UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

Sistema de Información para el Registro y Control de Proyectos de Investigación para la Dirección de Investigación del UDEA

Tesis para optar el Título Profesional de

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por

WILKERSON HUGO FERNANDEZ CRISOSTOMO

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZU URETA

Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

2019

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA

Autor

WILKERSON HUGO FERNANDEZ CRISOSTOMO

Presentado para optar título de ingeniero informático

Asesor

Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2019

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL UDEA

Sistema de Información para el Registro y Control de Proyectos de Investigación para la Dirección de Investigación del UDEA

Wilkerson Hugo Fernández Crisóstomo

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

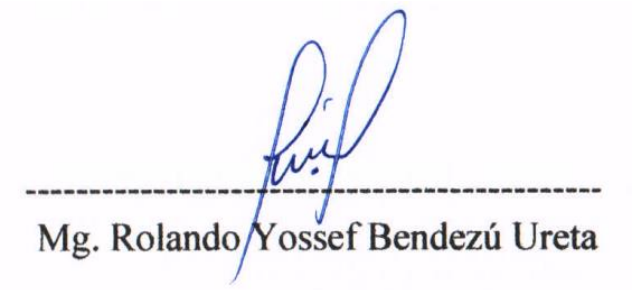
Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Wilkerson Hugo Fernández Crisóstomo, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad Para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail: wilkersonfc@hotmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado **Sistema de Información para el Registro y Control de Proyectos de Investigación para la Dirección de Investigación de la UDEA**, presentado por **Wilkerson Hugo Fernández Crisóstomo**, para optar título como Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro ***APROBADO.***



Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

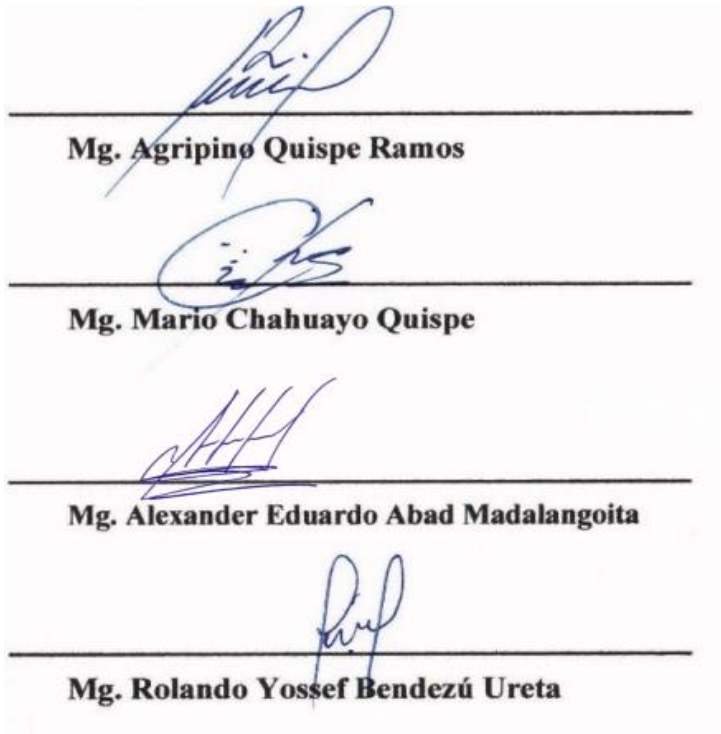
SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA

TESIS

PRESENTADA A LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO

APROBADO POR:



PRESIDENTE : Mg. Agripino Quispe Ramos

JURADO : Mg. Mario Chahuayo Quispe

JURADO : Mg. Alexander Eduardo Abad Madalangoita

ASESOR : Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre, quien me hace llenar de orgullo, no importa cuánto haga en mi vida, pues no habrá manera de devolverte tanto que me has ofrecido. Este proyecto es un mérito más en mi formación profesional, el gran parte es gracias a ti amada madre.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a jehová por admitir tener y disfrutar a mi familia, gratitudes a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyectos, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermoso que es la vida y lo justa que puede llegar a ser; gratitudes a mi familia por permitirme efectuar con excelencia la ejecución de esta tesis. Mis agradecimientos por confiarme y gracias a jehová por permitir vivir y disfrutar de cada día.

No ha sido fácil el camino hasta hora, pero gracias a sus contribuciones, a su afecto, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les reconozco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi bella familia.

RESUMEN

El presente tesis de investigación muestra la excelencia de las tecnologías en el texto de los procedimientos administrativos, el objetivo principal es describir la ejecución de un software de información para registrar y controlar de proyecto de investigación en la dirección de investigación de la Universidad para el Desarrollo Andino - Lircay, la dirección viene administrando los trabajos de investigaciones de manera manual, presente investigación se inicia con la recopilación de informaciones para dar una solución a la necesidad del usuario que necesita consultar información detallada de los temas de tesis que están en proceso y ejecutados, para el presente tesis se consideró como tipo de proyecto aplicada, cuantitativa de diseño es no experimental de nivel descriptivo. La población esta constituida por 50 personas aproximadamente entre ellos podemos mencionar a egresados, responsables del área, docentes de la UDEA y como muestra consideramos a 25 personas como mínimo pertenecientes a la comunidad de la UDEA, de tipo probabilístico. Para el proceso de ejecución del software de información se utilizará lenguaje de programación Power Builder 2017 y motor de SGBD SQL Server 2017 que en la actualidad son tecnologías punta, finalmente al culminar la aplicación desarrollada se logrará reducir los tiempos de ejecución de algunas actividades laborales, tiempo de consulta y análisis de la información; además de reducir los peligros de pérdida de información.

Palabras clave: Software Información, Registro, Control de proyectos

ABSTRACT

This research thesis shows the excellence of technologies in the text of administrative procedures, the main objective is to describe the execution of an information software to register and control a research project in the research direction of the University for Development Andino - Lircay, the management has been managing the research work manually, this research begins with the collection of information to provide a solution to the need of the user who needs to consult detailed information on the thesis topics that are in process and executed For the present thesis, it was considered as a type of applied project, a quantitative design is non-experimental at the descriptive level. The population is made up of approximately 50 people, among them we can mention graduates, heads of the area, UDEA teachers and as a sample we consider at least 25 people belonging to the UDEA community, of a probabilistic type. For the process of executing the information software, the Power Builder 2017 programming language and the DBMS SQL Server 2017 engine will be used, which are currently cutting-edge technologies. Finally, at the end of the developed application, it will be possible to reduce the execution times of some work activities, consultation time and analysis of information; in addition to reducing the dangers of loss of information.

Keywords: Software Information, Registration, Project Control

CHINTI

Kay llamkayqa yachay maskanapaqmi qawachiwanchik kay qullana kayta musuq ruray yachaykuna nisqanmanta qillqapa qatinakuy ruwaqkunata kaypa tukukuyniqa kanqa qawachiwayninchik willay kamachinamanta qillqa chaymanta yupaychay rurana maskanapi kamachikuy pusachiq hatun yachay wasipi Universidad para el Desarrollo Andino - Lircaypi, kamachikuy pusachiqmi hamuq suyuyuq llapan makillawan hina llamkaykunata maskaypi, kunan kay maskay qallarinqam huñuy willakuykunata chuyanchay qunapaq llapan lliw munaqkunapaq paykuna imapas tapukunankupaq willakuykunata chiqan kaqta yuyanchay maskaykunata kachkan ruranapa ichiyninkunata chaymanta purichinapaq, kay yachay maskaypi yuyaymanarun rikchaq hina ruranakunata churanapaq hinaspa siqichay kasqa sutinchay. Llapan runakunaqa kachkan yuyayman kamachikuy pusachiq maskaypi hatun yachay wasipi UDEA nisqanpi. Kay ruranapa ichiyninkuna purichiypi kay kamachina nisqan maskanapi hatallichinqa rimay kamachina Power Builder 2017 nisqanta chaymantapas kallpan SGBD SQL Server 2017 kay kunan pachapi kachkan ñawchi musuq ruray yachaykunapaq, tukupaymanqa kay churanaqa riqsirichisqa haypachinqa pisichiyta llapan pachakunapi purichiyninpi wakin llamkaykunapa rurayninta, llapan tapukuykunata chaymantapas huñu qatipaypi llapan willakuyta; chaymantapas taksayachiypi llapan manchaykunata chinkananmanta llapan willakuykunata.

Simi Rimay kichana: Kamachina willakuy, Qawana, Maskanapa siqichasqan.

ÍNDICE

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

CHINTI x

ÍNDICE xi

ÍNDICE DE TABLAS xv

ÍNDICE DE FIGURA xvi

INTRODUCCIÓN xvii

CAPÍTULO I 19

MARCO TEÓRICO, HIPÓTESIS Y VARIABLES 19

1.1. Marco teórico 19

1.1.1. Antecedentes 19

1.1.1.1. A nivel internacional 19

1.1.1.2. A nivel nacional 21

1.1.2. Bases teóricas 22

1.1.2.1. Sistemas de información 22

1.1.2.1.1. Tipos y usos de los sistemas de información 22

1.1.2.1.2. Sistemas transaccionales 24

1.1.2.1.3. Sistemas de apoyo a las decisiones 24

1.1.2.1.4. Sistemas estratégicos 25

1.1.2.2. Tecnología de información en empresas 26

1.1.2.3. Sistemas de control 27

1.1.2.3.1. Componentes básicas de un sistema de control 28

1.1.2.3.2. Lenguaje de programación 29

1.1.2.3.3. POO 30

1.1.2.4. Base de datos 31

1.1.2.4.1. Conceptos 31

1.1.2.4.2. Sistema de gestión de base de datos (SGBD) 32

1.1.2.4.3. Características de una base de datos 33

1.1.2.4.4. Clasificación de base de datos 33

1.1.2.4.5. Microsoft SQL Server 2017 34

1.1.2.4.6. Structured Query Languaje (SQL) 35

1.1.2.5. Funciones de los sistemas de gestión de base de datos 36

1.1.2.5.1. Control sobre la redundancia de datos 38

1.1.2.5.2. Consistencia de datos 38

1.1.2.5.3. Compartición de datos 38

1.1.2.5.4. Mantenimiento de estándares 39

1.1.2.5.5. Mejora la integridad de datos 39

1.1.2.5.6. Mejora en la seguridad 39

1.1.2.5.7. Mejora en el mantenimiento 39

1.1.2.6. Desventajas de base de datos 40

1.1.2.6.1. Complejidad 40

1.1.2.6.2. Coste del equipamiénto adicional 40

1.1.2.6.3. Vulnerabilidad a los fallos 41

1.1.2.7. Análisis del sistema 41

1.1.2.7.1. Análisis técnico 41

1.2. Hipótesis y variables 42

1.2.1. Hipótesis 42

1.2.2. Identificación y operacionalización de variables 43

1.2.2.1. Variable de la investigación 43

1.2.2.1.1. Variable independiente 43

1.2.2.1.2. Variable dependiente 43

1.2.2.1.3. Operacionalización de variables 43

CAPITULO II 44

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 44

2.1. Tipo investigación 44

2.2. Nivel de investigación 44

2.3. Diseño de la investigación 44

2.4. Método de instigación 44

2.5. Población y muestra 45

2.5.1. Población 45

2.5.2. Muestra 45

2.6. Recolección de datos 45

2.7. Diseño de instrumento 45

2.8. Aplicación de instrumentos o trabajo de campo 46

CAPITULO III 47

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 47

3.1. Presentacion e interpretación de datos 47

3.1.1. Confiabilidad del instrumento 47

3.2. Discusiones de resultados 53

3.3. Procesos de prueba de hipótesis 55

CONCLUSIONES 58

RECOMENDACIONES 59

BIBLIOGRAFÍA 60

GLOSARIO 65

ANEXO 68

ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA 69

ANEXO Nº 2 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 70

ANEXO Nº 3 : MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE VARIABLES INDEPENDIENTES 71

