. 2013. La investigación se centra en algunos aspectos fundamentales como la carga de trabajo académico (docencia y trabajo administrativo), en este contexto propone el diseño de un sistema de registro de la carga académica a través de entornos de red, como una propuesta tecnológica para la gestión. Ya que la información recogida de la carga académica es necesaria como un elemento para procesos administrativos y académicos para la gestión estratégica y organizativa. Así mismo es importante involucrar a las características tecnológicas y de información en las actividades académicas de una institución educativa.

GUALACATA PUMA, Marco Vinicio. Desarrollo del sistema de Gestión Académica para la Escuela "Gonzalo Rubio Orbe" de Otavalo. Tesis para optar el Título de Tecnólogo en Computación. Ecuador. Escuela Politécnica del Ejército. Departamento de Ciencias de la Computación. 2012. Investiga el desarrollo de un sistema de gestión académica, que se encargue de realizar todos los procesos académicos que se realiza en la institución educativa Gonzalo Rubio Orbe.

Propone una serie de mejoras concretas así como los objetivos y alcances que se pretende obtener. En ella también se describe la metodología que se aplicara, los requerimientos, y los requerimientos que ayudaran a desarrollar el sistema desde su principio que es la especificación de requerimientos hasta la finalización con las pruebas aplicadas, también se describe las herramientas con las cuales se desarrollara el sistema. Así mismo la documentación del sistema desarrollado con las especificaciones

descritas dando como terminado realizando las pruebas del sistema.

MÉNDEZ C. Fredy. **Sistema de gestión académica para la unidad educativa Manuel Guerrero**. Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas. Ecuador. Universidad del Azuay. Facultad de Administración de Empresas. 2012. En la investigación da a conocer que para diseñar y crear un software educativo se debe contener reglas, procedimientos y funciones con la finalidad que nos permita automatizar los procesos en el manejo de información. Así mismo un sistema de Gestión Educativa debe permitir a sus usuarios contar una herramienta estratégica que asista en sus servicios de acceder a la información requerida, de acuerdo a su nivel de usuario, sin depender de un lugar físico, ya que al encontrarse la aplicación en la red Internet, el ingreso a ésta se puede realizar desde cualesquier lugar con acceso a la red. Finalmente menciona que el software a realizar debe ser muy amigable para los usuarios, en sus diferentes niveles, debido a que no todos los usuarios tienen un conocimiento pleno sobre el manejo de un sistema Web.

VALAREZO VARGAS, Edgar Roberto y JARRÍN ORTÍZ, María Eugenia. **Desarrollo e Implementación del Sistema de Gestión Académica y Administrativa vía web para el Colegio Modelo Politécnico**. Tesis para optar el Título de Ingeniero en Sistemas informáticos y de Computación. Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. Facultad de Ingeniería de Sistemas. 2010. Orientado al mejoramiento continuo del servicio de la institución nos dice que el propósito es desarrollar un sistema de gestión académica y administrativa vía web para el colegio modelo (CMP) como un proceso esencial a automatizar, ya que si este aun continua funcionando de forma manual ocasiona gran pérdida de tiempo en la realización de actividades repetitivas y constantes en cada semestre académico.

Propone para mejorar esta situación desarrollar un software web que permita automatizar los procesos de gestión académica y administrativa así como también mantener y generar una base de datos con información importante que permita la toma de decisiones. La implantación del sistema

para la automatización de los procesos académicos y administrativos en las instituciones de educación, permite a los colaboradores del área académica reducir los tiempos empleados en la administración y gestión de sus procesos académicos, lo que se traduce en una mejora en el desempeño de sus actividades y en la realización de tareas de planificación académica como asignar cursos a docentes, generar lista de alumnado e ingreso de notas, de esta manera brindando un mejor servicio al público. El éxito de la investigación se obtendrá gracias a la apertura y colaboración mutua que exista dentro de equipo desarrollador del sistema y los involucrados en la automatización de los procesos académicos, ya que si este no ocurre será difícil tener éxito.

PALACIO S, Katherine S. Modelo para el Diseño de un Sistema de Control de Gestión Académico-Administrativa en una institución Universitaria Aplicada en la división de Ingeniería de la Universidad del Norte. Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería Industrial. Colombia. Universidad del Norte. Departamento de Ingeniería Industrial. 2006. La investigadora enfoca su estudio en el mejoramiento continuo de la gestión mencionado que el propósito de la investigación es hacer un modelo para el diseño de un sistema de control para la gestión Académico – Administrativa en una Institución Universitaria y su aplicación en la División de Ingenierías de la Universidad del Norte de Barranquilla basado en el modelo genérico del BalancedScorecard y los planteamientos de la Cibernética Organizacional.

Propone para mejorar esta situación en la organización Diseñar un Sistema de control de gestión Académico – Administrativa que permita el mejoramiento continuo de acuerdo con los indicadores el cual permita ir actualizando el sistema y adaptando el Sistema de Control de Gestión a las necesidades que se presenten. Adicionalmente, puede incorporar un módulo que le permita al usuario sacar gráficas y reportes de datos históricos para el análisis de los usuarios del sistema. Por último, cabe anotar que a partir de la implementación en la División de Ingenierías, se debe articular SADINA a los correos electrónicos de cada uno de los

responsables tanto del cumplimiento de las metas de cada indicador como del ingreso de la información con el fin de recordarles las fechas límites para el cumplimiento de las metas, fechas estipuladas para la medición y evaluación del indicador. Estas alarmas están asociadas a los indicadores de logro y por consiguiente, a las semaforizaciones propuestas.

2.1.2. Investigaciones Nacionales

CHIMOY GARCÍA, Gustavo Alfredo y CÓRDOVA AMARO, Rolando Javier. **Implementación de un sistema de matrícula web para optimizar los procesos administrativos utilizando la metodología del modelo vista controlador en la institución educativa “Salesiano” lima – Breña, 2013.** Tesis para optar el Título Profesional de ingeniero de Sistemas e Informática. Lima. Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias e Ingeniería. 2016. Centra su estudio en implementar un sistema que permita satisfacer las necesidades de gestión académica en la institución educativa.

En la investigación se detalla que el registro del alumnado es sumamente tedioso porque llega a consumir demasiado tiempo y recursos debido a la deficiencia de los servicios de la institución generando pérdida de información del alumnado, lo cual genera una gran inseguridad de los datos que a su vez perjudica a las actividades relacionadas a ésta. La duplicidad de los datos del alumnado lo cual se tiene como consecuencia la falta de confiabilidad de los datos es decir desorganización total interna de los registros. El tiempo de espera elevado por parte de los padres de familia ocasionando mucha inconformidad por la atención no inmediata y además de generar posibles salidas de los estudiantes para los próximos años respectivamente. Todos estos problemas detallados son provocados a partir de que la institución realiza el registro de datos del alumnado de forma manual para luego almacenarlos en gabinetes de gran contenido físico y no organizado, otro factor importante es el no emplear los recursos como también el tiempo de forma eficiente y eficaz. Para tal sentido en la investigación se propone implementar un sistema web para optimizar los procesos administrativos de la Institución Educativa Salesiano, Lima –

Breña Incorporando una base de datos para disminuir la pérdida de la información. Así como también estructurar de forma organizada las colas para reducir el tiempo de atención a los padres de familia y/o apoderados.

Con la implementación del sistema se redujo el tiempo de espera de los padres y/o apoderados de los estudiantes, pérdida de información y duplicidad de datos gracias a la estructura organizada en las colas mediante la consultoría de información diaria, logrando una gran rapidez y fluidez en la atención, ahora se realiza aproximadamente 3 atenciones en el mismo lapso de tiempo que antes se realizaba con solo una atención logrando de esta forma que la información sea totalmente confiable, así mismo con la implementación se eliminó al 100% la duplicación de información.

VASQUEZ VALLES, Eldy. Sistema de control de avance académico y asistencia docente para la Institución educativa Nuestra Señora de Loreto – Nauta. Tesis para Optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía. Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática. 2013. Planteó implantar un sistema informático que permita realizar un control adecuado de la Asistencia de los Docentes y sus Avances Académicos, generando los reportes necesarios para la toma de decisiones. Así mismo la de diseñar, desarrollar e implementar en base a la información recopilada, un modelo que represente los procesos de Control de Avances Académicos y Asistencia del Docente que cumpla con los criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad, y que permita almacenar toda la información de los avances Académicos y Asistencia del docente de manera confiable, amigable al usuario que permita registrar de manera adecuada los Avances Académicos y Asistencia del Docente, así como generar diversos reportes para la toma de decisiones.

Se concluyó logrando analizar y diseñar en base a la información recopilada, el modelo que sirvió para representar los procesos concernientes al Control de Avance Académico y Asistencia del Docente, generación de reportes, para lo cual se utilizó la herramienta Rational Rose,

basándose en la metodología RUP y utilizando la notación UML, con los cuales se obtiene un modelo acorde a las necesidades de la institución. Así mismo en la investigación se realizó el desarrollo e implementación de una base de datos que cumple con las características de confiabilidad, integridad y disponibilidad, para que de esta manera poder registrar de forma adecuada y segura la información concerniente al Control de Avance Académico y Asistencia del Docente de la Institución Educativa Nuestra Señora de Loreto -Nauta.

RODRIGUEZ MEZA, Jorge William y LIÑAN AVALOS, Jhonattan Raúl, Desarrollo del sistema integral con software libre, para los procesos académicos y administrativos en el Instituto Superior Tecnológico Privado Tecnología e Informática del Sur, Chíncha. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. Ica. Universidad Autónoma de Ica. Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administrativas. 2012. Menciona la necesidad de desarrollar un sistema integral que permita identificar y digitalizar tanto los procesos de gestión académica y administrativa de una institución educativa, para dinamizar el mejoramiento de la calidad del servicio educativo.

A lo que se concluye como aliado estratégico al software libre también conocido como software de código abierto como una alternativa de uso económico y funcional en la utilización de la investigación propuesta y que el licenciamiento del software comercial instalado genera un alto costo que representa su licenciamiento contribuyendo con la mejora de los procesos de aprendizaje – enseñanza a fin de elevar el nivel educativo para brindar un mejor servicio.

NORABUENA GUEVARA, Alexander Daniel. Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la Gestión Académica de un Instituto Superior Tecnológico. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería. 2011. El estudio propone determinar la gestión de la información académica en los Institutos Superiores sean privados o estatales, los que requieren el uso de

mecanismos que aseguren un manejo eficiente y contribuyan a incrementar la calidad de los servicios que se brindan a los estudiantes. Planteando la construcción de un software que implemente estas características tan importantes para el desempeño del personal del área de Gestión Académica y Administrativa.

Con el análisis, diseño e implementación del sistema y el uso de algunas soluciones actuales que ofrecen las tecnologías de información acompañadas de un análisis para la elaboración de los requerimientos identificados del cliente se obtuvo diversos beneficios del uso del software, como también las herramientas y tecnologías necesarias para la implementación proyecto de gestión académica y administrativa.

SIERRA FLORES, Luis Miguel. Sistema Académico Universitario con soporte para múltiples currículas, Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas. Lima. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas. 1999. Menciona diversos propósitos muy relacionados a los problemas de una Universidad donde se han introducido múltiples currículos, y surgiendo con ello, la necesidad de adecuación de los estudiantes a uno de estos currículos. Para ello se plantea el Desarrollo de un Sistema Académico Universitario con soporte para Múltiples Currículos basado en Modelos y Algoritmos de Adecuación Curricular, con el desarrollo, además, de una Teoría de Equivalencias entre Asignaturas, enunciándose propiedades, cuya aplicación práctica se muestra en el trabajo. Así mismo proponer una Metodología de Desarrollo de Sistemas, la cual se fundamenta en el desarrollo, hasta cierto punto en paralelo, de los enfoques orientados a datos, orientados a las funciones y en el diseño de interfaces, aspecto cada vez más importante debido al reciente auge de los lenguajes visuales.

Se concluye que el Sistema Académico Universitario con soporte para Múltiples Currículos, permitió solucionar los problemas de administración académica de la Universidad César Vallejo, haciendo confiable la integridad de datos y facilitando la definición de estrategias a seguir ante los cambios curriculares. La metodología propuesta en la investigación facilita

grandemente el desarrollo de sistemas con bases de datos relacionales y lenguajes visuales dando una importancia vital al diseño conceptual de las bases de datos, a partir de ahí se desarrolla el aspecto funcional y de interfaces, haciendo uso intensivo de las consultas en SQL. En el diseño conceptual de la metodología propuesta, se considera como una herramienta de verificación, que como una herramienta de diseño.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1.El sistema informático en las organizaciones

Los sistemas de información en las organizaciones juegan un papel muy importante ya que engloban diversos procesos de cómo las del Investigación, Desarrollo, Diseño, Control, Organización, Ventas y Administración. Como también los servicios hoy en día se han vuelto más dinámicos y completos. La industria de la información hoy en el mundo, es uno de los mercados más atractivos y más poderosos que existen. Estamos viviendo una época en la que lo importante es la comprensión y intercambio de la información, sin importar la forma en que ésta se presente; a veces tampoco es importante el volumen o el tamaño de la misma ya que cada día crece la necesidad de almacenar grandes cantidades de información. Asimismo, los directivos y los mandos medios de las empresas muchas veces necesitan disponer de información a tiempo real para tomar decisiones en cualquier momento y casi cualquier lugar, pues deben tomar decisiones que no pueden esperar y, por ello, requieren de sistemas fáciles y efectivos que proporcionen diferentes tipos de datos con el detalles mínimos y de la mejor manera posible.