ANEXO Nº 4 : MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE VARIABLES DEPENDIENTES 72

ANEXO Nº 5: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 74

ANEXO Nº 6: CREACIÓN DE BASE DE DATOS 75

ANEXO Nº 7: GUÍA DE USUARIO 79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hardware para el desarrollo *42*

Tabla 2. Software para el desarrollo *42*

Tabla 3. Criterios de confiabilidad alfa de Cronbach *47*

Tabla 4. Estadística de fiabilidad *47*

Tabla 5. Estadística descriptiva *48*

Tabla 6. Prueba de muestra relacionadas *55*

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Diseño conceptual de un sistema de información *23*

Figura 2.Tipos de sistemas de informaciones *23*

Figura 3. Componentes básicos de un sistema de información..... *28*

Figura 4. Programación orientada a objetos..... *31*

Figura 6. Control de datos..... *48*

Figura 7. Reportes y consultas *49*

Figura 8. Ingreso de datos..... *50*

Figura 9. Proceso de control..... *51*

Figura 10. Reportes consolidados..... *52*

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda una de las problemáticas que afectan al despacho de la dirección de investigacion de la UDEA - Lircay, el llevar un control manual sobre sus archivos, como registro de los trabajos de investigaciones tesis, autores, asesores y entre otros. En la actualidad las personas y sus exploraciones científicas hacen que la tecnología camine a pasos enormes en trajinar de las organizaciones, permitiendo con sus adelantos tecnológicos: fiabilidad, calidad, agilidad y reducción de espacio físico en el trabajo. Positivamente las automatizaciones se constituyen en la tecnología intelectual predominante, dando lugar formas de sabidurías y formas de remembranzas. Las responsabilidades de las entidades actuales es prepararse para enfrentar los retos que las creaciones científico tecnológicas presentan cada día y así formar parte de sus avances y adquiriendo ventajas que admiten ser competitivos. Es indispensable en la actualidad los softwares de informaciones nos brindan apoyo para la administración de datos y documentos, así como seguimientos adecuados, el software nos permite tener validez tanto en control, así como en la conducción de las documentaciones incorporados.

Ahora bien, en el actual proyecto se plantea ejecución de un software de informaciónes para el registro y control de proyectos de tesis de la oficina de investigación de la UDEA, que genere información adecuada, precisa y confiable, herramienta que contribuye a los usuarios en llevar las informaciones precisas, presente proyecto de investigación se divide en tres (03) capítulos y esta organizados de la siguiente manera:

Capítulo I: Se encuentra organizado por marco teórico que contiene los antecedentes de la investigación donde se mencionan trabajos de calidad que guardan estrecha relación y vinculación con el presente proyecto y la formulación teórica que sirve de sustento a la investigación, puesto

que aquí se conceptualizan los diversos puntos a tratar a lo extenso de toda la investigación; asimismo definimos las hipótesis y las variables de nuestra investigación.

Capítulo II: Coge el marco metodológico, donde se expresa el diseño de proyecto y tipo de pacto con el propósito que se plantearon, población y muestra del estudio, las metodologías e instrumentos de recolecciones de informaciones, validez y confiabilidad del instrumento, técnicas de análisis de datos y la descripción de procedimientos para llevar los términos la investigación.

Capítulo III: Se muestra los análisis e interpretaciones de resultados de haber aplicado los instrumentos a la muestra seleccionada, de igual modo se desarrollan las conclusiones obtenidas de la investigacion y se plantean recomendaciones al director de la investigacion y demás personal administrativo en el empleo de un software de información que conlleve a agilizar de forma efectiva los procesos afines a las ocupaciones que se realizan en la mencionada dirección. Finalmente, se expone la bibliografía de diferentes autores de libros, trabajos, documentales, entre otros; los cuales sirvieron como referencia en la elaboración de este proyecto.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO, HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.1. Marco teórico

1.1.1. Antecedentes

1.1.1.1. A nivel internacional

- Según Solorzano y Gonzales (2009), en sus Tesis titulado "Desarrollo de una aplicación web para el control de los expedientes en el departamento de seguridad de una entidad financiera", El presente proyecto consiste en desarrollar un Software que permita la Automatización de los Procesos involucrados en el manejo de expedientes llevados por la gerencia de Seguridad de una Entidad Bancaria, dichas actividades actualmente son manejadas de manera manual, lo cual genera contratiempos y retraso de tiempo de frustrar un delito que sea cometido en las entidades financieras. Dicho software le brindará comodidad, facilidad y rapidez a los funcionarios que llevan a cabo el procesamiento de los expedientes dentro del Departamento de Seguridad, pudiendo así tomar decisiones rápidas y certeras al momento de presentarse un posible delito, el proyecto se ejecutó bajo la metodología del Proceso Unificado de Desarrollo de Softwares que permite dividir el proyecto en fases y estas fases en flujos de trabajos, además se utilizaron las técnicas de modelado UML WebML. Para construir el software (código) se utilizó PHP como lenguaje de programación, para la programación de cliente los scripts son generados a partir de la tecnología AJAX, y como S.G.B se utilizó MySQL.

- Según Cruz, Granados, Lizama, y Rivas(2011), en sus Tesis titulado "Sistemas informáticos para administraciones y controles de expedientes del centro de rehabilitaciones integrales para la pequeñez y la adolescencia", en la presente investigación se propone para un desarrollo de un "Software informático para la Administración y control de expedientes del CRINA", con la intención de optimizar las situaciones actuales de los métodos realizados en el área objeto de estudio.

  Además, se da a conocer la importancia del proyecto porqué es justificable, la metodología a utilizar en la investigación y solución de los resultados esperados. Se implementa los análisis y diseño para el proyecto un software informático para administraciones y Controles de Expedientes del CRINA (SIACE). Mediante este documento se permiten disolver y comprender de manera clara y precisa los conceptos y requerimientos, una fluida de comunicación con los usuarios y una correcta interpretación de lo que necesita para desarrollar adecuadamente sus labores diarias.

Para analizar los datos e identificación de los requerimientos, se ha utilizado la metodología de lenguajes unificados, describiendo figuras de modelado de casos de usos, secuencia, con la meta de organizar los elementos involucrados en la solución del problema, también se narran los requerimientos funcionales, no funcionales.

En el modelado de la solución se compensan con los elementos identificados en la determinación de requerimientos, además en este remoto se desarrollan las descripciones de las arquitecturas de soluciones, así como el diagrama de clase, modelado de la BD, diccionario de datos, el diseño de los menús y el empleo de la seguridad.

1.1.1.2. A nivel nacional

- Para Cabanaconza (2016), en su trabajo de investigación titulada “Procesos técnicos de archivos y gestiones documentales en las Oficinas Generales de administraciones de Recursos de Seguros Integrales de Salud, Lima 2016” Para lograr el grado de Mg. en mención de gestión pública, se utilizó los métodos hipotéticos – deductivos, no experimental de enfoque cuantitativo, en su trabajo de sus investigación terminada existe una correspondencia demostrativa y directa con la gestión documental en los empleados de los centros Generales de Administraciones de Recursos del seguro Integral de Salud.
- Según Liberato y Marcial (2014), en su tesis titulado “Desarrollo de un software de gestión documental, fichas de resumen y listas de publicación para el proyecto Procal-Proser”, según su desarrollo de su investigación logró de realizar el piloto de las técnicas de gestiones documentales y de los grupos de trabajo (realizando pequeñas mejoras en los procesos) y según eso, pudo identificar las áreas que requieren implementar el software.
- Según Bastidas(2016), en su tesis titulada “Desarrollo e Implementación de un Software de Trámites Documentarios en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de los expedientes”, para conseguir el grado de Mg. esta investigación es de tipo de diseño no experimental, transaccional descriptivo, en su investigación se concluyó que el tiempo para atender las búsquedas de expedientes disminuyó en tiempo para

encontrarlos después de implementar el software de trámites documentarios en dicha Municipalidad.

1.1.2. Bases teóricas

1.1.2.1. Sistemas de información

Según Cohen (2009), afirma que el software de información (SI) están cambiando en la manera en que operaban las organizaciones actuales. Mediante de su rutina se logran significativas mejoras, computarizan los procesos operativos de las empresas, proporcionan las informaciones de soporte al asunto de toma de determinación y facilitan los beneficios de ventajas en competencias a través de su establecimiento en las diversas empresas.

1.1.2.1.1. Tipos y usos de los sistemas de información

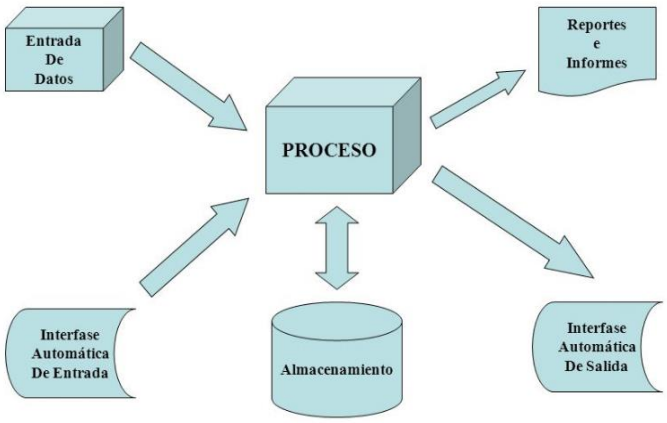
Durante los cercanos años, los softwares de información efectuarán tres objetivos básicos adentro de las organizaciones:

A. Automatizar los procesos operativos.

B. Proporcionar informaciones que sirvan de apoyos a los procesos de tomas de decisiones.

C. Lograr ventajas competitivas mediante sus implementaciones y su utilización.

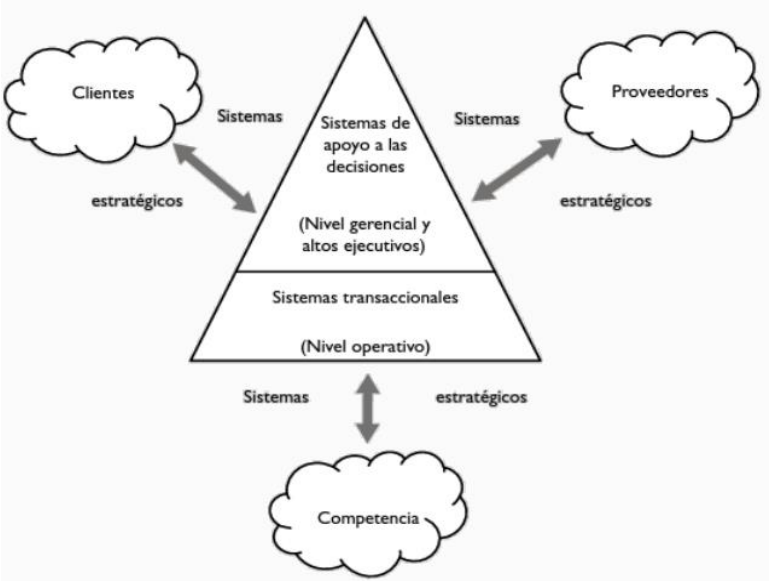
Figura 1. Diseño conceptual de un sistema de información



Fuente: Cohen (2009)

En la figura anterior se aprecia las diferentes actividades que realiza un software de información, como son las entradas procesos y salidas de datos, asimismo como la interfaz de salidas de datos.

Figura 2.Tipos de sistemas de informaciones



Fuente: Cohen (2009)

En la figura anterior se aprecia la importancia del software de información para apoyar las decisiones en las organizaciones.

1.1.2.1.2. Sistemas transaccionales

Según Cohen (2009), las principales particularidades de softwares transaccionales son:

- Mediante estos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra debido a que automatizan tareas obrantes de las organizaciones.
- Con periodicidad es el primer tipo de software de informaciones que se implantan en las organizaciones. Se inician apoyando con los trabajos a los horizontes operativos de las entidades para continuar con las superioridades intermedias y posteriormente con la alta administración a régimen que desarrollan.

  Los ejemplos de software son los softwares de facturación, nominas, contabilidad general, conciliaciones bancarias, inventarios entre otros.

1.1.2.1.3. Sistemas de apoyo a las decisiones

Según Cohen (2009), los principales tipos de estos softwares son las siguientes:

- Se introducirse después de haber instalado los sistemas transaccionales más notables en diferentes empresas, ya que estos forman su estructura de información.

- La información que generan de alguna forma sirve de apoyos a los órdenes intermedios y a la alta administración en los métodos de tomas de decisiones.
- Estos tipos de softwares puede incluir las elaboraciones de programación de producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de los servicios, modelos de inventarios en diferentes empresas, etc.

1.1.2.1.4. Sistemas estratégicos

Según Cohen (2009), los importantes tipos de sistemas estratégicos son:

- Su función principal no es afirmar la sistematización de métodos operativos ni suministrar las informaciones para apoyar a precisar de decisiones. Sin embargo, estos softwares pueden llevarse como funciones estratégicas.
- Se desarrollan en la casa, esto quiere decir dentro de las organizaciones, no pueden acomodarse fácilmente a paquetes disponibles con los vendedores de las tecnologías.
- Un claro ejemplo estos softwares de información en interior de la compañía puede ser un sistema M.R.P (Planificación de los Recurso de Fabricación) enfocado a reducir principalmente el desperdicio durante las acciones de la producción y en un núcleo de información que suministre todo tipo de informaciones

estratégicos que apoyan a proporcionan la forma de estructura profesional de la empresa.

1.1.2.2. Tecnología de información en empresas

Según ESAN (2009), la incorporación de las tecnologías puede llevarse a que las empresas rutinarias se conviertan en ligeras, debido a las disminuciones de precios de las elaboraciones y a la apertura de nuevos canales o vías para llegar a los principales clientes vía internet; por ejemplo, las tecnologías se cristianizan en una herramienta que contribuye a cumplirse las estrategias empresariales, más aún si estamos en una tiempo de modernización tecnológico, en la que exigen a las empresas ser más competitivas en los mercados particulares y globales.

En consecuencia, todas las empresas peruanas se deben enfocarse la tecnología bajo este enfoque, y adoptarla como su gran soporte. Claro que la transformación se logrará si contamos con gente preparada e innovadora. De esta manera las estructuras organizacionales se percibirán reducida y del mismo modo los empresarios poseerán menos costos y más oportunidades para crear nuevos servicios en otros aspectos. Todas las empresas se formarán más reducidas y más eficaces, lo que llevará a que se especialicen mucho más y se establezcan alianzas estratégicas para que otros produzcan lo secundario. Algo importante ocurre en este asunto de innovación es que las todas las empresas que han puesto en marcha este concepto, que la tecnología resulta un elemento fundamental de cambios, en la cual ha encontrado el suceso de crear nuevos negocios u optimizar los actuales, lo que les da la oportunidad

de crear alianzas estratégicas con nuevas tecnologías. De esta manera las tecnologías permiten a las empresas un cambio de actividades, por ejemplo, relacionarse con sus vendedores, clientes y reducir coste y optimizar los flujos de costos de los productos.

1.1.2.3. Sistemas de control

Según Kuo (2009), una de las preguntas que más comunes que hace un novato en sistemas de control es: ¿Qué es un software de control? para responder a esta interrogación se consigue decir que en nuestras vidas diarias están varios objetivos que necesitan cumplirse. Por ejemplo, en el espacio de domésticos, se solicita regular la temperatura y humedad de las viviendas e inmuebles para tener un ambiente cómodo. Para el envío se requiere controlar que los automóviles o aeroplanos se muevan de un lugar a otro de una forma segura y cabal. En las industrias de las operaciones de manufactura tienen un sinfín de objetivos para que los productos que compensaran requerimientos de precisión y costos. Un ser humano es idóneo de realizar una extensa cantidad de tareas, incluyendo tomar decisiones. Alguna de estas tareas tales como coger objetos y caminar de un punto a otro se realizan en una forma rutinaria. Bajo ciertas condiciones, algunas de estas faenas se realizan de excelente manera posible. Así, por ejemplo, un atleta que corre un trayecto de 100 metros tiene el objetivo de correr dicho trayecto en un menor tiempo posible. Por otro lado, que un corredor de competencia de maratón no solo debe correr la distancia lo más rápido posible sino también debe controlar el consumo de energía y se debe desarrollar la mejor habilidad para la carrera a

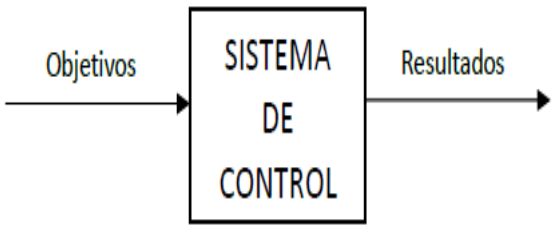
competir. La búsqueda para alcanzar tales “objetivos” requiere normalmente utilizar un software de control que implante ciertas estrategias de monitoreo.

En los tiempos actuales los softwares de control han tomado un papel importante en el progreso y avance de la civilización moderna y de tecnología. Prácticamente cada aspecto de las actividades de nuestras vidas diaria está afectado por algún prototipo de sistema de control. Los softwares de control se encuentran en una gran cantidad en todos los sectores de las industrias, tales como control de calidad de los productos elaborados, líneas de ensamblaje automático, control de máquinas y herramienta de tecnología en espacial los sistemas de armas para controlar mediante las computadoras, sistemas de transportes, robóticas y entre otros. Aun el control de inventarios y los sistemas económicos y sociales se pueden visualizar a través de la teoría de control automático.

1.1.2.3.1. Componentes básicas de un sistema de control

Las relaciones básicas entre estos tres componentes se ilustran en la siguiente figura.

Figura 3. Componentes básicos de un sistema de información



Fuente: Kuo (2009)

En los términos técnicos, los objetivos se pueden identificase como entradas de señales y los resultados también se llaman salidas y del mismo modo variables controladas. La meta principal de un software de control es suministrar las salidas de una forma ordenada las entradas de los elementos mediante software de control.

1.1.2.3.2. Lenguaje de programación

Según Torres (2016), los lenguajes de programaciones son lenguajes formales construidos para expresar las técnicas que puede ser llevados a unas máquinas como a las computadoras. Se pueden usar para desarrollar programas que controlen los comportamientos físicos y lógicos de las máquinas, para expresar los algoritmos con exactitud y de manera de comunicación con personas humana.

Los lenguajes de programaciones están hechos mediante conjuntos de símbolos, reglas de sintácticas y semánticas en cual definen su arquitectura del significado de sus elementos y sus expresiones. Para su proceso se escribe, su prueba, depuración, compilación y se mantiene su código original de un software informático a la cual le llama programación. También las palabras de programaciones se definen como un proceso de desarrollo de un software de una computadora, mediante la aplicación de instrucciones lógicos, a atreves de los siguientes pasos:

- El desarrollo lógico de los softwares para resolver un problema en particular.