Una organización es un sistema, lo que significa que tiene entradas, mecanismos de procesamiento, salidas y retroalimentación. Utiliza constantemente dinero, personas, materiales, máquinas, equipos, datos e información, y toma decisiones. Como se muestra en la figura 1, los recursos como materiales, personal y dinero trabajan como entradas del ambiente del sistema organizacional, pasan a través de mecanismos de transformación y, después, se convierten en salidas hacia el ambiente. Las salidas constituyen los bienes y servicios, que tienen un valor relativamente más elevado que las entradas por separado. Mediante la adición de valor o

preciso las organizaciones intentan alcanzar sus objetivos (Ralph m. Stair y George W. Reynolds, 2010:44).

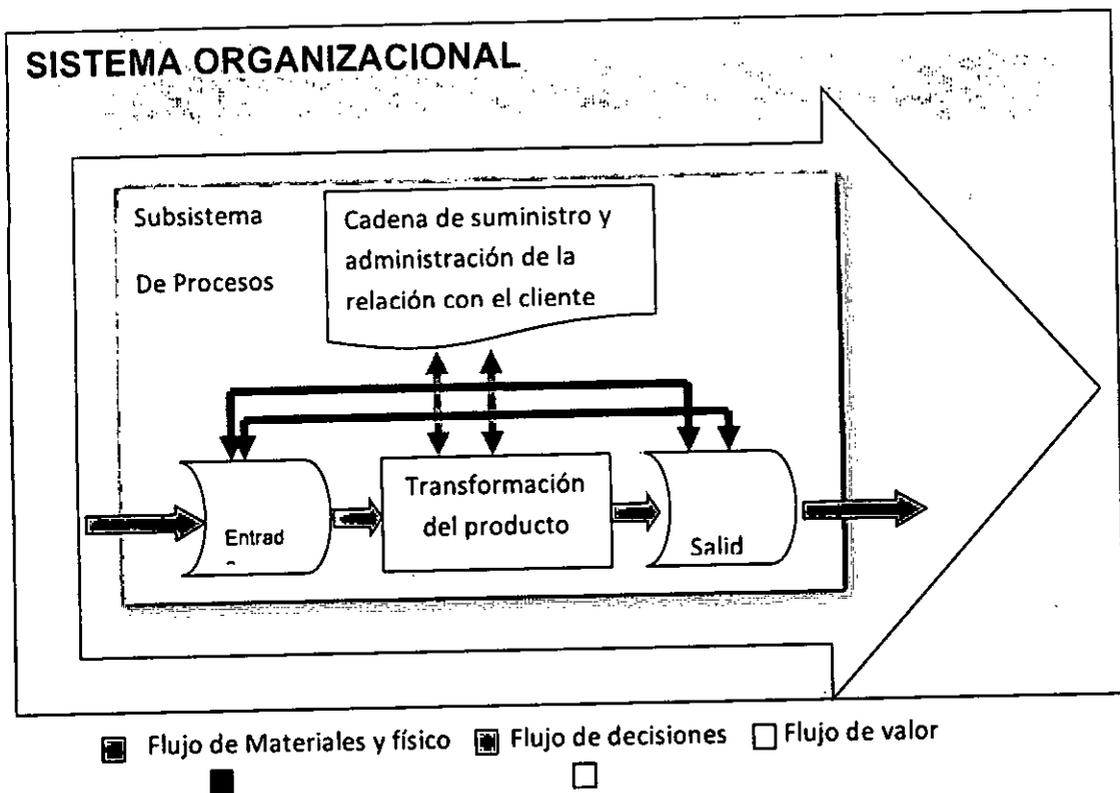


Figura N° 01: Modelo general de una organización (Ralph m. Stair y George W. Reynolds, 2010:45)

constituye el objetivo de cualquier organización. La cadena de valor, que fue descrita por Michael Porter en un artículo de la Revista *Harvard Business Review*, nos manifiesta que las empresas pueden agradar con un valor diferenciado a sus servicios y productos. La Cadena de valor consiste en una serie de actividades que incluye por ejemplo: adquisición de materia prima, almacenamiento, producción, logística integral, marketing digital, ventas y servicio al cliente. Opino que si usted logra identificar su cadena de valor en su negocio tendrá una ventaja competitiva frente a su competencia ya que usted podrá determinar el valor real de su producto o servicio en el mercado deseado.

a) La importancia de la gestión académica y administrativa

La gestión académica y administrativa en el marco institucional de una institución universitaria pública, se define según su contexto en la que se sitúa; "La gestión incluye la acción y el efecto de administrar de manera tal

que se realicen diligencias conducentes al logro apropiado de las respectivas finalidades de las instituciones” (Palladino y Palladino, 1998:9). Esta definición implica atribuir especificidad al término gestión en el escenario académico de la educación; en tal sentido, se denomina gestión académica al abanico de procesos y requerimientos mediante los cuales se administra la gestión académica y administrativa. El cual nos permita construir y modelar los objetivos que se desea lograr. En este orden de ideas, la gestión académica cubre un recorrido que involucra las acciones de atención al estudiante desde el ingreso hasta su egreso de la institución. En este recorrido, la acción de evaluación cumple un papel fundamental cuyo propósito y compromiso esencial es lograr que este proceso se cumpla dentro de lo previsto por la entidad en lo académico, siempre dentro de las exigencias técnicas, organizacionales y las derivadas de las demandas del entorno. La gestión académica se relaciona con los procesos de la realidad educativa, entendida como el conjunto de interacciones dinámicas y complejas, desde las cuales emergen las situaciones didácticas que dan sentido a la práctica pedagógica. En esta gestión, se destaca la acción del docente como mediador de los aprendizajes, rol del personal administrativo, rol del coordinador, rol de directivo y su gestión. Igualmente surge como componente fundamental el aprendizaje de los estudiantes, en este proceso el docente cumple una función vital como agente facilitador del desarrollo de competencias, articulado al rol de evaluador de los aprendizajes ofrecidos. Este rol involucra acciones dentro y fuera del aula, que ameritan de la participación y aportes de los docentes y estudiantes, forman parte de la acción de mediación los medios y los diversos recursos didácticos para la ejecución de los proyectos y la evaluación de los procesos y resultados generados en la acción educativa. Los procesos administrativos de gestión académica y administrativa comprenden fases o etapas a través de las cuales se instrumentan los cursos de carrera requeridos por la gestión, a partir de los recursos y en atención a las políticas establecidas. Los procesos administrativos se encuentran en estrecha interrelación respecto a la totalidad de acciones dirigidas al logro de los fines y objetivos de la organización para su correcta gestión.

b) Administración de la Información en la organización

El objetivo de administración de la informática dentro de las empresas es usar diversas herramientas que permitan incrementar la productividad y la competitividad. Actualmente, el desarrollo de la informática permite a las empresas contar con tecnología de punta accesible por su costo en hardware y software. La realidad de la informática actual rebasa cualquier expectativa concerniente al intercambio de información. Resultan en verdad impresionantes el auge y el crecimiento de las tecnologías relacionadas con la administración de la información en la organización.

Según (Freemont E. Kast y James E. Rosenzweig 1988:69) plantea que: La computadora es efectiva y eficiente en el apoyo de las funciones de toma de decisiones en los niveles medio y alto de la administración (los subsistemas coordinador y estratégico). La mayor importancia de la computadora está en el hecho de que sustenta una de las funciones más importantes de la organización: la administración de la información. La información puede conceptualizarse como datos reunidos, organizados, interpretados y transmitidos en forma tal que refuerce toma de decisiones. EL concepto de sistema de apoyo para la toma de decisiones (DSS) recalca que las computadoras son una herramienta para ayudar a tomar decisiones más que un moderno instrumento electrónico para tomar decisiones. Los avances recientes en los sistemas de apoyo a las decisiones utilizando tecnología relacionadas con computadoras son útiles para las decisiones complejas no estructuradas. La función principal de cualquier sistema de administración de la información es apoyar al administrador; no se trata de un fin en si mismo. Los DSS se aplican ya en muchas organizaciones, y su uso será más común en el futuro.

La administración de la información se ha vuelto mucho más ágil por el uso de las nuevas tecnologías que proporcionan novedosas formas de transmitir los conocimientos, de almacenarlos y distribuirlos. En los medios así como en diversos centros escolares, cada vez son más usados los sistemas electrónicos de comunicación. Puede tenerse acceso, de acuerdo a las necesidades de cada negocio, a programas de cómputo básicos para

tener actualizada la información como por ejemplo el manejo de informes, calificaciones, asistencia, reportes y bases de datos. Para administrar este tipo de información en la empresa es recomendable contratar un servicio de un especialista en cómputo para decidir cuál es el equipo que necesita la entidad así como también capacitar al personal para obtener el máximo rendimiento del mismo.

c) Tipos y usos de los sistemas de información en la organización

Los tipos y usos de los sistemas de información con frecuencia logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización son clasificados según mi experiencia de 02 tipos generales: Tipo de Sistemas Transaccionales (Su función principal consiste en procesar procesos generales como registro de pagos, registro de cobros, registro de informes, registro de clientes entre otros) y Tipos de Sistemas Gerenciales (Consisten en generar visualización generales y estratégicos mostrando reportes estratégicos para la toma de decisiones) que apoyan el proceso de toma de decisiones para el apoyo a la toma de decisiones (DSS, por sus siglas en inglés Decisión SupportingSystem en las organizaciones con el fin de lograr las ventajas competitivas, a través del uso de la Tecnología de Información (TI).

d) Estrategias competitivas de la tecnología en la organización

Las diversas estrategias tecnológicas que hoy en día existen conllevan a que la empresa este orientada a la globalización y la reingeniería de procesos empresariales y este resultado ayude a una empresa a darle ventaja competitiva en el mercado, empleándolos para desarrollar productos, servicios, procesos y capacidades que dan a una empresa una ventaja estratégica sobre las fuerzas competitivas que enfrenta una empresa. Las diversas estrategias de costo, por ejemplo, utilizando sistemas de manufactura asistidos por computadora para reducir los costos de producción, o crear portalesweb en Internet para comercio electrónico (e-business), con el fin de reducir los costos del marketing. Utilizar diversas estrategias diferentes como desarrollar maneras de utilizar la tecnología de información para diferenciar productos o servicios de una empresa, de los

de sus competidores, de manera que los clientes perciban los productos o servicios como poseedores de atributos o beneficios únicos. Por ejemplo, suministrar servicios rápidos y completos de soporte al cliente por medio de un sitio Web en Internet, o utilizar sistemas de canales como objetivo para ofrecer a clientes individuales los productos y servicios que le atraen.

Hoy diversas organizaciones están en proceso de globalización; es decir, se están convirtiendo en empresas globales interconectadas en la nube. Por ejemplo, las empresas se están expandiendo a mercados globales para sus productos y servicios, utilizando instalaciones de producciones globales para fabricar o ensamblar productos como Volkswagen o Samsung reúnen recursos monetarios en mercados de capitales globales, formando alianzas con socios globales y luchando con competidores globales pro clientes de todo el mundo. El manejo y la realización de estos cambios estratégicos serían imposibles sin Internet, Intranets y otras redes avanzadas de computación y de telecomunicaciones que constituyen un sistema nervioso central de las empresas globales de hoy, para poner en práctica las estrategias del sistema de información eficiente, eficaz, que tenga acceso y utilice los nuevos desarrollos tecnológicos, se requiere de contar con especialistas con los que se invertirá sino sólo lo necesario. La capacitación de los directivos y trabajadores en el uso de las computadoras, se ha vuelto un requisito principal para poder competir en una economía de escala mundial.

2.2.2. Los recursos financieros y su importancia en los sistemas informáticos de gestión

Los recursos financieros en la esfera de los sistemas de información aplicados a la gestión son esenciales por que tienen por objeto la captación, medición, registro, valoración y control de la circulación interna de valores de la empresa, con el objetivo de suministrar información adecuada para la toma de decisiones sobre la producción, formación interna de precio de costo y sobre la política de precios de ventas y análisis de los resultados, basándose en las leyes técnicas de producción, las leyes sociales de organización y las leyes económicas del mercado, se encuentra en estrecha colaboración con el resto de las áreas funcionales,

permitiendo participar a los responsables de su ejecución, junto con la gerencia, en la toma de decisiones. Para la ejecución del proyecto se considera incluir al proyecto recurso planificado con anticipación teniendo en cuenta reservas pensando en los posibles riesgos que puedan surgir durante la creación, desarrollo, pruebas e implementación del sistema.

a) Importancia de los Costos en los sistemas informáticos

El costo representa un indicador para medir la eficiencia económica del sistema informático, así mismo refleja los niveles de productividad del sistema, el grado de eficiencia con que se emplean los fondos económicos.

Permite la comparación de los resultados obtenidos en distintos períodos y así ayuda a encontrar nuevas vías para el uso racional y óptimo de los recursos productivos, de una forma planificada y encaminada a garantizar la reproducción. (Pavel IvanovichRumiantsev, 1998:66)

Están además los gastos no visibles como son los que ocurren durante la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), estos son los costos en los cuales se incurren el trabajo creativo del equipo de trabajo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido diversos tipos de conocimientos para crear nuevas aplicaciones existen varias clasificaciones para los costos, también debemos saber que el manejo de ésta no es gratis, y su uso es estrictamente estratégico nos permitirá posicionar a la empresa de forma ventajosa.

2.2.3. Importancia de la normatividad en los sistemas informáticos de gestión

La importancia en las normas en los sistemas informáticos a implementar deben estar apoyado en estándares y/o normas referentes a tecnología de información para que brinden la seguridad adecuada que la organización necesita como por ejemplo (Objetivos de Control para Tecnología de Información y Tecnologías relacionadas)COBIT, El objetivo de las normas de seguridad de la información es proteger adecuadamente este activo muy importante es para asegurar la continuidad del negocio, minimizar los daños a la organización y maximizar el retorno de las inversiones y las oportunidades de negocio. La seguridad de la información se define como

la preservación de: La Confidencialidad, La Integridad y La Disponibilidad. En tal sentido debemos adicionar los lineamientos de la norma ISO 17799 que publicó la Organización Internacional de Normalización y la Comisión Electrotécnica Internacional. La cual tiene como objetivo es proporcionar una base común para desarrollar normas de seguridad dentro de las organizaciones y ser una práctica eficaz de la gestión de la seguridad.

En general se considera que los profesionales en sistemas de información poseen una percepción más amplia acerca de los objetivos organizacionales. La mayoría de las **compañías** medianas y grandes administran sus recursos de información a través de su respectivo departamento de sistemas. En las empresas pequeñas, una o más de personas pueden administrar los recursos informáticos con la ayuda de servicios subcontratados. Como se muestra la figura 2, la organización de un departamento de **Sistemas Informáticos** tiene responsabilidades principales: Operaciones, desarrollo de sistemas y soporte (Freemont E. Kast y James E. Rosenzweig. Administración en las Organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias 1988:68).

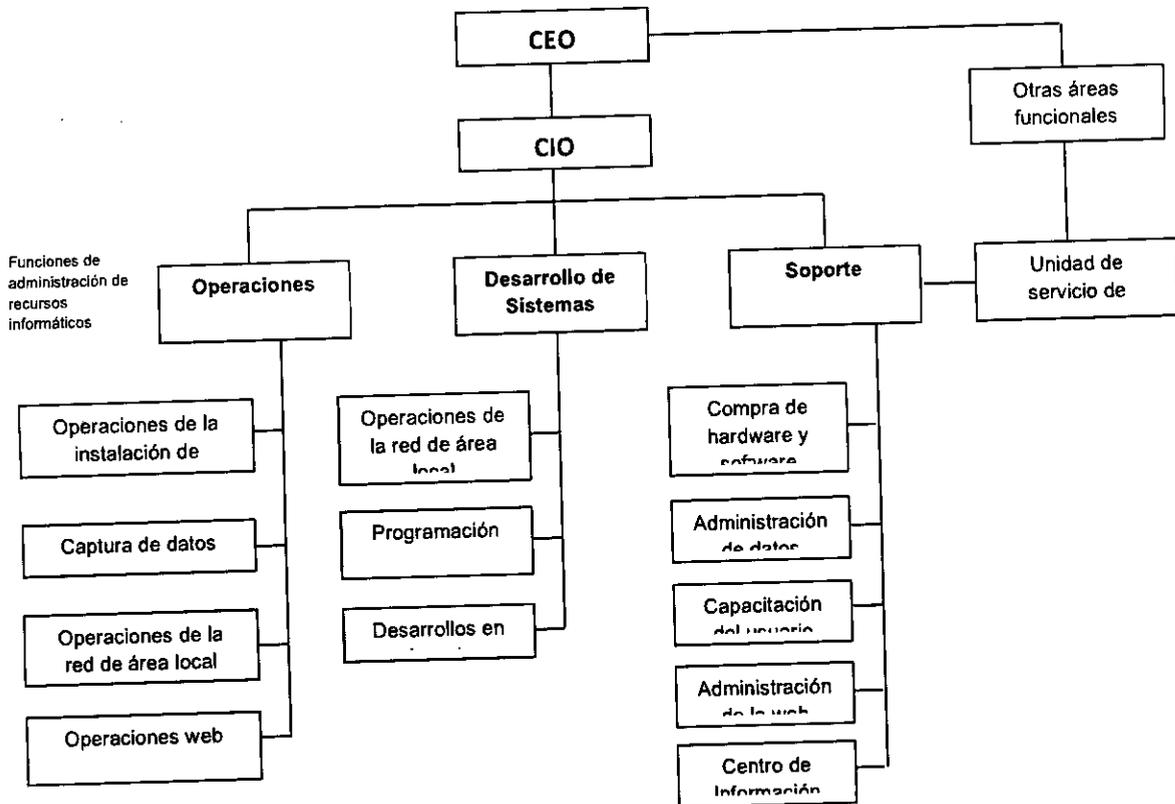


Figura 2: Las tres responsabilidades principales de los sistemas de información (E. Kast y James E. Rosenzweig 1988:69).

2.2.4. Las tecnologías y su importancia en los sistemas informáticos de gestión.

Los Sistemas de Informáticos han cambiado la forma de operar las organizaciones a través de su uso se obtienen importantes mejoras automatizando diversos procesos operativos así mismo suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones,, su implantación logra ventajas diversas.La integración de la tecnología y convergencia de la computación, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, donde sus factores primarios son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura, el software y los diversos medios de intercambio de información.

a) Internet como medio informático y su importancia para las organizaciones.

Internet como medio de comunicación ofrece un sin fin de oportunidades e importancia a las empresas, y ahora en los tiempos actuales es necesario adaptarse a ella y emplearla en forma adecuada, fruto de la interconexión de redes locales y de redes de área más amplia, existe la red Internet. Cuando nació Internet sus creadores se plantearon que ninguna red era lo suficientemente grande para satisfacer a todas las personas y/o organizaciones que quisieran conectarse. Por ello decidieron conectar redes de distintos tipos y tamaños, de acuerdo al plan contratado desde una red básica hasta una red avanzada según sea la necesidad que se desee contratar al proveedor.

b) Las nubes en internet y su importancia

Desde los años sesenta, la computación en nube se ha desarrollado a lo largo de una serie de servicios, La evolución más reciente de este servicio es que diversas compañías de clase mundial como Google y otras quieren poner todo su ordenador en la nube, la clave de esto es como organizar todo en un mismo lugar; Sin embargo, como Internet no empezó a ofrecer ancho de banda significativo hasta los años noventa, la computación en la nube ha sufrido algo así como un desarrollo tardío, uno de los primeros hitos de la computación en nube es la llegada de Salesforce.com en 1999, que fue pionero en el concepto de la entrega de aplicaciones empresariales a través de una página web simple. La firma de servicios hizo el camino para que tanto especialistas como empresas tradicionales de software pudiesen ampliar su visión y así empezar a publicar sus aplicaciones a través de Internet.

La computación en nube presenta algunas características como:

- **La Agilidad:** Capacidad de mejora para ofrecer recursos tecnológicos al usuario por parte del proveedor del servicio.
- **El Costo:** Los proveedores del servicio en la nube afirman que los costes se reducen.
- **La Escalabilidad:** El aprovisionamiento de recursos sobre una base de autoservicio en casi en tiempo real, sin que los usuarios necesiten cargas de alta duración.

- **La diferencia entre el dispositivo y la ubicación:** Esta permite a los usuarios acceder a los sistemas utilizando un navegador web, independientemente de su ubicación o del dispositivo que utilice (por ejemplo, PC, teléfono, Tv, Tableta, móvil).
- **Performance:** Los sistemas en la nube controlan y optimizan el uso de los recursos de manera automática, dicha característica permite un seguimiento, control y notificación del mismo. Esta capacidad aporta transparencia tanto para el consumidor o el proveedor de servicio.
- **Seguridad:** La seguridad es a menudo tan bueno o mejor que otros sistemas tradicionales, en parte porque los proveedores son capaces de dedicar recursos a la solución de los problemas de seguridad que muchos clientes no pueden permitirse el lujo de abordar.
- **Mantenimiento:** En el caso de las aplicaciones de computación en la nube, es más sencillo, ya que no necesitan ser instalados en el ordenador de cada usuario y se puede acceder desde diferentes lugares y casi desde cualquier lugar

2.2.5. Importancia de la infraestructura en los sistemas informáticos de gestión

La Infraestructura informática es aquella que fija los lineamientos y procedimientos que deben adoptar la empresa para salvaguardar su información, si bien existen algunos modelos o estructuras para su diseño, éstos tienen que ser elaboradas de forma personalizada para cada empresa para así recoger las características propias que tiene la organización, una buena infraestructura y políticas de seguridad corporativa debe recoger, de forma global, la estrategia para proteger y mantener la disponibilidad de los sistemas informáticos y de sus recursos.

a) La Infraestructura de Seguridad Física

La seguridad física consiste en la aplicación de barreras físicas y procedimientos de control, como medidas de prevención ante amenazas a los recursos e información confidencial que puedan interrumpir el procesamiento y/o divulgación de la información. Este tipo de seguridad

está enfocado a cubrir las amenazas ocasionadas tanto por el hombre o por la naturaleza en el que se encuentra ubicado el centro de cómputo.

Las principales amenazas que se prevén en la seguridad física son:

- Desastres naturales, incendios accidentales tormentas e inundaciones.
- Amenazas ocasionadas por el hombre.
- Disturbios, sabotajes internos y externos deliberados.
- Otras amenazas como las fallas de energía eléctrica o las fallas de los equipos.

La seguridad física de los diversos recursos que se deben proteger físicamente van desde un simple teclado hasta un respaldo o backups de toda la información que hay en el sistema, igualmente se deben tener medidas de protección contra las condiciones climáticas y suministros de energía que pueden afectar la disponibilidad de los sistemas de información e interrumpir los procesos de la organización.

b) Infraestructura de Seguridad Lógica

La seguridad lógica consiste en la implementación de barreras y/o procedimientos para mantener la seguridad en el uso de software en la empresa, la protección de los datos, proceso, programas y otros, así como la del acceso ordenado y autorizado de los usuarios a la información.

Los puntos a tomar en cuenta en la seguridad lógica buscan:

- Restringir el acceso a los programas y archivos.
- Asegurar que los empleados no puedan modificar los programas ni los archivos que no correspondan.
- Asegurar que se estén utilizados los datos, archivos y programas y procedimientos correctos según sea el caso.
- Que la información transmitida sea recibida sólo por el destinatario al cual ha sido enviada y no a otro.
- Que la información recibida sea la misma que ha sido transmitida.
- Que existan sistemas alternativos secundarios de transmisión entre diferentes puntos de contingencia.

- Que se disponga de pasos alternativos de emergencia para la transmisión de información.

2.3. Marco Geográfico

El ámbito de estudio de la investigación fue desarrollado en Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas(FCA) creada por Resolución N° 091-2006-CU del 21 de julio de 2006, donde aprueban la creación y así mismo el funcionamiento del Programa de Maestría en Administración Estratégica de Empresas de la Escuela de Posgrado, de la Universidad Nacional del Callao (UNAC), asimismo en esa misma fecha se aprobó el correspondiente Plan de Estudios para el inicio de sus operaciones. Actualmente la Unidad de Posgrado de la FCA-UNAC se ubica de la misma Facultad dentro del campus universitario de la UNAC situada en el distrito de Bellavista – Callao. La Unidad de Posgrado de la FCA, actualmente está gestionada por su director el Dr. Edgar Alan Pintado Pasapera(Según resolución de consejo de la escuela de Posgrado 114-2017-CEPG-UNAC) y cuenta según la información oficial de su sitio web de la Universidad con: 03 programas de maestría y 01 programa de doctorado.