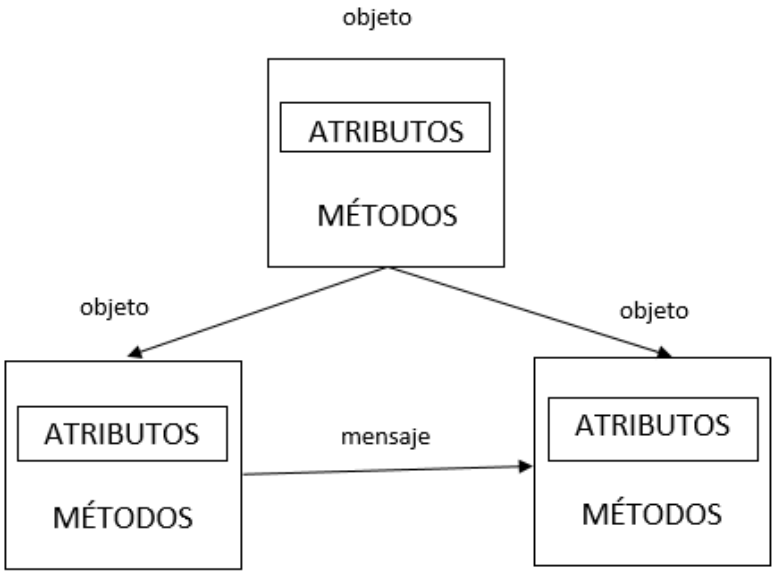
- La escritura lógica de un programa empleando son lenguajes de codificaciones de los programas.
- Los ensamblajes o compilaciones del programa convierten los lenguajes de máquina.

1.1.2.3.3. POO

Según Torres (2016), programaciones orientadas a objetos es un prototipo de programación que viene a innovar la forma de obtener resultados. Los objetos manejan a los datos como una entrada para obtener fichas de salida específicas, donde cada uno de las cosas ofrecen una funcionalidad especial. En P.O.O, se define un objeto como conjuntos de datos y métodos.

Los datos son lo que se llama características o atributos, los métodos son los comportamientos que pueden realizar. Lo importante de un sistema P.O.O es que ambos fichas y métodos están intrínsecamente ligados, y forman una misma unidad conceptual y operacional. En O.O.P, no se pueden desligarse los datos de los métodos de un objeto. Así es como ocurre en el mundo real. A continuación, daremos unos ejemplos acercándonos paulatinamente a los objetos informáticos.

Figura 4. Programación orientada a objetos



Fuente: Taringa (2013)

1.1.2.4. Base de datos

1.1.2.4.1. Conceptos

Según Moratalla (2002), existen distintas definiciones de data bases (BD), con el avance del tiempo han avanzado una definición acertada como:

Base de datos, en su definición más sencilla es una recolección de archivos relacionados. Comprenda un registro (ya sea en formato de papel o electrónico) que contenga 10s pedidos de ventas de una tienda. También existe ficheros de productos, que se incluyen 10s registros sobre sus existencias. Para completar un pedido se necesitará buscar un producto en el registro de pedidos y 10s niveles de existencias relativos a dicho producto en el archivo. El software que controla una database se denomina como database management system (DBMS), Gilfillan (2005).

1.1.2.4.2. Sistema de gestión de base de datos (SGBD)

Según Silberschatz y Korth (2003), este tipo de software es muy determinado diligente a utilizar el interfaz entre database y el usufructuario en las aplicaciones que se utilizan. Entre los principales SGBD más populares tenemos:

- Microsoft-SQL-Server.
- Software-IBMInformix.
- Software-Oracle.
- Software-MySQL.
- Software-PostgreSQL.
- Software-Microsoft Access.

Según Silberschatz y Korth (2003), indica que un SGBD en una recolección de archivos interrelacionados y es un grupo de programas para permitir a ellos. La recolección de informaciones normalmente se denomina database y contiene informaciones relevantes de una determinada empresa. El objetivo esencial de un BDSG es suministrar el almacenamiento y recuperación de los informaciones de una B.D de manera eficiente. Los sistemas de BD se diseñan para tramitar grandes cantidades de informaciones. La gestión involucra las estructuras de acumulación de informaciónes y provisión de componentes para la manipulación de la información. Además, los SGBD deben facilitar la veracidad de información almacenada, a pesar de los desmoronamientos del

sistema y los intentos de acceso sin autorización, si la información va a ser compartida entre diversos usuarios, este debe evitar posibles resultados extraños.

1.1.2.4.3. Características de una base de datos

- **Integral:** Los componentes están organizados de tal modo que se evite la redundancia y la inconsistencia.
- **Compartida:** Todos los datos corresponden ser accesibles en forma concurrente, desde cualquier parte y por cualquier tipo de usuario.
- **Segura:** Las informaciones debe ser manipuladas por las personas correctas en un lugar correcto y en un momento exacto.

1.1.2.4.4. Clasificación de base de datos

Los BD se clasifican en 4 partes importantes y son:

A. Atendiendo al modelo de datos en que se basan:

- Relacionales.
- De red.
- Jerárquicas.
- Orientadas a objeto.

B. A número de usuarios que les dan servicio:

- Monousuarios.
- Multiusuarios.

C. Por el número de sitios en donde database va a estar utilizable:

- Centralizada.
- Distribuida.

D. Según la mutabilidad de los datos acumulados:

- Estática.
- Dinámica.

1.1.2.4.5. Microsoft SQL Server 2017

Según Torres (2017), Microsoft-SQL-Server 2017 Enterprise proporciona una plataforma productiva e inteligente en la cual puede confiar que le permite controlar las demandas críticas de aplicaciones, reduciendo el tiempo y costos del desarrollo, tanto como los manejos de aplicaciones y posibilidad de tener los focos globales de todas las corporaciones. SQL Server permiten ejecutar aplicaciones de misiones críticas, minimizando los costos de administraciones de infraestructura de datos y brindando introspectivas e informaciones a todos los usufructuarios. Este software brinda las siguientes características:

- **Confiable:** Admite a las organizaciones establecer sus aplicaciones más críticas con los niveles de seguridades, confiabilidades y escalabilidades muy altos.
- **Productivo:** Admite reducir la época y los costos emplazados para desarrollarse y administrarse sus infraestructuras de datos.

- **Inteligente:** Promete unas plataformas integrales que brindan introspectivas e informaciones donde sus usuarios que quieren.
- Poder operar las informaciones geográficas, hoy en día es de alta importancia en las organizaciones, con todo el tema de globalización. Con SQL 2017 se puede establecer rápidamente aplicaciones conectadas a la database con la funcionalidad de trabajar en forma separada y después sincronizarlos con la database central sin malgastar la línea de negocios y manteniéndose los datos validados.
- Para poder ingresar a reportes directamente desde procesadores de textos, se debe mejorar las características de gráficos en los reportes, ejecutando más entendibles y así poder escribir los reportes en Microsoft-Offices, sin saber dónde fue elaborado los reportes.

1.1.2.4.6. Structured Query Languaje (SQL)

Según Torres (2017), los Lenguajes de Consultas Estructurados, son los lenguajes declarativos de accesos a database relacionales que admite especificar varios tipos de operaciones o sentencias y permite realizar otras funciones como definición, control y gestión de la database.

Clasificación de las sentencias SQL:

A. **DDL (Data Description Language).** Según Torres (2017), Lenguaje de descripción de data, contiene órdenes para

precisar, modificar y borrar las tablas que están almacenadas las fichas y las relaciones.

B. DCL (Data Control Language). Según Torres (2017), los Lenguajes de Controles de Datos, contiene elementos útiles para trabajar en los entornos multiusuarios, en el que es significativo la protección de los datos, la seguridad de las tablas, el establecimiento de estricciones en el acceso y la integridad en el procesamiento concurrente.

C. DML (Data Manipulation Language). Según Torres (2017), los Lenguajes de Manipulaciones de Datos, nos permiten recuperar, actualizar, ingresar, modificar y borrar las informaciones almacenados en la database.

1.1.2.5. Funciones de los sistemas de gestión de base de datos

Según Torres (2017), las funciones de los SGBDson:

A. Un SGBD proporciona a los usufructuarios la capacidad de acumular informaciones en la database permitir a ellos y actualizarlos. Es la función esencial de un SGBD, el SGBD debe encubrir al usufructuario la estructura física interna.

B. De igual manera los SGBD facilitan un inventario en donde se almacenan las características de las fichas y que son accesibles por los usuarios finales. Estos inventarios se denomina como diccionarios de fichas y domina informaciones que describe los datos en la database

(metadatos). Regularmente los diccionarios de ficheros se acumulan en:

- Nombres y tamaños de los datos.
- Nombres de relación entre los datos.
- Restricciones de integridad sobre los datos.
- Nombres de los usufructuarios autorizados a acceder a las database.
- Las esquemas externos y conceptuales internos son correspondencias entre los esquemas.
- Las estadísticas de utilización de frecuencias de las transacciones y los números de caminos ejecutados a los objetos de las database.

C. Los SGBD proporciona los mecanismos capaces de recuperarse las data bases en caso que ocurra algún suceso.

D. Un SGBD proporciona un instrumento que responda que sólo usufructuarios acreditados pueden acceder a data bases. El amparo debe ser hacia accesos no autorizados, tanto intencionados como accidentales.

E. Un SGBD debe ser idóneo de integrarse con algún software de comunicación. Muchos usufructuarios acceden a la database desde terminales. En períodos estos terminales se encuentran conectados directamente en las máquinas que tiene un SGBD instalados.

F. Un SGBD debe suministrar los medios precisos para garantizar el manejo de ficheros en database. La rectitud de las data bases que requieren la eficacia y consistencia de las informaciones almacenados.

1.1.2.5.1. Control sobre la redundancia de datos

Según Makenoize (2003), los sistemas de ficheros almacenan diversas copias de los mismos informaciones en ficheros distintos. Esto hace que se malgaste espacios de almacenamientos y además de inducir la falta de firmeza.

Los métodos de data bases en los archivos están integrados, en la cual acumulan diversas copias de los mismos registros. Sin incautación, en una database no se puede descartar la duplicidad completamente.

1.1.2.5.2. Consistencia de datos

Según Makenoize (2003), consistencias de datos controlan las redundancias de datos se reduce una gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usufructuarios inmediatamente.

1.1.2.5.3. Compartición de datos

Según Makenoize (2003), los sistemas ficheros pertenecen a las personas y a los departamentos que los utilizan. Pero las técnicas de database pertenecen a la empresa y puede ser compartidos por todos los usufructuarios que estén autorizados.

1.1.2.5.4. Mantenimiento de estándares

Según Makenoize (2003), mantenimiento de estándares es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como nacionales e internacionales. Estos estándares alcanzan formarse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, alcanzan ser patrones de documentaciones, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

1.1.2.5.5. Mejora la integridad de datos

Según Makenoize (2003), la integridad de la database se refiere a la eficacia y la firmeza de las informaciones almacenados. Regularmente la moralidad se expresa mediante limitaciones y normas que no se pueden violar. Estas limitaciones se pueden emplear tanto a las fichas y tanto a sus relaciones, el SGBD quien se debe delegar de conservar los datos.

1.1.2.5.6. Mejora en la seguridad

Según Torres (2017), las seguridades de la data base es la defensa de las informaciones frente a usufructuarios no autorizados. Sin moderadas de seguridades, la unificación de datos en los métodos de database hace que éstos sean más vulnerables que en los métodos de ficheros.

1.1.2.5.7. Mejora en el mantenimiento

Según Makenoize (2003), en los métodos de archivos, las características de las fichas se hallan inmersas en los

programas de aplicación que los manejan. Esto hace que los softwares sean dependientes de las fichas, de modo que un cambio en su organización, a un cambio en el carácter en que se acumula en discos, esto requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven presumidos.

Sin embargo, los SGBD apartan las características de las fichas de las aplicaciones. Esto se conoce como autonomía de dato, gracias a ello se resuelve el sustento de las aplicaciones que acceden a la database.

1.1.2.6. Desventajas de base de datos

1.1.2.6.1. ***Complejidad***

Según Torres (2017), el SGBD son grupos de softwares que logran alcanzar a ser dificultosos con una gran funcionalidad. Es exacto alcanzar una buena funcionalidad para poder ejecutar una buena utilización de database.

1.1.2.6.2. Coste del equipamiénto adicional

Según Makenoize (2003), el SGBD es el propio software de database, pueden realizar que sea forzoso lograr más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las tranquilidades deseadas, es viable que sea obligatorio adquirir una máquina más grande o una máquina que se brinde exclusivamente al SGBD. Todo esto formará que la aplicación de un software de database sea más cara.

1.1.2.6.3. Vulnerabilidad a los fallos

Según Makenoize (2003), el hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el software sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Se deben poseer reproducciones de seguridad (Backup).

1.1.2.7. Análisis del sistema

Según Kendall (2011), el análisis del proyecto se plantea los requerimientos óptimos para la ejecución de un software y su funcionamiento adecuado por ende el costo no excede mayores gastos dado que se utilizan recursos existentes en la institución que serán definidos para funciones específicas.

1.1.2.7.1. Análisis técnico

A partir del punto de panorama técnico para la ejecución del software de información en un enfoque de hardware y software en la institución existen los equipos que cubren con los requerimientos básicos para la implantación del sistema dentro de las características que se localizan en redes para la comunicación entre el servidor y la estación de trabajo, la estructura física existente es óptima para los requerimientos no funcionales del sistema que proporciona el servicio ininterrumpido para la institución completo a que se necesita la disponibilidad de las informaciones en todo momento, en asunto de que la evolución del sistema lo amerite se realizará el presupuesto pertinente para el análisis de adquisición de equipos nuevos con características de

mayor escala de contrato a la proyección de aplicación del sistema. (Kendall, 2011)

A continuación, se describe las características de computadora que se va utilizar para su instalación del software:

Tabla 1.

Hardware para el desarrollo

Cantidad	Hardware	Descripción
1	Pc de escritorio	Intel(R*) Core(T M) i3-4005 U C.P.U @ 1.70GHz (4 CPUs), 4 GB de memoria, 1 Tb de Disco Duro

Fuente: Propia del investigador

Se describe las características de lo softwares para el funcionamiento del sistema.

Tabla 2.

Software para el desarrollo

Cantidad	Hardware
01	Sistema-operativo-Windows 10
01	Microsoft-SQL-Server-2017
01	Power Builder 2017
01	Microsoft Office 2019 Profesional

Fuente: Propia del investigador

1.2. Hipótesis y variables

1.2.1. Hipótesis

Es posible describir el registro y control de proyectos de investigación en la dirección de la investigacion de la UDEA mediante un software de información.

1.2.2. Identificación y operacionalización de variables

1.2.2.1. Variable de la investigación

1.2.2.1.1. Variable independiente

X: Sistema de información

1.2.2.1.2. Variable dependiente

Y: Registro y control de proyecto de investigación

1.2.2.1.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
INDEPENDIENTE (X) Sistema de Información	Según Laudon (2016) un SI es un conjunto de componentes conectados que recogen los datos y procesan, acumulan y distribuyen informaciones para apoyar los procésos de adquisición de decisíones y de un control en organizaciones. Además de afirmar la adquisición de decisiones, la coordinación y el control, los softwares de informaciones también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores de la sensatez a analizar dificultades y visualizar temas complejos y crear nuevos productos.	Según Laudon (2016) el proceso de innovación de informaciones en información se caracteriza como un software de información y cuando ese proceso está volcado para la reproducción de información que es manejada en el proceso decisorio de la empresa, se dice que ese sistema es un software de Información Gerencial.	Organización de datos	- Control de datos	1= MALO 2= BUENO 3= MUY BUENO
			Gestión de nóminas de reportes	- Reportes. - Consultas.	
			Registro de datos	- Ingreso de datos.	
DEPENDIENTE (Y) Registro y control de proyectos de investigación	Los controles son las tareas administrativas, la cual debe ser practicada con profesionalidad y de forma claro. El control de las actividades que se desarrollan en una empresa sirve para analizar los puntos altos y los puntos bajos de las mismas. Rodríguez y Daureo (2003).	Consiste en la evaluación del rendimiento del comportamiento administrativo de la empresa. Rodríguez y Daureo (2003).	Administración de datos	- Proceso de control	
			Consolidación de reportes	- Reportes consolidados	

CAPITULO II

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Tipo investigación

El presente proyecto es considerado como una investigación APLICADA, tipo cuantitativa, porque permite examinar los datos de manera científica, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística.

2.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación que abordará para el presente proyecto es descriptivo, puesto que se frecuenta de medir y evaluar la relación de las dos variables: Software de información para registros y controles de tesis de investigación.

2.3. Diseño de la investigación

Actualmente la investigación es cuantitativa de diseño no experimental, de nivel descriptivo, porque se utilizará la ciencia de la investigación para luego emplear a través de método informático y descriptiva, y se comparará los datos recogidos a través de nuestro instrumento de recopilación y para luego procesarlo a través de cuadros estadísticos y luego serán explicados en función a nuestra variable independiente y dependiente.

Donde:

M = Sistema de información

O = Registro y control de proyecto de investigación

2.4. Método de instigación

El método de la actual investigacion es descriptivo, que consiste en especificar las características de uno o más sujetos, hechos sometidos a un análisis. Por otra parte, consisten

en describirlo e interpretarlo sistemáticamente las relaciones o correlaciones entre hechos que tienen lugar en un determinado momento. (Córdova, 2013)

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

La población del presente estudio es constituida por 50 personas aproximadamente entre ellos podemos mencionar a egresados, responsables del área, docentes de la UDEA.

2.5.2. Muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), muestra "Es un subgrupo de la población del cual se recolectan las informaciones y que debe ser distintivo de esta".

Para el actual estudio la muestra está conformado por 25 personas como mínimo pertenecientes a la comunidad de la UDEA, de tipo probabilístico.

2.6. Recolección de datos

Las sistemáticas que se emplearon para recolección y tratamiento de datos de la información son las siguientes:

A. Técnica : Encuesta

B. Instrumento : Cuestionario

2.7. Diseño de instrumento

Una vez recolectada la información mediante el uso de los métodos de colección de datos se necesita también técnicas que ayuden a analizar dichos datos recogidos de este carácter se puede comprender el presente contexto.

En este motivo se manejó como técnica para analizar los datos el análisis de contenido, ya que se estudiaron los resultados obtenidos de las entrevistas no estructuradas, la revisión documental y de la observación directa para guiar la construcción del sistema.

Según Fidias (2012), el análisis de contenido es una técnica encaminada a los parámetros y clasificaciones de las ideas del texto, mediante categorías preestablecidas.

2.8. Aplicación de instrumentos o trabajo de campo

Para operaciones de los exámenes de los datos que se manejó es el proceso de informaciones estadísticos SPSS, para el análisis y lectura de los relativos cuestionarios, esta herramienta ha sido escogida para el presente estudio, debido a que permite los exámenes de datos, elaboración de muestras, transformaciones de datos facilitando un análisis completo de la información.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Presentacion e interpretación de datos

3.1.1. Confiabilidad del instrumento

Para el estudio de fiabilidad se utilizó como indicador la estandarizada alfa de Cronbach(α) que permitió comprobar si cada ítem mide lo mismo y si las respuestas tienden a covariación, es decir si las personas responden de una manera consecuente y de este modo se puede concluir que los ítems expresan la misma categoría. También es aplicable a escala de varios posibles valores, por lo tanto, suele ser usado para establecer la confiabilidad en escalas cuyos ítems poseen como una réplica más de dos opciones. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 3.

Criterios de confiabilidad alfa de Cronbach

Criterio		Rango
No es confiable	**-1.00**	**0.00**
Baja confiabilidad	**0.01**	**0.49**
Moderada Confiabilidad	**0.50**	**0.75**
Fuerte confiabilidad	**0-76**	**0.89**
Alta confiabilidad	**0.90**	**1.00**

Fuente: (Baena, 2014)

Tabla 4.

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,980	25

Interpretación: Alfa de Cronbach igual a ,980; alcanzó una denominación de alta confiabilidad, según la escala publicada por (Herrera,1988).

Tabla 5.