2.4. Definición de términos

- **Sistema de información:**Un Sistema de Información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.
- **Gestión:** Acción y efecto de gestionar
- **Académico:** Perteneciente o relativo a centros oficiales de enseñanza, especialmente a los superiores.
- **UNAC:** Universidad Nacional del Callao.
- **UPG:**Unidad de Posgrado.
- **FCA:** Facultad de Ciencias Administrativas
- **Software:** Parte blanda de un computador
- **Hardware:** Parte dura de un computador

- **Actor del Sistema:** Un actor es alguien o algo que interactúa con el sistema; es quien utiliza el sistema.
- **Autenticar:** Proceso mediante el cual un usuario de sistema ingresa un nombre y contraseña, el mismo que el sistema válida para luego darle derechos y privilegios sobre el mismo.
- **Usuario:** Persona o aplicación que accede al sistema previa autenticación; una vez que ha accedido el usuario tendrá un conjunto de privilegios que le permitirán realizar operaciones.
- **Información:** Conjunto de datos propios que se gestionan y mensajes que se intercambian personas y/o máquinas dentro de una organización.
- **Amenaza:** Cualquier evento que pueda provocar daño a la información, produciendo a la empresa pérdidas materiales, financieras o de otro tipo.
- **Seguridad informática:** Abarca los conceptos de seguridad física y seguridad lógica
- **Vulnerabilidad:** Cualquier debilidad en los Sistemas de Información que pueda permitir a las amenazas causarles daños y producir pérdidas.
- **Cobit:** Es un modelo para auditar la gestión y control de los sistemas de información y tecnología, orientado a todos los sectores de una organización.
- **Digitalizar:** Registrar información en forma digital
- **Digital:** Dicho de un aparato o de un sistema: Que presenta información, especialmente una medida, mediante el uso de señales discretas en forma de números o letras.
- **Hosting:** Recurso tecnológico que se brinda a los usuarios de Internet ofreciendo un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.
- **Nube:** Recurso tecnológico que se requiere el cual ofrece diversos servicios que se utilizan accediendo a través de internet.
- **Internet:** Medio de comunicación informático global, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.
- **Velocidad:** La velocidad de transmisión de datos mide el tiempo que tarda un host o un servidor en poner en la línea de transmisión el paquete de datos a enviar.

- **Disponibilidad:** Una vez que la información ha sido capturada en un sistema debe ser almacenada de manera segura y estar disponible para los usuarios cuando la necesiten.
- **Integridad:** Se encarga de salvaguardar la precisión y completitud de la información y sus métodos de proceso
- **Confidencialidad:** Es la propiedad de la información, por la que se garantiza que está accesible únicamente a personal autorizado a acceder a dicha información.
- **Escalabilidad:** Es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad, o bien manejar el crecimiento continuo de manera fluida.

III. VARIABLES E HIPÒTESIS

3.1. Definición de las variables

X= Sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao (FCA - UNAC).

Y= Necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC.

Z= Recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC.

$$X = f(Y, Z)$$

3.2. Operacionalización de variables

Tabla N° 01: (Operacionalización de variables)

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
X= Sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao (FCA – UNAC).	Financieros Organización Administrativa Normatividad Tecnología Infraestructura	Fuentes Consideraciones Normas Características Características.	Relacionando Y y Z identificada con la teoría de la administración y lógica informática.
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
Y= Necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC.	1) Registro de Estudiantes. 2) Registro de Docente. 3) Registro de Evaluaciones y Asistencias. 4) Registro de Matriculas.	Condición Condición Record Tipo	Encuesta

	<p>5) Registro de programaciones, cursos y avances silábicos.</p> <p>6) Registro del personal administrativo (director, coordinadores, asesores, jurados, secretaria, apoyo administrativo, etc.)</p> <p>7) Registro de documentos de pago.</p> <p>8) Registro de Informes económicos.</p> <p>9) Registro Documentario</p> <p>10) Generación de reportes estadísticos académicos y administrativos.</p>	<p>Lectivos</p> <p>Administrativos</p> <p>Tipos</p> <p>Conceptos</p> <p>Tipos</p> <p>Tipos</p>	
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
Z= Recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de información de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC	<p>Internet</p> <p>La Nube</p> <p>El Software</p> <p>El Hardware</p>	<p>Velocidad</p> <p>Disponibilidad</p> <p>Integridad, Confidencialidad y Escalabilidad.</p> <p>Eficiencia</p>	Entrevista

3.3. Hipótesis general e hipótesis específicas

3.3.1. Hipótesis general

Diseñar el sistema informático para la gestión y su operatividad logra una mejor gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC considerando los elementos: Financieros, Organización Administrativa, Normatividad, Tecnologías e Infraestructura.

3.3.2 Hipótesis específicas

- a) Las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la unidad de acuerdo al estudio considera al: Registro de Estudiantes, Docentes, Evaluaciones y Asistencias Matriculas, Programas y cursos, Personal de la unidad, Documentos de Pago, Emisión de informes económicos, reportes y documentos.
- b) Los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la unidad de acuerdo al estudio considera al: Internet, La Nube, El Software, El Hardware.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de investigación

Aplicada: debido a su finalidad de la investigación corresponde a un tipo de investigación aplicada, debido a que se enfoca en aplicar los conocimientos teóricos para volcarlos en beneficio de la comunidad, es decir pretende descubrir nuevos conceptos para conseguir soluciones. (Sánchez & Reyes, 2012).

4.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de tipo:

Mixtao cualicuantitativa: debido a la naturaleza de los datos de carácter cuantitativo y cualitativo que se van a procesar en la presente investigación resultara del tipo mixta o cualicuántica.

Explicativa: debido a que el fin de la presente investigación es diseñar y explicar el funcionamiento del sistema informático para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC.

De campo: debido a que la información de necesidades (Requerimientos) será levantadas mediante encuestas de campo.

4.3. Población y muestra

El criterio de la población y muestra que se aplicó en el primer momento de la investigación fue a trabajadores que participaron en las actividades administrativas de la Unidad de Posgrado en los últimos 05 años la que, teniendo en cuenta la participación de estas personas en actividades del posgrado. Empleando el criterio estadístico, que cuanto más grande el tamaño de muestra, se tendrán resultados más confiables; es en este sentido, que al tener una población pequeña, se decidió encuestar a toda la población.

4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

Las técnicas que se han empleado en la investigación son las siguientes:

- Entrevistas.- es una técnica que permite obtener los resultados de interés para la investigación.
- Encuestas.- esta técnica implica obtener la información de la muestra a través de procedimientos de interrogación.

4.4.2. Instrumentos

Los instrumentos usados en la investigación fueron los siguientes:

- Entrevistas.- Instrumento que se ha utilizado para definir los aspectos más relevantes para las entrevistas realizadas.
- Encuestas.- Este instrumento de recopilación se ha utilizado para obtener datos de la muestra establecida con el propósito de contrastar las hipótesis de nuestra investigación.

4.5. Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó aplicando la técnica de la encuesta a las ocho (8) personas que en algún momento trabajaron en la unidad comprendidas en la muestra mediante el instrumento de recolección de datos, el cual está conformado por dieciséis (16) preguntas o reactivos.

La recolección de datos para las entrevistas fue a diez (10) personas especialistas en gestión educativa, gestión empresarial y de sistemas a quienes se le hizo cuatro (04) preguntas o reactivos.

La recolección de datos de la encuesta y entrevista fue realizada por el autor de forma progresiva mediante diferentes medios electrónicos o físicos tales como: formularios electrónicos, correo electrónico o usando el formato físico de forma presencial.

4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos

Con la información obtenida de la encuesta que se aplicó, se procedió a la constatación de las hipótesis mediante la técnica del Chi-Cuadrado con el fin de obtener una distribución de probabilidad totalmente especificada

como el modelo matemático de la población que ha generado la muestra, obteniendo la evidencia para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas. Así mismo para su proceso se utilizó el software estadístico SPSS considerando el análisis de variables y los resultados de la información recolectada.

Nivel de Confianza

Para esta investigación se ha establecido un nivel de confianza del 95%.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

V. RESULTADOS

5.1. Presentación de Resultados.

a) Entrevistas:

Tabla N° 02: Resultado Item N° 1. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de la situación académica de cada estudiante y egresado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de la situación académica de cada estudiante y egresado que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 03: Resultado Item N° 2. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de docentes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de docentes que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 04: Resultando Item N° 3. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de matrículas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	8	100%	100%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de matrículas que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 05: Resultado Item N° 4. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de evaluaciones?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de evaluaciones que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 06: Resultado Item N° 5. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de asistencias?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	6	80%	80%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de asistencias que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 07: Resultado Item N° 6. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de programaciones?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	6	80%	80%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de asistencias que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 08: Resultado Item N° 7. ¿Considera usted importante digitalizar el registro del avance silábico de cada curso?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro del avance silábico de cada curso que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 09: Resultado Item N° 8. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de los avances silábicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	5	70%	70%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	10%	10%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de los avances silábicos que se realiza de forma manual.

Tabla N° 10: Resultado Item N° 9. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de personal no docente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	6	60%	60%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de personal no docente que se realiza de forma manual.

Tabla N° 11: Resultado Item N° 10. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario del director y coordinadores de la unidad de posgrado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro documentario del director y coordinadores de la unidad de posgrado que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 12: Resultado Item N° 11. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurados de exámenes de admisión?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurados de exámenes de admisión que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 13: Resultado Item N° 12. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de expedientes de pago?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	7	90%	90%
De Acuerdo	1	10%	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de expedientes de pago que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 14: Resultado Item N° 13. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de informes económicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	6	60%	60%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro de informes económicos que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 15: Resultado Item N° 14. ¿Considera usted importante digitalizar el registro documentario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	6	60%	60%
De Acuerdo	2	20%	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que es importante digitalizar el registro documentario que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N° 16: Resultado Item N° 15 ¿Considera usted importante contar con reportes estadísticos académicos y administrativos digitalizados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	8	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que importante contar con reportes estadísticos académicos y administrativos digitalizados que actualmente se realiza de forma manual.

b) Entrevistas:

Tabla N° 17: Resultado Item N° 16. ¿Considera usted importante digitalizar el registro de constancias expedidas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	8	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	8	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados confirman que importante digitalizar el registro de constancias expedidas que actualmente se realiza de forma manual.

Tabla N°18: Resultado Item N° 17. ¿Considera usted al Internet como un recurso de comunicación que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	10	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	10	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados de la entrevista confirman que internet es un recurso de comunicación que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario.

Tabla N° 19: Resultado Item N° 18 ¿Considera usted a la nube como recurso informático que hoy en día se dispone, y que esta debe tener la disponibilidad apropiada de servicios que permita su utilización en un sistema informático de educación universitario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	10	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	10	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados muestran el cuadro a la nube como un recurso de comunicación que hoy en día se dispone; y que esta debe tener la disponibilidad apropiada de servicios que permita su utilización en un sistema informático de educación universitario

Tabla N°20: Resultado Item N° 19. ¿Considera usted que el software es un recurso esencial que hoy en día se dispone, y que este debe ser confiable, Integro y escalable poder concebir, ejecutar y gestionar un sistema informático de educación universitario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	10	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	10	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados deducen al software como un recurso esencial que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario.

Tabla N°21: Resultado Item N° 20. ¿Considera usted que el hardware es un recurso esencial que hoy en día se dispone, para el desempeño eficiente un sistema informático de educación universitario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Muy de Acuerdo	10	80%	80%
De Acuerdo	0	0%	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0%
En desacuerdo	0	0%	0%
Muy en desacuerdo	0	0%	0%
Total general	10	100%	

Fuente: Propia

Interpretación: Los resultados se observa que el hardware como un recurso esencial que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario.

Calificación de la Escala

Variable de necesidades de información digitalizada para la gestión académica y administrativa de la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

Escala de Likert

MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
1	2	3	4	5

Amplitud: $5-0= 5$

Escala: $5/5= 1$

Encuestado	Índice	Interpretación
1	5	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
2	5	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
3	4.8	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
4	4.3	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
5	4.2	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
6	5	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
7	4.3	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

8	5	El encuestado confirma que esta "De Acuerdo" que las necesidades de información para la gestión académica y administrativa sean digitalizadas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
Promedio	4.7	

Interpretación:

Los encuestados en general confirman que están "De Acuerdo" que las necesidades de información sean digitalizadas para la gestión académica y administrativa de la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

Calificación de la Escala

Variable de recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

Escala de Likert

MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
1	2	3	4	5

Amplitud: $5-0= 5$

Escala: $5/5= 1$

Entrevistado	Índice	Interpretación
1	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
2	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
3	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
4	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
5	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
6	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
7	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

8	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
9	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
10	5	El entrevistado confirma que está "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.
Promedio	5	

Interpretación:

Los entrevistados en general confirman que están "Muy de Acuerdo" en los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativas en la unidad de posgrado de la FCA-UNAC.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación de la Hipótesis con los resultados

Hipótesis General

Ho: "El diseño del sistema informático y su operatividad no influye en la mejora de la gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Ha: "El diseño del sistema informático y su operatividad influye en la mejora de la gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Tabla N° 22. Resultado chi cuadrado hipótesis general

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	4,688 ^a	4	0.000	b		
Razón de verosimilitud	5.558	4	0.000	b		
Prueba exacta de Fisher	b			b		
Asociación lineal por lineal	1,006 ^c	1	0.018	0.018	0.016	0.004
N de casos válidos	18					

Fuente: Elaboración propia

a. 5 casillas (85,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,42.

b. No se puede calcular porque no se ha podido abrir el archivo temporal.

c. El estadístico estandarizado es 4,245.