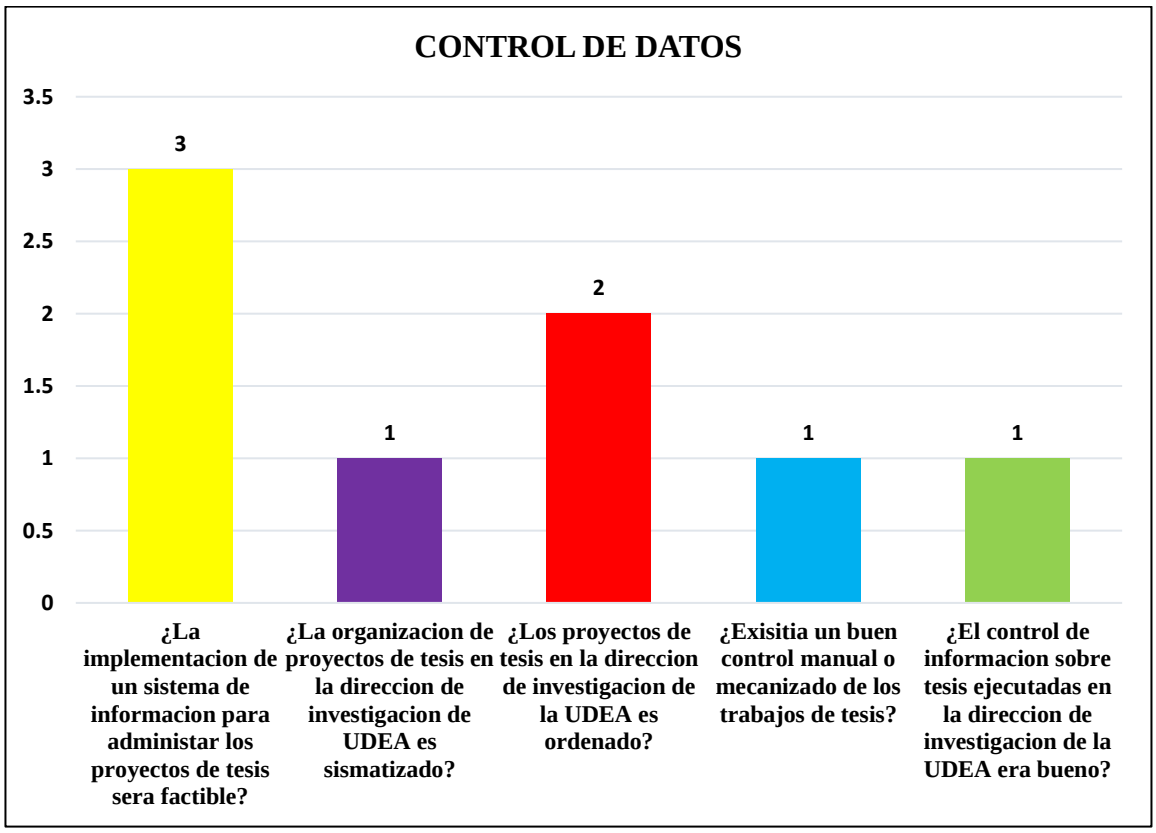
Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N°
SISTEMA DE INFORMACIÓN	,043750	,0276869	25
REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	,175492	,1330028	25

Fuente: Propia del investigador

En las siguientes figuras se señala los resultados de estadísticas:

Figura 5. Control de datos

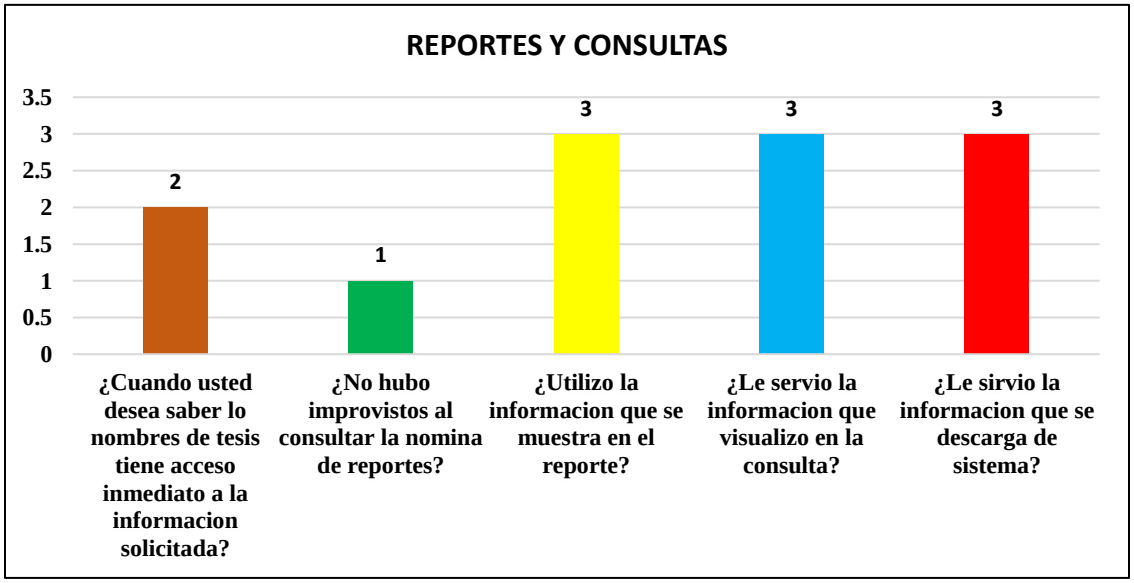


Fuente: Propia del investigador

A. Interpretación: El control de informaciones en la dirección de investigacion de la UDEA es:

- la implementación del software de información es muy buena ya que permite administrar los proyectos de tesis de una manera factible.
- La organización de los proyectos de tesis en la dirección es investigación de la UDEA es buena ya que se encuentra sistematizado.
- El proyecto de tesis en la dirección de investigacion son ordenados.
- En la Dirección de investigación de la UDEA existe un buen control mecanizado en el trabajo de tesis.
- El control de información sobre las tesis ejecutadas es bueno en la dirección de investigación de la UDEA.

Figura 6. Reportes y consultas



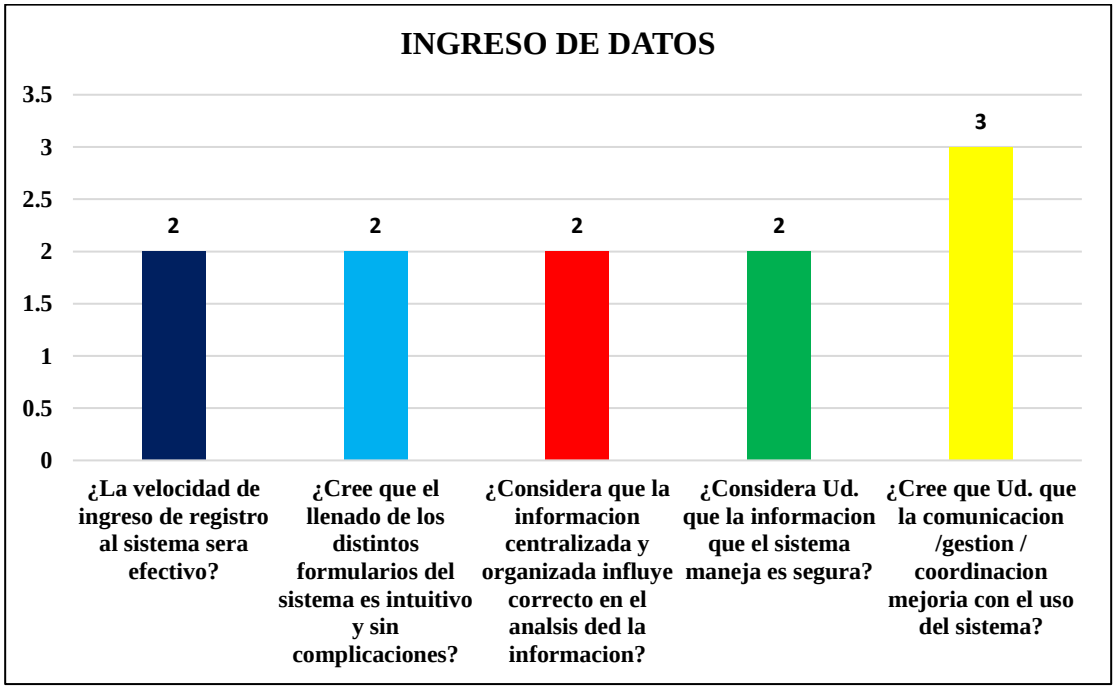
Fuente: Propia del investigador

B. Interpretación: Los reportes y consultas a la dirección de investigación de la UDEA es:

- La información solicitada del acceso de los nombres de la tesis es inmediata.

- Al consultar la nómina de reportes no existe improvistos.
- El representante de la dirección de investigación utiliza la información que se muestra en el reporte.
- Al encargado de la dirección de investigación le sirvió la información que visualizo en la consulta.
- Al encargado del despacho de investigación le sirvió la información que descargo del sistema.

Figura 7. Ingreso de datos



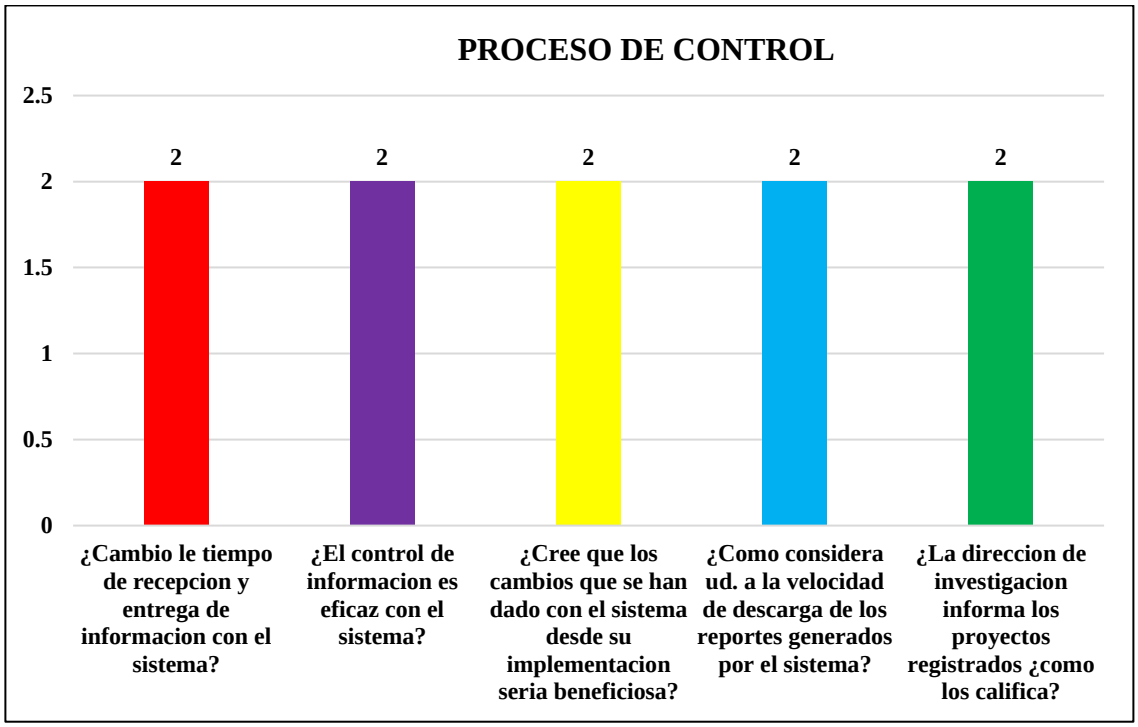
Fuente: Propia del investigador

C. Interpretación: El ingreso de datos en el despacho de investigación de la UDEA es:

- La velocidad de ingreso de registro al sistema es muy efectivo y muy bueno.
- El llenado de los formularios del sistema es muy intuitivo y no existe complicaciones.

- Las informaciones son centralizadas y organizadas con los estudios de información de la dirección de investigación de la UDEA.
- Las informaciones de la dirección de investigación de la UDEA son buena y segura.
- La comunicación, gestión y coordinación en la oficina de investigación de la UDEA es muy buena.

Figura 8. Proceso de control



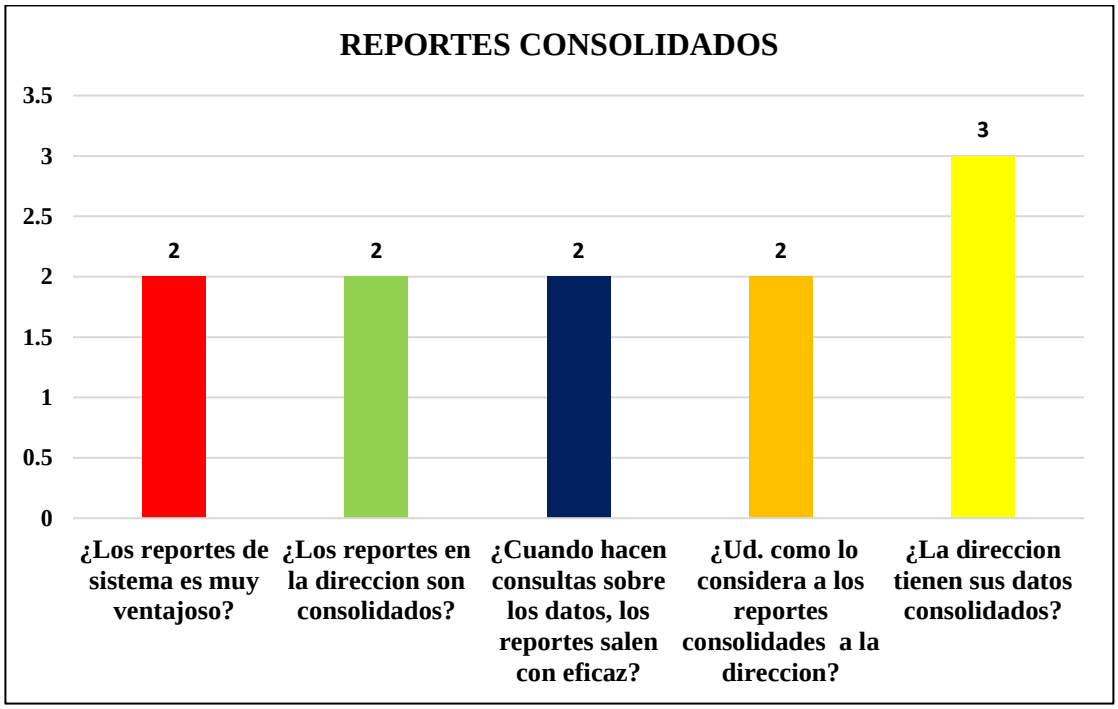
Fuente: Propia del investigador

D. Interpretación: El proceso de control de la dirección de investigacion de la UDEA es:

- Con la implementacion del software de información, el tiempo de recepción y entrega es muy bueno y confiable
- El control de información en la dirección de investigación de la UDEA es muy eficaz.

- La ejecución de un software de información genero cambios significativos y beneficiosos en la oficina de investigación de la UDEA.
- La velocidad de descarga de los reportes generados en la oficina de investigacion es muy buena.
- La dirección de investigacion de la UDEA, informa los proyectos registrados.

Figura 9. Reportes consolidados



Fuente: Propio del investigador

E. Interpretación: Los procesos de controles de la dirección de investigacion de la UDEA es:

- Los reportes del sistema son muy ventajosos
- Los reportes en la dirección de investigación de la UDEA son consolidados.
- Cuando hace consulta el representante de la dirección de investigación los resultados son muy eficaz.

- El encargado considera muy bueno a los reportes consolidados en oficina de investigación de la UDEA.
- La oficina de investigación tiene sus datos consolidados.

3.2. Discusiones de resultados

Presente investigación se llegó a los siguientes resultados:

- La implementacion de un software de información es muy buena ya que permite tramitar los proyectos de tesis de una manera factible.
- La organización de los proyectos de tesis en la dirección es investigación de la UDEA es buena ya que se encuentra sistematizado.
- Los proyectos de tesis en la dirección de investigacion son ordenados.
- En la dirección de investigacion de la UDEA existe un buen control mecanizado en el trabajo de tesis.
- El control de información sobre las tesis ejecutadas es bueno en la dirección de investigacion de la UDEA.
- La información solicitada del acceso de los nombres de la tesis es inmediata.
- Al consultar la nómina de reportes no existe improvistos.
- El representante de la dirección de investigación utilizara el reporte que se muestra el software de información.
- Al encargado de la dirección de investigación le sirvió la información que visualizo en la consulta.
- Al encargado de la dirección de investigacion le sirvió la información que descargó del software de información.
- La velocidad de ingreso de registro al sistema es muy efectivo y muy bueno.

- El llenado de los formularios del sistema es muy intuitivo y no existe complicaciones.
- La información es centralizada y organizada con el estudio del proyecto en la oficina de investigación de la UDEA.
- La información de la dirección de investigación de la UDEA es buena y segura.
- Las comunicaciones, gestiones y coordinaciones en la oficina de investigacion de la UDEA son muy buenas.
- Con la implementacion del software de información, el tiempo de recepción y entrega es muy bueno y confiable.
- El control de informaciones en la dirección de investigación de la UDEA es muy eficaz.
- Con la ejecución de un software de información genero cambios significativos y beneficiosos en la dirección de investigacion de la UDEA.
- La velocidad de descarga de los reportes generados en la dirección de investigacion es muy buena.
- El responsable de la oficina de investigación de la UDEA, informa los proyectos registrados con rapidez.
- Los reportes del sistema son muy ventajosos
- Los reportes en la dirección de investigación de la UDEA son consolidados.
- Cuando hace consulta al software el responsable de la oficína de investigacion los resultados son eficaces.
- El encargado considera muy bueno los reportes consolidados para la oficina de investigacion de la UDEA.
- La oficina de investigacion de la UDEA tiene sus datos consolidados.

3.3. Procesos de prueba de hipótesis

Paso 1: Se establece la Hipotesis Nula y Alternativa

H1: La ejecución de un software de información influye en el registro y control de proyectos de tesis en la oficina de investigacion de la UDEA.

H0: La ejecución de un software de información no influye en el registro y control de proyectos de investigación en la oficina de investigacion de la UDEA.

Paso 2: Se selecciona un nivel de significancias o nivel de riesgo que se corre al rechazar la Hipótesis Nula cuando es verdadera. “Se recomienda elegir el nivel de 0.05 para los trabajos de investigacion relacionados con los consumidores”.

Paso 3: Se selecciona los estadísticos de pruebas

Existen muchos estadísticos de prueba; sin embargo, como se menciona al inicio de la sección, se utilizará como estadístico la prueba “T DE STUDENT”. Cabe recordar que los valores de los niveles de libertad a utilizar para todas las pruebas son de 15 (tamaño de muestra - 1).

Tabla 6.

Prueba de muestras relacionadas

	Valores de pruebas = 0					
	t	**gl.**	**Sig (bilateral)**	**Diferencia de medias**	**95% de intervalo de confianza de la diferencia**	
					Inferior	**Superior**
SISTEMA DE INFORMACIÓN	5,474	0	,000	,0437500	,026159	,061341
REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	4,571	0	,001	,1754917	,090986	,259998

Fuente: Elaboracion propia

** *. La correlacion es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* *. La correlacion es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

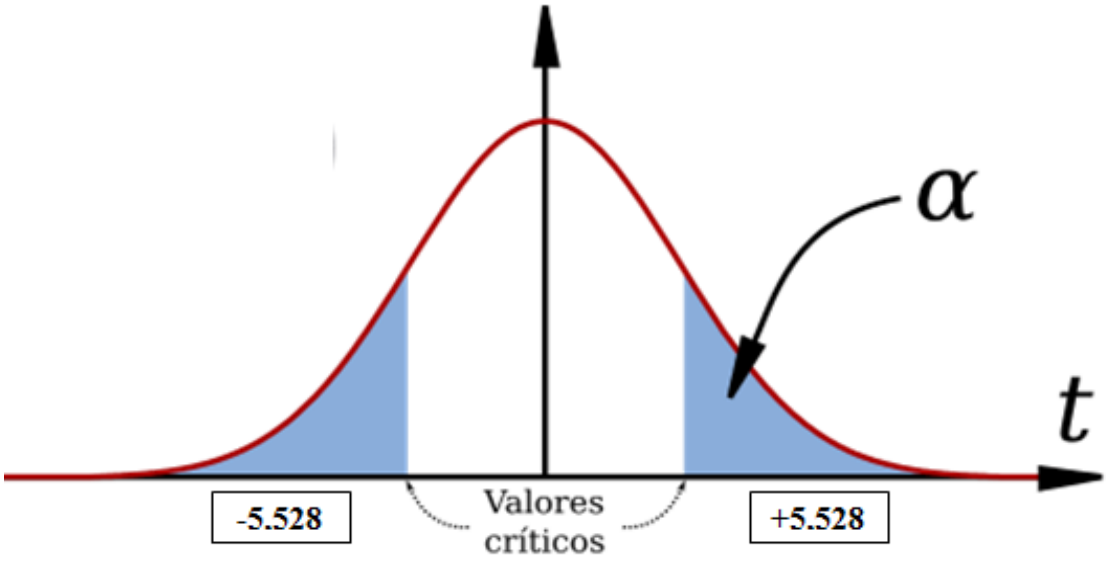
Observamos que:

$\alpha = 0{,}05$ $t=5{,}528$

Decimos que:

- Si el valor t >= 0.05, no se rechaza la hipotesis nula (Ho)
- Si el valor t < 0.05, se acepta la hipotesis alternativa (Ha)

Paso 4: Se formula la regla de decisión



Como podemos apreciar, el valor calculado t = 5,528, el cual está fuera del 95% de confiabilidad de aceptar Ho, de tal modo, que rechazamos la hipótesis nula (Ho): La implementacion de un software de información no influye en el registro y control de proyectos de investigacion en la oficina de investigacion de la UDEA

Se acepta la Hipótesis alterna (H1): La implementacion de un software de información influye en el registro y control de los proyectos de tesis en la oficina de dirección de la UDEA.