Interpretación:

En la tabla N°13 se muestra que según el cálculo de la prueba chi cuadrado que el valor 0.000 permite aceptar la hipótesis planteada en el estudio, al no

superar el valor de significación 0.05 (valor definido como límite de error muestral).

Hipótesis Específica N°1

Ho: "Las necesidades de información digitalizada no influyen en la gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Ha: "Las necesidades de información digitalizada influyen en la gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Tabla N° 23. Resultado chi cuadrado hipótesis general

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	3,082 ^a	4	0.000	b		
Razón de verosimilitud	3.465	4	0.000	b		
Prueba exacta de Fisher	b			b		
Asociación lineal por lineal	2,427 ^c	1	0.018	0.018	0.016	0.004
N de casos válidos	8					

Fuente: Elaboración propia

a. 5 casillas (76,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,42.

b. No se puede calcular porque no se ha podido abrir el archivo temporal.

c. El estadístico estandarizado es 4,041.

Interpretación:

En la tabla N°14 se muestra que según el cálculo de la prueba chi cuadrado que el valor 0.000 permite aceptar la hipótesis planteada en el estudio, al no superar el valor de significación 0.05 (valor definido como límite de error muestral).

Hipótesis Específica N°2

Ho: "Los recursos tecnológicos que hoy se disponen no satisfacen las necesidades de gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Ha: "Los recursos tecnológicos que hoy se disponen satisfacen las necesidades de gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC".

Tabla N° 24. Resultado chi cuadrado hipótesis general

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	1,548 ^a	4	0.000	b		
Razón de verosimilitud	1.525	4	0.000	b		
Prueba exacta de Fisher	b			b		
Asociación lineal por lineal	0,112 ^c	1	0.018	0.018	0.016	0.004
N de casos válidos	8					

Fuente: Elaboración propia

a. 5 casillas (100%) han esperado un recuento igual que 5. El recuento mínimo esperado es ,42.

b. No se puede calcular porque no se ha podido abrir el archivo temporal.

c. El estadístico estandarizado es 3,941.

Interpretación:

En la tabla N°16 se muestra que según el cálculo de la prueba chi cuadrado que el valor 0.000 permite aceptar la hipótesis planteada en el estudio, al no superar el valor de significación 0.05 (valor definido como límite de error muestral).

6.2. Contratación de resultados con otros estudios similares

JORGE WILLIAM RODRIGUEZ MEZA y JHONATTAN RAUL LIÑAN AVALOS, **“Desarrollo del sistema integral con software libre, para los procesos académicos y administrativos en el Instituto Superior Tecnológico Privado Tecnología e Informática del Sur, Chincha”**. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. PERÚ. Universidad Autónoma de Ica. 2012.

En la investigación se contrasta que la necesidad muy importante de identificar y digitalizar tanto los procesos de gestión académica y administrativa de una institución educativa, la misma que permitirá dinamizar el proceso de mejoramiento de la calidad del servicio educativo, así mismo este contribuye con la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje a fin de brindar un mejor servicio.

Así mismo se concluye como aliado estratégico al software libre también conocido como software de código abierto como una alternativa de uso económico y funcional en la utilización de la investigación propuesta

LUIS MIGUEL SIERRA FLORES, **“Sistema Académico Universitario con soporte para múltiples currículas”**. Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas. PERÚ. Universidad Nacional de Ingeniería. 1999.

En su investigación se conjuga diversos propósitos muy relacionados al problema propuesto de una Universidad. Para ello se plantea el Desarrollo de un Sistema Académico Universitario con soporte para Múltiples Currículos basado en Modelos y Algoritmos de Adecuación Curricular, con el desarrollo, además, de una Teoría de Equivalencias entre Asignaturas, enunciándose propiedades, cuya aplicación práctica se muestra en el trabajo. Se concluye

que el Sistema Académico Universitario con soporte para Múltiples Currículos, permitió solucionar los problemas de administración académica de la Universidad César Vallejo, haciendo confiable la integridad de datos y facilitando la definición de estrategias a seguir ante los cambios curriculares. Considerando así que la investigación tiene contrastación con la presente investigación.

GUSTAVO ALFREDO CHIMOY GARCÍA y ROLANDO JAVIER CORDOVA AMARO, **“Implementación de un sistema de matrícula web para optimizar los procesos administrativos utilizando la metodología del modelo vista controlador en la institución educativa “Salesiano” Lima – Breña, 2013 ”**. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. PERÚ. Universidad de Ciencias y Humanidades. 2016.

El proceso administrativo correspondiente al registro del alumnado es sumamente tedioso porque llega a consumir demasiado tiempo y recursos debido a la deficiencia de los servicios de la institución generando pérdida de información del alumnado, lo cual genera una gran inseguridad de los datos que a su vez perjudica a las actividades relacionadas a ésta. La duplicidad de los datos del alumnado lo cual se tiene como consecuencia la falta de confiabilidad de los datos es decir desorganización total interna de los registros. El tiempo de espera elevado ocasionando mucha inconformidad por la atención no inmediata y además de generar posibles retiros de los estudiantes para los próximos años respectivamente. Todos estos problemas detallados son provocados a partir de que la institución realiza el registro de datos de los estudiantes de forma manual para luego almacenarlos en archivadores de gran contenido físico y no organizado, otro factor importante es el no emplear los recursos como también el tiempo de forma eficiente y eficaz. Para tal sentido se contrasta que la investigación que la implementación eliminara al 100% la duplicación de información.

VII. CONCLUSIONES

1. Luego de realizar el procesamiento y análisis de la información obtenida se concluye que el diseño de sistema informático para la gestión académica y administrativa para la UPG-FCA, es crucial en las empresas para el procesamiento de datos ya que nos permite saber que elementos financieros, administrativos, normas, infraestructura y tecnología son necesarios para efecto de satisfacer las necesidades de una mejor gestión académica y administrativa.
2. Como resultado del procesamiento de la información recopilada y de los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación y compararlos con la teoría se concluye que las necesidades de información digitalizada debe considerar a los actores que participaran en el diseño del sistema de información como: Los estudiantes, los docentes y los gestores involucrados en los diversos registros de de gestión académica y administrativa en la UPG-UNAC.
3. Como resultados del procesamiento de la información recopilada y de los resultados obtenidos, se comprueba que los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa debe considerar para el diseño del sistema informático al internet, el software, la nube y el hardware.

VIII. RECOMENDACIONES

1. A la Unidad de Posgrado se le recomienda dar el primer paso en el diseño de un sistema que contemple los diversos elementos que contiene su tupa u/o otros reglamentos según sea el caso, el cual les permitirá obtener una ventaja competitiva frente a su cliente esencial que son los estudiantes ya que la información debe ser visible y estar disponible para su acceso desde cualquier esfera.
2. A la Unidad de posgrado se le recomienda contratar un especialista en sistemas informáticos para que realice la función de identificar y digitalizar a los actores y sus roles que estos deben tener en el sistema informático, así mismo identificar los módulos de registro a utilizar según su prioridad y viabilidad que cumplirá en el sistema informático deseado UPG-UNAC.
3. A la Unidad de Posgrado se le recomienda considerar la utilización de recursos tecnológicos que hoy en día se disponen en el sistema informático deseado, así mismo debe considerar una tecnología para el sistema que sea multiplataforma que pueda funcionar en diversos dispositivos como: teléfonos, tabletas, computadores, tv, etc.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RALPH M. STAIR y GEORGE W. REYNOLDS. Principios de Sistemas de Información: Un enfoque administrativo, 9ª. Ed. México. Editorial Cengage Learning Editores SA de CV. 9ª Edición. 2010.

Freemont E. Kast y James E. Rosenzweig. Administración en las Organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias, 4°. Ed. U.S.A. McGraw-Hill, Inc. 4° Edición. 1988.

Pavel IvanovichRumiantsev, Konstantin Stanislavsky, Stanislavski on Opera, 1°. Ed. London, Editorial Psychology Press,1° Edición. 1988

UNIVERSIDAD DE ZULIA, Gestión académico-administrativa en la educación básica, Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842006000200005&script=sci_arttext. Artículo web, Consultado el 11 de noviembre 2015.

GESTIOPOLIS, Los sistemas de información y su importancia para la empresa, Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/sistemas-informacion-importancia-empresa>. Artículo web, consultado el 26 de octubre del 2015.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, RESOLUCIÓN RECTORAL N° 1247-2008-R, disponible en: <http://www.unac.edu.pe/transparencia/documentos/resoluciones-rectorales/2008/1247-08-R%20MODIFICA%20RESOLUCION%20160-08-CU.pdf>. Artículo web, Consultado el 12 de noviembre 2015,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, COMISIÓN DE COORDINACIÓN INTERUNIVERSITARIA RESOLUCIÓN N° 1326-2012-ANR, disponible en: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/declaran-que-la-universidad-nacional-del-callao-ha-cumplido-resolucion-n-1326-2012-anr-844240-1/>. Artículo web, Consultado el 11 de noviembre 2015.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, Memoria Institucional 2012, Disponible en: <http://www.unac.edu.pe/documentos/memoria/Memoria2012.pdf>. Artículo web, Consultado el 11 de noviembre 2015.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR. Gestión de riesgos para la adopción de la computación en nube en entidades financieras de la República Argentina. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104214712665>. Artículo Web, Consultado el 24 de junio del 2016.

CONTRERAS BUSTAMANTE, José Ramiro Alexander. **El sistema de registro de la carga académica mediante entornos web. Una propuesta tecnológica para la gestión en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (Venezuela)**. Tesis para Optar el Grado de Doctor en Pedagogía. España, Universitat Rovira i Virgili, Facultad de Pedagogía. 2013.

GUALACATA PUMA, Marco Vinicio. **Desarrollo del sistema de Gestión Académica para la Escuela “Gonzalo Rubio Orbe” de Otavalo**. Tesis para optar el Título de Tecnólogo en Computación. Ecuador. Escuela Politécnica del Ejército. Departamento de Ciencias de la Computación. 2012.

MÉNDEZ C. Fredy. **Sistema de gestión académica para la unidad educativa Manuel Guerrero**. Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas. Ecuador. Universidad del Azuay. Facultad de Administración de Empresas. 2012.

VALAREZO VARGAS, Edgar Roberto y JARRÍN ORTÍZ, María Eugenia. **Desarrollo e Implementación del Sistema de Gestión Académica y Administrativa vía web para el Colegio Modelo Politécnico**. Tesis para optar el Título de Ingeniero en Sistemas informáticos y de Computación. Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. Facultad de Ingeniería de Sistemas. 2010.

PALACIO S, Katherine S. **Modelo para el Diseño de un Sistema de Control de Gestión Académico-Administrativa en una institución Universitaria Aplicada en la división de Ingeniería de la Universidad del Norte.** Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería Industrial. Colombia. Universidad del Norte. Departamento de Ingeniería Industrial. 2006.

CHIMOY GARCÍA, Gustavo Alfredo y CÓRDOVA AMARO, Rolando Javier. **Implementación de un sistema de matricula web para optimizar los procesos administrativos utilizando la metodología del modelo vista controlador en la institución educativa "Salesiano" lima – Breña, 2013.** Tesis para optar el Título Profesional de ingeniero de Sistemas e Informática. Lima. Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias e Ingeniería. 2016.

VASQUEZ VALLES, Eldy. **Sistema de control de avance académico y asistencia docente para la Institución educativa Nuestra Señora de Loreto – Nauta.** Tesis para Optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía. Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática. 2013.

RODRIGUEZ MEZA, Jorge William y LIÑAN AVALOS, Jhonattan Raúl, **Desarrollo del sistema integral con software libre, para los procesos académicos y administrativos en el Instituto Superior Tecnológico Privado Tecnología e Informática del Sur, Chincha.** Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. Ica. Universidad Autónoma de Ica. Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administrativas. 2012.

NORABUENA GUEVARA, Alexander Daniel. **Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la Gestión Académica de un Instituto Superior Tecnológico.** Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería. 2011.

SIERRA FLORES, Luis Miguel. **Sistema Académico Universitario con soporte para múltiples currículas**, Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas. Lima. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas. 1999.

X. ANEXO

ANEXO N° 10.1 Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEP.	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTOD
¿Cómo debe ser el sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?	Diseñar el sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	Diseñar el sistema informático para la gestión y su operatividad logra una mejor gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC considerando los elementos: Financieros, Organización Administrativa, Normatividad, Tecnologías e Infraestructura.	X= Sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	1) Organización Administrativa 2) Financieros 3) Normatividad 4) Tecnologías 5) Infraestructura	Fuentes Consideraciones Normas Características Características	Relacionan Z identifi con el diseñ los sistema información las organizacio
PROB. ESPECÍFICOS	OBJ. ESPECÍFICOS	HIP. ESPECÍFICAS	VARIABLES IND.	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTOD
A) ¿Cuáles son las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?	A) Identificar las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	A) Las necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la unidad son: Registro de Estudiantes, Docentes, Evaluaciones y Asistencias Matriculas, Programas y cursos, Personal de la unidad, Documentos de Pago, emisión de informes económicos, reportes y documentos.	Y= Necesidades de información digitalizada que se requieren para la gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	1) Registro de Estudiantes 2) Registro de Docentes 3) Registro de Evaluaciones y Asistencias 4) Registro de Matriculas 5) Registro de programaciones, cursos y avances silábicos 6) Registro del personal administrativo (director, coordinadores, asesores, jurados, secretaria, apoyo administrativo, etc.) 7) Registro de vouchers de pago 8) Registro de Informes económicos 9) Registro Documentario 10) Generación de reportes estadísticos académicos y administrativos	Condición Condición Record Tipo Lectivos Administrativos Tipos Conceptos Tipos Tipos	Encuest
B) ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC?	B) Identificar los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	B) Los recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC son: Internet, La Nube, El Software y el Hardware.	Z=Recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNAC.	1) Internet 2) La Nube 3) El Software 4) El Hardware	Velocidad Disponibilidad Integridad, Confidencialidad y Escalabilidad Eficiencia	Entrevis

RELACIÓN DE VARIABLES: $X = f(Y, Z)$

X = Sistema informático y su operatividad para el apoyo de la gestión académica y administrativa de la unidad de posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao (FCA – UNAC).

Y = Necesidades de información digitalizada para la gestión académica y administrativa de la unidad de posgrado de la FCA - UNAC.

Z = Recursos tecnológicos que hoy en día se disponen para satisfacer las necesidades de gestión académica y administrativa de la Unidad de Posgrado de la FCA - UNAC.

ANEXO N°10.2. Diseño del Sistema Informático.

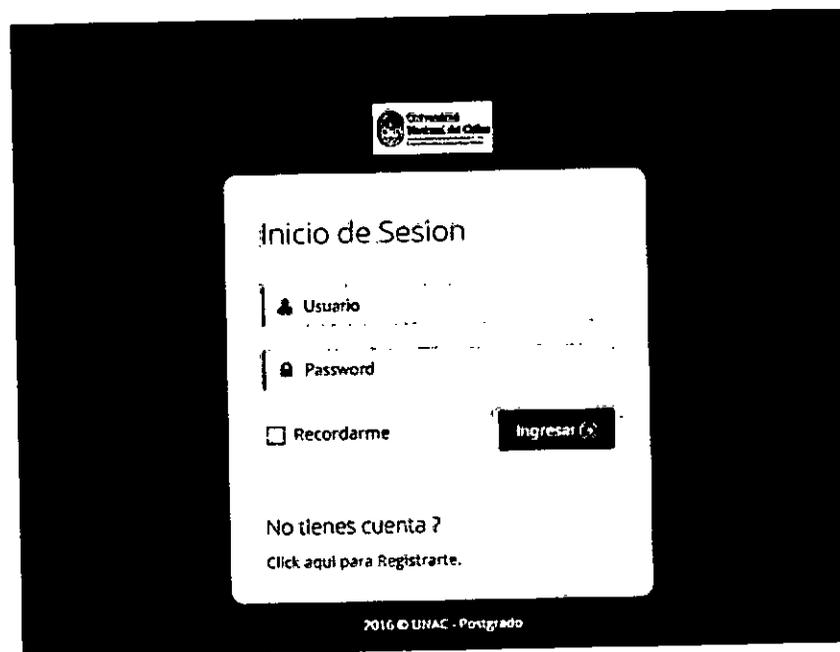
DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO Y SU OPERATIVIDAD PARA EL APOYO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO



Fuente: Propia

ANEXO N°10.3. Operatividad del Sistema informático diseñado

VISTA1: PANEL DE ACCESO AL SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA PARA LA UPG - UNAC



The image shows a login interface for the UNAC system. At the top center is the logo of the Universidad Nacional del Callao. Below it, the title "Inicio de Sesión" is displayed. The form contains two input fields: "Usuario" with a person icon and "Password" with a lock icon. There is a checkbox labeled "Recordarme" and a button labeled "Ingresar" with a right-pointing arrow. Below the form, the text "No tienes cuenta?" is followed by "Click aquí para Registrarte." At the bottom of the page, the copyright notice "2016 © UNAC - Postgrado" is visible.

Fuente: Propia

VISTA 3: PANEL DE ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL DIRECTOR DE LA UPG - UNAC



UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL
CALLAO

Jose Administrador

Inicio

Asignar Profesores

Profesores

Alumnos

Salir

Asignar Profesores

Inicio

Registro

✓ Añadir nuevo

#	Nombre	Apellido	Especialidad	Cargo	Sueldo	Ciclo I	Curso1	Ciclo2	Curso2	Acción
1	Jorge	Arica Chirinos	Ing. Sistemas	Docente	S/ 5000.00	Ciclo I	Administ	Ciclo II	Gestión	Actualizar - Eliminar
2	Pedro	Jaramillo Ruiz	Ing. Industrial	Coordina	S/ 5000.00	Ciclo I	Gerencia	Ciclo III	Teñis I	Actualizar - Eliminar
3	Alex	Guzmán Palacios	Administración	Coordina	S/ 3000.00	Ciclo II	Dirección	Ciclo IV	Gerencia	Actualizar - Eliminar

Fuente: Propia

VISTA 4: PANEL DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL PERSONAL PARA EL DIRECTOR DE LA UPG - UNAC

ose Administrador

- Inicio
- Asigna Profesores
- Profesores
- Alumnos
- Salir

Listado de Profesores

Inicio >

Registro

#	Nombre	Apellido	Profesión	Grado	Universidad	Especialidad	Sueldo	Curso
1	Jorge	Artica Chirinos	Ing. Sistemas	Dr. Ing. de Sistemas	Universidad de Lima	Ing. Sistemas	S/. 5000.00	Planificación
2	Pedro	Jaramillo Ruiz	Ing. Industrial	Mg. Ing. Industrial	Universidad USMP	Ing. Industrial	S/. 3000.00	Administración de Proyectos
3	Alex	Guzmán Palacios	Administrador	MBA	Université du Québec à Montréal	Administración	S/. 3000.00	Tópicos de Sistemas

Fuente: Propia

VISTA 5: PANEL DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS ESTUDIANTES PARA EL DIRECTOR DE LA UPG - UNAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Inicio

Asigne Profesores

Profesores

Alumnos

Salir

Listado de Alumnos

Inicio >

Listado de Alumnos x Ciclo - 2016

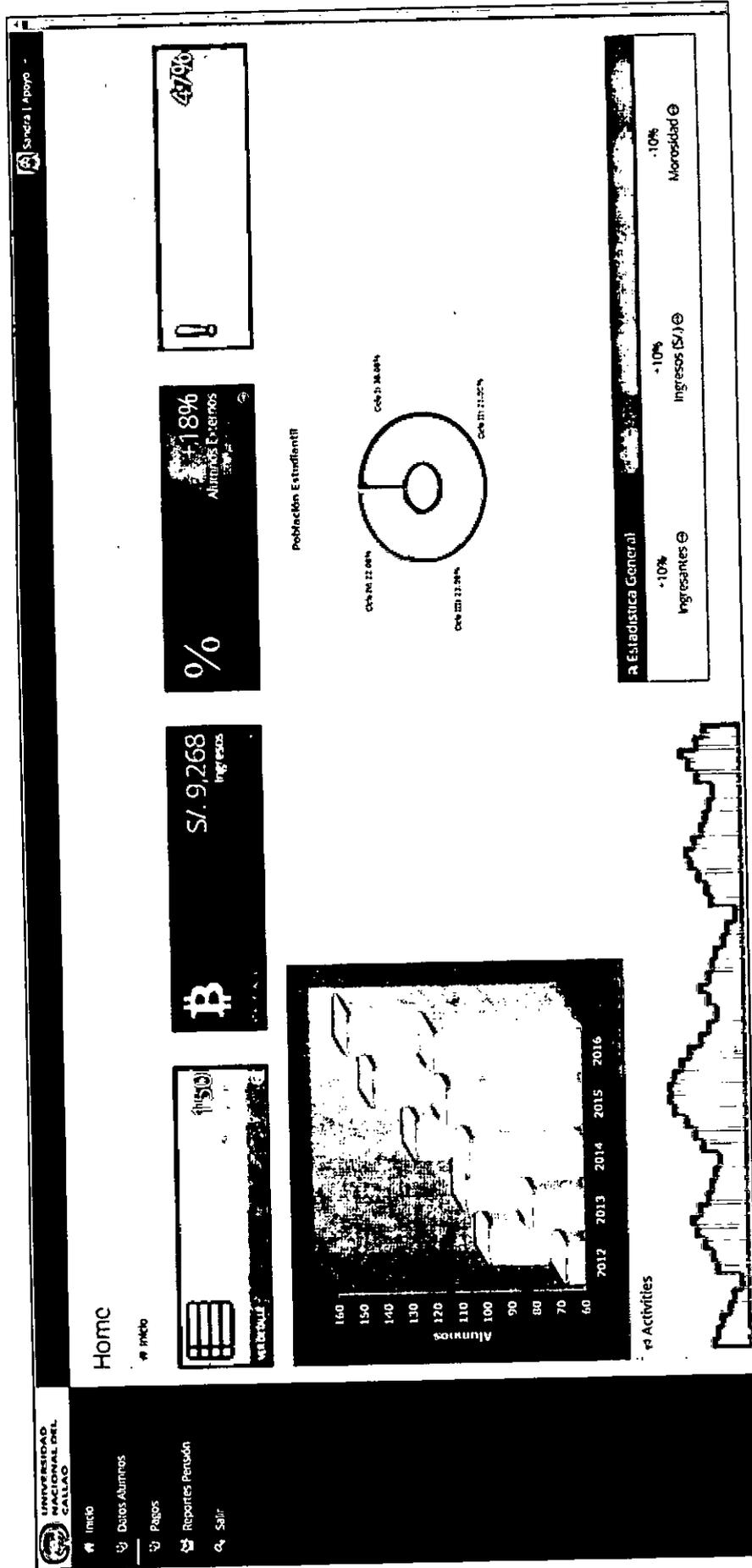
Programa

Ciclo

#	ONI	Nombre	Apellido	Dirección	Profesión	Lugar de Trabajo	Universidad	Celular	Email
1	44282359	Richard	Bazán Estrella	Malecón Checa 512	Ing. Sistemas	Graña y Morano	UTP	98475021	richard.baza.26@gmail.com>
2	45235961	Diego	Adama Vitorio	La punta 4256	Ing. Ing. Industrial	Tecini	USIL	995864513	dadamw.49@gmail.com>

Fuente: Propia

VISTA 6: PANEL PRINCIPAL PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA UPG - UNAC



Fuente: Propia

VISTA 7: PANEL DE REGISTRO ECONÓMICO PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE GESTIONAR LA INFORMACIÓN EN LA UPG - UNAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO | Sandra | Apoyo

Inicio
Perfil Alumno
Pagos
Reportes Pensión
Salir

Actualizar Datos de Alumno

Inicio

Resultado

Programa	Seleccionar
Tipo	DNI
Dato	Ingrese Texto
	<input type="checkbox"/>
Descripción	Dato
DNI	<input type="text" value="44282359"/>
Nombres y Apellidos	<input type="text" value="Richard Bazán Estrella"/>
Sexo	Masculino
Fecha de Nacimiento	1951
Dirección	<input type="text" value="Matecón Checa 512"/>
Teléfono	<input type="text" value="98475021"/>
Email	<input type="text" value="richard.baza.25@gmail.com"/>
Programa	Administración

Actualizar Datos

Fuente: Propia

VISTA 8: PANEL DE REPORTES ECONÓMICOS PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE GESTIONAR LA INFORMACIÓN EN LA UPG - UNAC



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

 Sandra Apoyo

- [Inicio](#)
- [Datos Alumnos](#)
- [Pagos](#)
- [Reportes Pensión](#)
- [Salir](#)

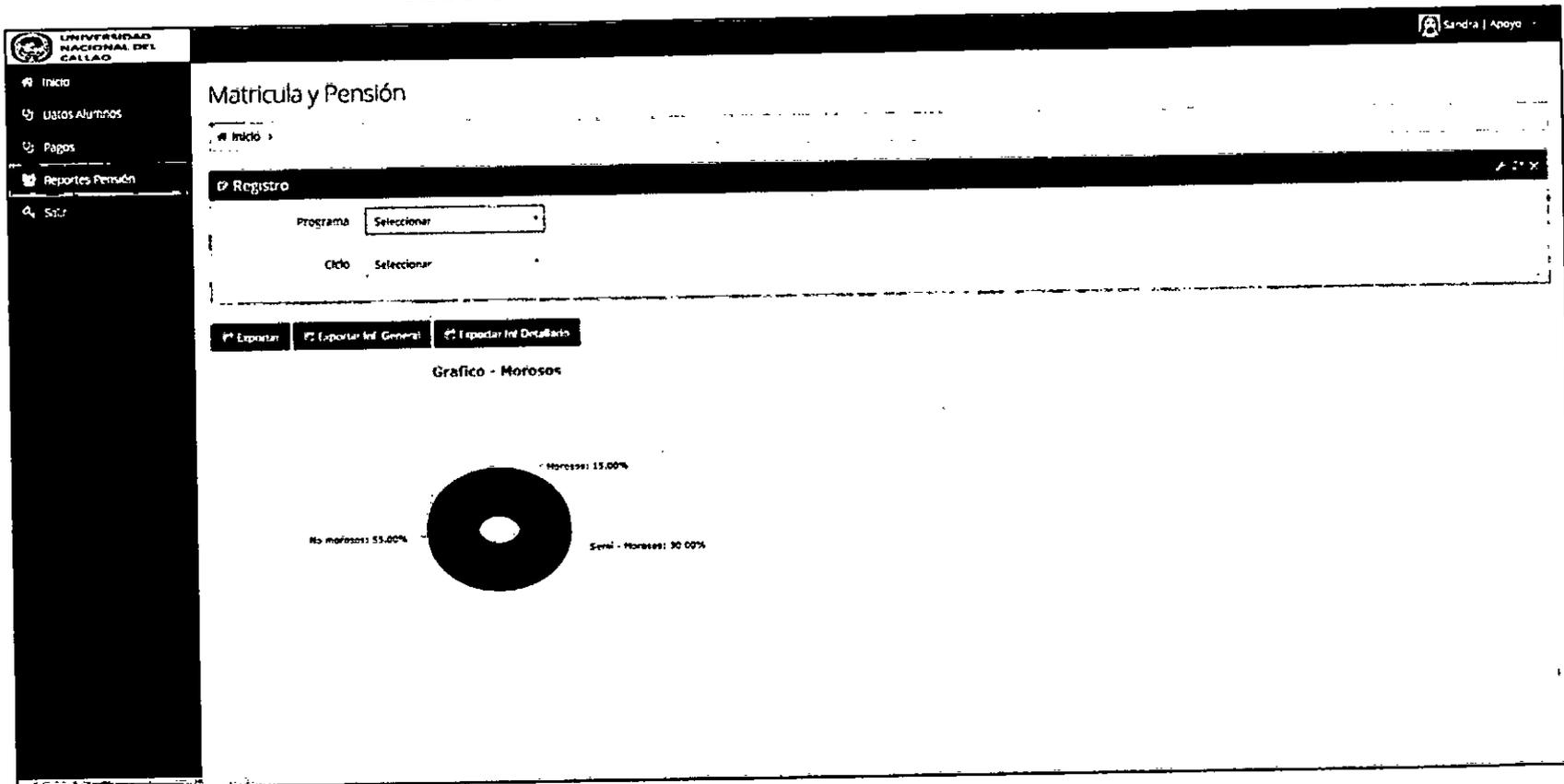
Fecha Pago Matr.	2015 - 11 - 28
N° Recibo	12458954
Monto (S/)	200
Fecha 1er Pago	2015 - 11 - 26
N° Recibo	15122654
Monto (S/)	400
Fecha 2do Pago	2015 - 12 - 30
N° Recibo	18956256
Monto (S/)	400
Fecha 3er Pago	Año - 01 - 29
N° Recibo	18128954
Monto (S/)	400
Fecha 4to Pago	2016 - 02 - 28
N° Recibo	19695328
Monto (S/)	400

[Actualizar Datos](#)

Fecha Pago Matr.	N° Recibo	Pago Matr.	Fecha Pago Pensión	N° Recibo	Pago Pensión	Fecha Pago Pensión	N° Recibo	Pago Pensión	Fecha Pago Pensión	N° Recibo	Pago Pensión
2015-11-28	12458954	S/ 200.00	2015-11-28	15122654	S/ 400.00	2015-12-30	18956256	S/ 400.00	2016-01-29	18128954	S/ 400.00
									2016-02-28	19695328	S/ 400.00

Fuente: Propia

VISTA 9: PANEL DE REPORTES DE MATRÍCULA Y PENSIONES PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE GESTIONAR LA INFORMACIÓN EN LA UPG - UNAC



Fuente: Propia

VISTA10: PANEL DE GENERACIÓN ELECTRÓNICA DE CONSTANCIAS Y OTROS PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE GESTIONAR LA INFORMACIÓN EN LA UPG - UNAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Richard | Alumno

Inicio

Panel

Mis cursos

Constancia

Reporte

Salir

Constancia de Estudios

Inicio >

Reportar

CONSTANCIA DE ESTUDIOS

Por medio del presente informo quien corresponda que el Srta. **RICHARD BAZÁN ESTRELLA** cursa el II Ciclo en la especialización de Administración de Proyectos Informáticos de Área de Posgrado de la Escuela de Ingeniería de Sistemas.

Por lo cual se extiende la presente para los fines que haya lugar y los fines interesados.

Atentamente

Responsable de Dirección
Decano Ing. Adolfo Paúcar Salamanca

Fuente: Propia

VISTA 11: PANEL PRINCIPAL PARA EL DOCENTE DE LA UPG - UNAC

Inicio

Inicio >

Presentación

Alianzas Estratégicas

La Universidad Nacional del Callao cuenta con la alianza estratégica con las Universidades Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Agraria La Molina. Asimismo tiene el reconocimiento de la Asamblea Nacional de Rectores y la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.

La Escuela de Posgrado tiene como objetivo implementar programas de estudios conducentes a la obtención de grados académicos de Doctor, Maestro, Título de Segunda Especialización y Diplomados.

Programas

- Diplomado**
Actualizado: 2015
Ver más información
- Maestría**
Actualizado: 2015
Ver más información
- Segunda Especialización**
Actualizado: 2015
Ver más información
- Tercera Especialización**
Actualizado: 2015
Ver más información

Fuente: Propia

VISTA 12: PANEL MIS CURSOS PARA EL DOCENTE DE LA UPG - UNAC



UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL
CALLOO

Inicio

Panel

Inicio

Inicio

Cursos Asignados

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Mostrando 1 a 5 de 12 registros

Codigo	Asignatura	Ciclo	Horas	XII	XIII	Ver	Opción
GA 230	Gestión Comunicacional	I	4				
GA 320	Gestión de la cadena de aprovisionamiento	II	6				

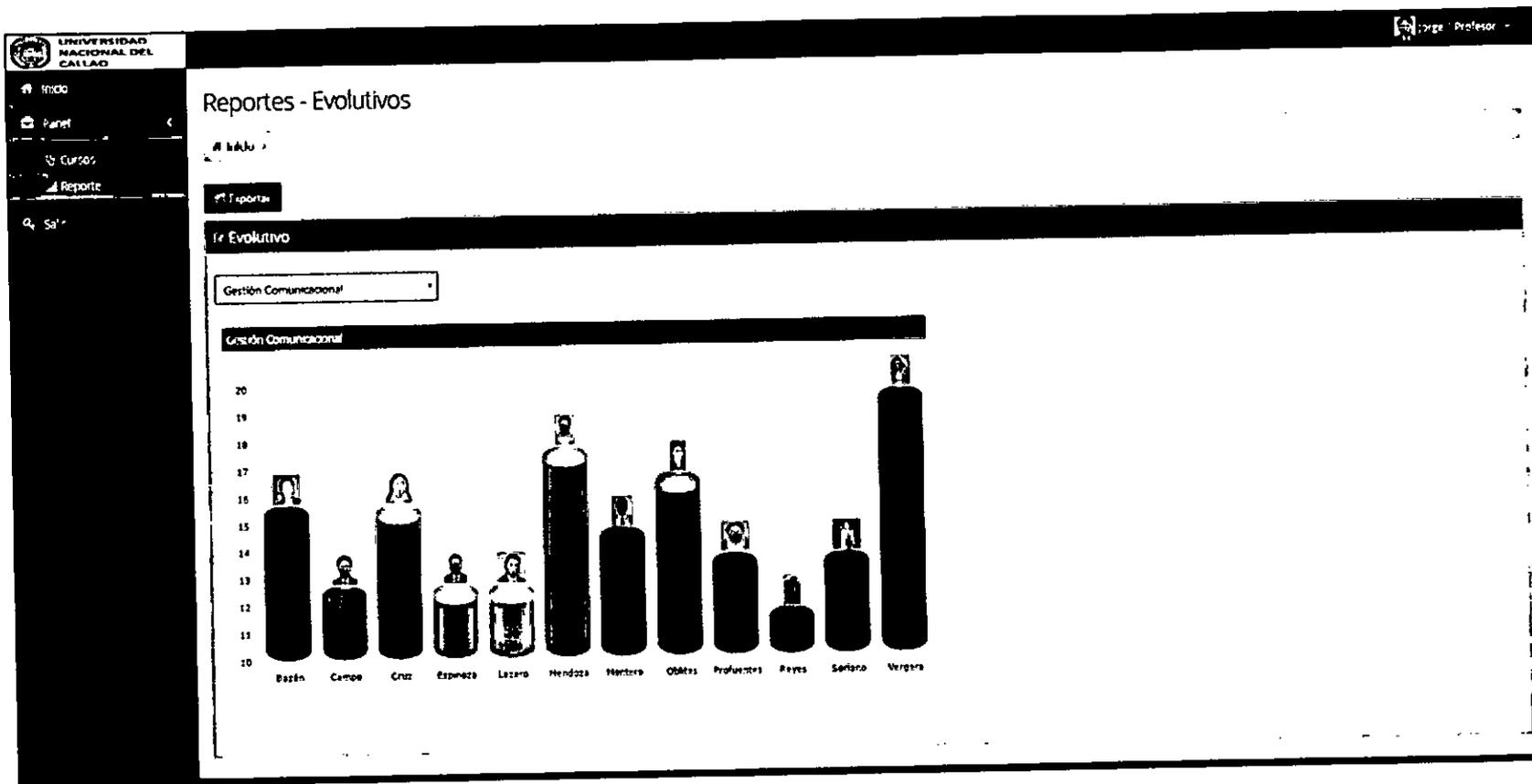
Registro de Notas - Gestión Comunicacional (GA 230)

Codigo	Apellidos y Nombres	N1	N2	N3	N4	PROMI	Acción
001	Basilio Escobedo Ricuarte	17	12	16	15	15	Editar
002	Carmelo Carrasco Imasiano	11	15	08	12	12	Editar
003	Cruz Enrique Márquez	15	17	13	16	15	Editar
004	Espinoza Carolina Juana Enrique	15	11	12	13	12	Editar
005	Luzano Reyes Lumen Alejandra	14	16	09	13	12	Editar

Mostrando 1 a 5 de 12 registros

Fuente: Propia

VISTA 13: PANEL REPORTE DE CURSOS DETALLADO PARA EL DOCENTE DE LA UPG - UNAC



Fuente: Propia

VISTA 14: PANEL ESTUDIANTE DE LA UPG - UNAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Richard Alumno

Inicio

Panel

Mis cursos

Consignas

Reporte

Salir

Inicio

Inicio

Presentación



Alanzas Estratégicas [Ver la web](#)

La Universidad Nacional del Callao cuenta con la alianza estratégica con las Universidades Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Agraria La Molina. Asimismo tiene el reconocimiento de la Asamblea Nacional de Rectores y la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.

La Escuela de Posgrado tiene como objetivo implementar programas de estudios conducentes a la obtención de grados académicos de Doctor, Maestro, Título de Segunda Especialización y Diplomados.

Programas

Diplomados
Actualizado: 2016
[Ver información](#)

Maestrías
Actualizado: 2016
[Ver información](#)

Segunda Especialización
Actualizado: 2016
[Ver información](#)

Doctorados
Actualizado: 2016
[Ver información](#)

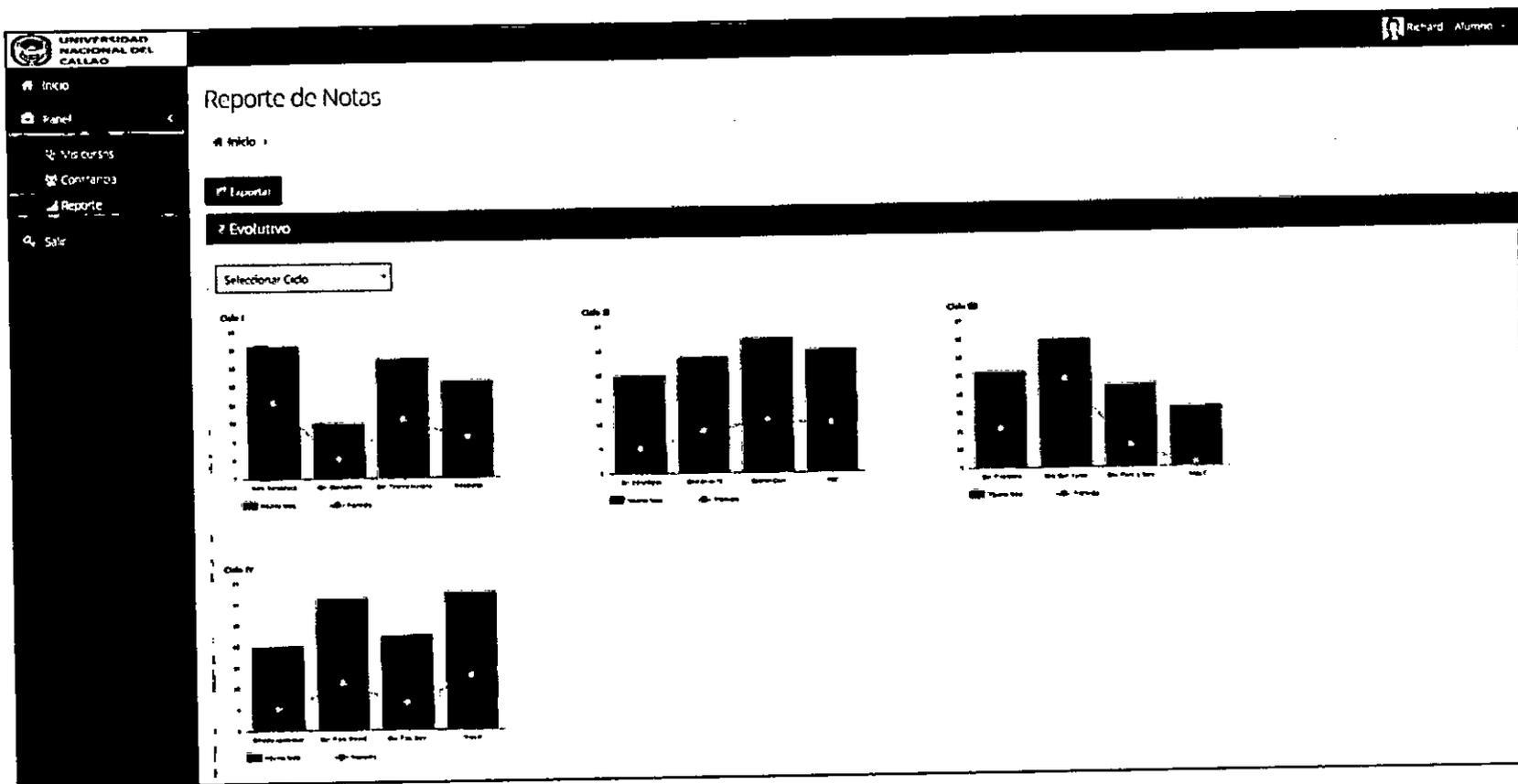
Fuente: Propia

VISTA 15: PANEL CURSOS POR CICLO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE DE LA UPG - UNAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO		Panel Académico					
Calificaciones							
Inicio							
Inicio de Notas		Ver Evaluación					
Ciclo I							
Curso	Docente	Nota 1	Nota 2	Nota 3 %	Nota 4	Promedio	
Administración y Gerencia Estratégica	Diego Adama Victorio	15	13	06	17	14.25	
Gerencia de Operaciones	Jose Palacios Mejia	15	06	12	13	10	
Gerencia de Talento Humano	Rafel Perez López	10	15	18	11	13.5	
Estadística Aplicada	José Miranda Inocencio	11	10	15	18	12.25	
Ciclo II							
Curso	Docente	Nota 1	Nota 2	Nota 3 %	Nota 4	Promedio	
Dirección estratégica	Felipe Palacios Bernachea	11	06	15	17	12	
Gestión de tecnologías de información	María Espinoza Estrella	15	12	15	06	12.75	
Gestión Comunicacional	Bruno García Porras	17	12	10	15	13.5	
Metodología de la Investigación científica	Samuel Rojas Carrón	09	15	12	15	13	
Ciclo III							
Curso	Docente	Nota 1	Nota 2	Nota 3 %	Nota 4	Promedio	
Gerencia Financiera	Laura Isidro Benavides	11	17	06	12	14.25	
Gestión de la cadena de aprovisionamiento	Sandra García Ortiz	07	13	14	12	10	
Gerencia de Marketing y servicios	Joel Santos Llanos	16	15	13	12	13.5	
Tests I	Pedro Chacón Solano	14	15	18	09	12.25	
Ciclo IV							
Curso	Docente	Nota 1	Nota 2	Nota 3 %	Nota 4	Promedio	
Derecho consensual	Luis Torres Alba	11	05	16	13	12	

Fuente: Propia

VISTA 16: PANEL REPORTE EVOLUTIVO DE CURSOS DEL ESTUDIANTE DE LA UPG - UNAC



Fuente: Propia

ANEXO N° 10.4: Instrumento de Recolección de Datos

Nombres:..... Fecha:.....

Cargo:.....

La presente encuesta es anónima y tiene como fin recopilar datos sobre el diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado – FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG – FCA – UNAC. Lea cuidadosamente cada ítem y elija sólo una alternativa, la que mejor refleje su punto de vista al respecto, por favor conteste todos los ítems. Muchas gracias por su valioso aporte.

5.- Muy de Acuerdo 4.- De Acuerdo 3.- Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo 2.- En Desacuerdo 1.- Muy en Desacuerdo

ITEMS	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. ¿El registro de la situación académica de cada estudiante?					
2. ¿Registro documentario de cada docente?					
3. ¿Registro de Matriculas?					
4. ¿Registro de evaluaciones?					
5. ¿Registro de asistencias?					
6. ¿Registro de las programaciones académicas?					
7. ¿Registro del avance silábico de cada curso?					
8. ¿Registro documentario de cada personal no docente?					
9. ¿Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado?					
10. ¿Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión?					
11. ¿Registro de los avances de los expedientes de pago?					
12. ¿Registro de Informes Económicos?					
13. ¿Registro de Informes Económicos?					
14. ¿Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada?					
15. ¿Registro de documentos – Constancias en trámites?					
16. ¿Registro de constancias expedidas?					

ANEXO N° 10.5: Guía de Entrevista

Especialidad:..... Área:.....

La finalidad de esta entrevista es confirmar los recursos tecnológicos que hoy en día existen para el diseño de un sistema informático para la gestión académica y administrativa de la UPG-UNAC. Para ese fin se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Gestionar una reunión con los especialistas en gestión educativa e informática.
- ✓ La entrevista podrá ser presencial o no presencial usando medios tales como teléfono, medios electrónicos, etc.
- ✓ La entrevista será breve.
- ✓ Como parte de la entrevista se realizará una encuesta objetiva de cuatro ítems.
- ✓ La entrevista se realizará de forma anónima.

Interrogantes:

- ¿Considera usted al Internet como un recurso de comunicación que hoy en día se dispone; y que la velocidad de este, juega un papel esencial en el performance de un sistema informático de educación universitario?
- ¿Considera usted a la nube como recurso informático que hoy en día se dispone, y que esta debe tener la disponibilidad apropiada de servicios que permita su utilización en un sistema informático de educación universitario?
- ¿Considera usted que el software es un recurso esencial que hoy en día se dispone, y que este debe ser confiable, íntegro y escalable poder concebir, ejecutar y gestionar un sistema informático de educación universitario?
- ¿Considera usted que el hardware es un recurso esencial que hoy en día se dispone, para el desempeño eficiente un sistema informático de educación universitario?

ENCUESTA

Estimado(a); como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

Marque solo con una "X" en cada pregunta.

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documentario de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente
- a) ~~Muy de acuerdo~~
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expedientes de pago
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
12. Registro de Informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
14. Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) ~~De acuerdo~~
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos - Constancias en trámites.
- a) ~~Muy de acuerdo~~
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) ~~Muy de acuerdo~~
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo



Validez de Instrumento: Encuesta 2

ENCUESTA

Estimado(a), como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

Marque solo con una "X" en cada pregunta.

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
2. Registro documental de cada docente
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
3. Registro de Matrículas
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
4. Registro de evaluaciones
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
5. Registro de asistencias
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
6. Registro de las programaciones académicas
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
7. Registro del avance silábico de cada curso
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expedientes de pago
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
12. Registro de Informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
14. Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos - Constancias en trámites.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 

ENCUESTA

Estimado(a): como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documental de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expedientes de pago
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
12. Registro de informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
14. Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos - Constancias en trámites.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo

ENCUESTA

Estimado(a); como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documentario de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expedientes de pago
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
12. Registro de Informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
14. Registro de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos - Constancias en trámites.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo

Validez de Instrumento: Encuesta 5

ENCUESTA

Estimado(a): como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documentario de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance semestral de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expedientes de pago
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
12. Registro de Informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
14. Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos - Constancias en trámites.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo

Validez de Instrumento: Encuesta 6

ENCUESTA

Estimado(a); como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

Marque solo con una "X" en cada pregunta.

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documentario de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matrículas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

David

- 8. Registro documental de cada persona no docente
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 9. Registro documental del director y coordinadores de la Unidad de Postgrado
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 10. Registro documental de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 11. Registro de los avances de los expedientes de pago
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 12. Registro de Informes Económicos
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 14. Registro de la estadística de la información administrativa autogenerada
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 15. Registro de documentos - Constancias en trámite.
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo
- 16. Registro de constancias expedidas.
 - a) Muy de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) En desacuerdo
 - e) Muy en desacuerdo

Validez de Instrumento: Encuesta 7

ENCUESTA

Estimado(a); como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

Marque solo con una "X" en cada presunta.

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documental de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documentario de cada personal no docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

9. Registro documentario del director y coordinadores de la Unidad de Posgrado

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

10. Registro documentario de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

11. Registro de los avances de los expedientes de pago

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

12. Registro de Informes Económicos

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

14. Registros de la estadística de la información administrativa autogenerada

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

15. Registro de documentos - Constancias en trámite.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

16. Registro de constancias expedidas.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Validez de Instrumento: Encuesta 8

ENCUESTA

Estimado(a); como parte del diseño del Sistema de Gestión para la Unidad de Posgrado - FCA, deseamos corroborar las necesidades de información digitalizada que se demandan para facilitar la Gestión Académica y Administrativa de la UPG - FCA - UNAC.

Por ello le solicitamos su opinión a lo que a continuación se señala

Marque solo con una "X" en cada pregunta.

1. Registro de la situación académica de cada estudiante y egresado.

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

2. Registro documentario de cada docente

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

3. Registro de Matriculas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

4. Registro de evaluaciones

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

5. Registro de asistencias

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

6. Registro de las programaciones académicas

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

7. Registro del avance silábico de cada curso

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

8. Registro documental de cada personal no docente
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
9. Registro documental del director y coordinadores de la Unidad de Postgrado
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
10. Registro documental de los asesores, jurados de tesis y jurado de exámenes de admisión
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
11. Registro de los avances de los expositores de pago
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
12. Registro de Informes Económicos
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
13. Registro de la estadística de la información académica autogenerada
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
14. Registro de la estadística de la información administrativa autogenerada
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
15. Registro de documentos – Constancias en trámite.
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo
16. Registro de constancias expedidas.
- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Datos Procesados

	encues tados	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4	pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	pregunta 10	pregunta 11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	pregunta...
1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Validez de instrumentos (entrevistas)

Para la validez del instrumento de medición se utilizó la técnica del juicio de expertos el cual se aplicó a tres (10) especialistas en el tema de estudio los cuales opinaron que el instrumento cumple los parámetros necesarios y procede su aplicación. Los resultados fueron los siguientes:

Especialista	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.- Dr. Severo Sánchez Melgarejo	100%				
2.- LicAdm. David Salomón Carrillo Hernandez	100%				
3.- Ing. Erick Oscar Aróstegui Cunza	100%				
4.- Ing. Ever Ricardo Mitta Flores	100%				
5.- Ing. Richard Bazan Estrella	100%				
6.- Ing. Luis Brown Ricci	100%				
7.- Mg. Alejandro Pompa Duran	100%				
8.- Ing. Manuel CanessaCarcovich	100%				
9.- LicAdm. Sara Alzamora Alzamora	100%				
10.- Ing. Jorge Ernesto Artica Chirinos	100%				

Resumen del procesamiento de los casos (Entrevistas)

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
pregunta1 * entrevistados	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
pregunta2 * entrevistados	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
pregunta3 * entrevistados	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
pregunta4 * entrevistados	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Tabla de contingencia

		entrevistados		Total	
		9	10		
preguntas	Muy de Acuerdo	Recuento	1	1	10
		Frecuencia esperada	1,0	1,0	10,0
Total		Recuento	1	1	10
		Frecuencia esperada	1,0	1,0	10,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	10

Datos Procesados

	entrevistas	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4
1	1	5	5	5	5
2	2	5	5	5	5
3	3	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5
6	6	5	5	5	5
7	7	5	5	5	5
8	8	5	5	5	5
9	9	5	5	5	5
10	10	5	5	5	5

Descripción de la Muestra

- **Tamaño de la muestra:** Compuesta por 8 personas que en su momento tuvieron interacción en la unidad.
- **Sujetos de la muestra:** Comprende a profesionales especialistas en gestión educativa y tecnologías en diversas entidades seleccionadas, uno por cada entidad seleccionada.
- **Periodo de Realización:** Comprendido entre los meses de agosto y diciembre del año 2015.