CONCLUSIONES

La importancia de los softwares de información, así como las partes que lo disponen, es fundamental para suministrar los resúmenes precisos para una determinación. Estos cumplen aspectos importantes y determinantes en los diferentes campos de los sistemas y se puede conceptualizar como una organización compleja que relaciona con las tecnologías, instrumentos necesarios para compensar las necesidades de las instituciones. Asimismo, la información es el efecto de los métodos y análisis de los datos, formando así el resultado de los softwares informáticos, los cuales se define como inicio de partida conjuntos de informaciones pertinentes a ellas.

1. El desarróllo de un software de información influye con un nivel de 0,05 (95%) de confianza en el registro y control de los proyectos de tesis en la oficina de investigacion de la UDEA.
2. Se ha logrado implementar de forma satisfactoria una solución informática acorde al objetivo del actual propósito de investigación, el cual sostiene que la ejecución de un software de información de registros y controles de los proyectos de tesis para la oficina de investigación de la UDEA.
3. Con el impulso de un software de información, se ha logrado establecer un medio de mantener la información segura y centralizada. Como consecuencia de ello, ha aumentado la confiabilidad de los indicadores de gestión en la dirección de investigación de la UDEA.
4. Se observa que la dirección de investigación de la UDEA ha obtenido mejores resultados y una información oportuna, con la ayuda del Sistema de Información.

RECOMENDACIONES

Después del desarrollo del sistema, se toma como plataforma fundamental los conocimientos obtenidos del mismo para así establecer como recomendaciones las siguientes:

1. Se recomienda al despacho de la dirección de investigación de la UDEA implementar algunas políticas de seguridad para garantizar la seguridad de los datos y del sistema.
2. Realizar operaciones de respaldo, limpiar y validar los registros de la BD, de forma periódica con el propósito de garantizar en la preservación de la data.
3. Llevar las operaciones de acorde a las medidas establecidos por los procesos y funciones del sistema.
4. Se recomienda utilizar herramientas tecnológicas que permitan el buen desarrollo y el mejor manejo de información para los procesos en la dirección de investigación de la UDEA.
5. Instalar el sistema de acuerdo a los requerimientos establecidos del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

Maldonado, C. (2012). *Bases de Datos.* Mexico: Grupo Editor Argentino S.A.

Alvarez, J. (2010). *Presupuesto por Resultados.* Lima: Lumbreras.

Baena Paz, G. (2014). *Metodologia de la investigación, Grupo editorial Patria.* Lima.

Bastidas, J. (2016). *Desarrollo e implementación del Sistema de Trámite documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes.* Huancayo.

Buena Paz, G. (2014). *Metodologia de investigación.* Mexico: Grupo editorial patria.

Cabanaconza, P. (2016). *Procesos técnicos archivísticos y gestión documental en la Oficina General de Administración de Recursos – Seguro Integral de Salud.* Lima.

Camacho, M., & Silva, B. (2004). *Sistema de control de inventarios y facturacion para la comercializadora de repuestos Silva S.A.* Bogotá.

Campbell, H., & Stanley, P. (1966). *Diseños experimentales* . Mexico D.F.: El Universitario.

Carrasco, D. S. (s.f.). *Metodologia de la investigacion Cientifica.* Lima.

Chu, R. (2008). *Ejecución Presupuestal* . Lima: USMP.

Cohen Karen, D. (2009). *Sistemas de Información para los negocios.* Lima: McGraw-Hill.

Córdova Baldeon, I. (2013). *El proyecto de investigación cuantitativa.* Lima.

Cordova, I. (2010). *Estadística Aplicada ala Investigación.* Lima: San Marcos.

Costal Costa, D. (2006). *Introduccion al diseño de bases de datos.* Barcelona.

Cruz, M., Granados, J., Lizama, A., & Rivas, L. (2011). *Sistema informático para la administración y control de expedientes del centro de rehabilitación integral para la niñez y la adolescencia.* Salvador.

Cuadro de Asignación de Personal. (2014). *Cuadro de Asignación de Personal sede central.* Huancavelica: Huancavelica.

Cuellar, R., & Gonzales, l. (2010). *Análisis, diseño e implementación de un sistema para el registro académico en el Centro Escolar "Abdón Cordero".* El Salvador.

Elizabeth, J., y Torres, R. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información* . Perú.

Enriquez, E. (2016). *Sistema de Informacion Web y su Mejora en la Gestion Academica de Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora-Trujillo.* Trujillo.

Española, R. A. (27 de Marzo de 2016). *Terminos Academicos.* Obtenido de http://dle.rae.es

Fidias G., A. (2012). *El ProyEcto dE InvEstIgacIón.* Venezuela: Suplidora Van, C.A.

García, C. (2005). *Diseño conceptual de bases de datos, modelo entidad relación.* Lima.

Gilfillan, L. (2005). *La biblia de MySQL.* Madrid: ES. Anaya Multimedia.

Gonzales Vargas, G. (2010). *Diseño de sistema de trámites documentarios oficiales nacional.* Lima.

Gonzales, M., & Chavez, F. (2011). *Sistema de matrícula para el programa de la Preparatoria de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en la Facultad de Educación e Idiomas.* Nicaragua.

Heidy, B. (2008). *Sistema de evaluación y control de gestión - Presupuesto por Resultados.* Santiago: Universitaria.

Hernández, R., Fernánde, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación.* Mexico.

Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Invstigación.* México: McGraw Hill.

Huaman, W. (2016). *Diseño e implementacion de un Sistema de Informacion Web para el Instituto Academico de Gestion Publica de la Ciudad de Trujillo en el Año 2016.* Trujillo.

Hurtado, A. (2011). *LA gestión municipal en el marco del plan de desarrollo local concertado del distrito de san andrés de cutervo- cajamarca, años 2007-2010.* Cajamarca: Universidad Nacional de Trujillo.

Islas, A. (2014). *Utilidad y ventaja de la nueva gestión pública para reformar al sector público: el presupuesto participativo en la delegación tlalpan 2011-2013.* Mexico D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Kendall, K. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas.* Mexico.

Kotler, & Keller K., L. (2006). *Dirección de Marketing.* Mexico.

Kuo, B. (2009). *Sistemas de Control Automático.Componentes básicos de un sistema de control.* Lima: Prentice-Hall.

Laudon, K., & Laudon, J. (2016). *Sistema de Informacion Gerencial.* Mexico.

Liberato, A., & Marcial, N. (2014). *Desarrollo de un Sistema de Gestión Documental, Fichas de resumen y listas de publicación para el proyecto PROCAL - PROSER.* Lima.

MAKENOIZE . (2003). *Ventajas de los sistemas gestores de bases de datos.* Lima.

Maratalla, J. (2002). *Bases de Datos con SQL SERVER 2000.* Madrid: ES. Grupo EIDOS.

Medina , C. (2007). *Sistema web de consultas para la gestión de trámite documentario de la municipalidad provincial de Sullana – Piura.* Piura - Lima.

Melendez, W. (2011). *Técnicas de Investigación Cuantitativa.* Lima: CREA.

Mena, M. (2004). *Sociedad Civíl y Presupuesto Participativo.* Lima: San Marcos.

Méndez, C. (1998). *Metodología: Guia para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas.* Bogota: McGraw- Hill.

Norabuena, F. (2011). *Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de un Instituto Superior Tecnológico.* Lima, Peru.

Ochoa, A. (2011). *Factores que propician los cambios en la Gestión Municipal y sus consecuencias en la Administración Pública.* Mexico D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

Ortega, A. (2009). *Hacienda Pública.* Lima: Ministerio de Economia y Finanzas.

Osorio , N. (2016). *Diseño e Implementacion se un Sistema de Matricula Web usando Sotware libre en el Centro Educativo "España" Distrito -Breña 2013.* Lima- Peru.

Peña Ayala, A. (2006). *Ingeniería de Software: Una guía para crear sistemas de información.* Mexico.

Peralta, M. (2008). *Introducción a sistema de información.* Editorial Ritisa,.

Prieto, M. (2012). *[Tesis Doctoral] Influencia de la Gestión del Presupuesto por resultados en la calidad del gasto en las municipalidades del Perú* . Lima: USMP.

R.Hampton, D. (1991). *Administracion.* Mexico: McGraw-Hill.

Reily, T. (2010). *Acercandonos al Presupuesto por Resultados.* Bogota: Universidad.

Rodríguez R., J. M., & Daureo C., M. J. (2003). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.* Mexico.

Romero, E., & Salazar, F. (2006). *Sistema integral de tramite documentario, un paso para la reingeniería.* Cusco.

Sabana Mendoza, M. (2006). *Modelamiento e Implementación de Base de Datos.* Lima.

Sanchez, C. (1998). *Metodología de la Investigación Científica.* Lima: Lumbreras.

Sierra, R. (2002). *Técnicas de investigación social.* Madrid: Paraninfo.

Silberschatz, A., & Korth, H. (2003). *Fundamentos de Bases de Datos.* España: ed. Madrid.

Solorzano, L., & Gonzales, J. (2009). *Desarrollo de una aplicación web para el control de los expedientes en el departamento de seguridad de una entidad financiera.* Venezuela.

Taringa. (2013). *Programación Orientada a Objetos.* Lima.

Torres Remon, M. (2017). *Programacion Transact con SQL Server 2016.* Lima: Macro EIRL.

Torres, M. (2016). *Programación Orientado a Objetos.* Lima.

Trencin, J. (2011). *Preparación de Presupuestos.* Mexico D.F.: Continental.

Troncoso Huamani, J. (2010). *Sistema Informático para la Gestión de Almacén en el Hospital Hogar de.* Perú.

Zapata Tejada, L. (2015). *Sistemas de Informaciones.* Lima.

GLOSARIO

A

- **Administración:** El que se ocupa de las tareas administrativas y de mantenimiento de las direcciones en una lista de correspondencia o en un grupo de discusión., 16, 17, 21
- **Almacenamiento:** Es el acto de generar copias permanentes de los trabajos que se ha realizado en los ordenadores., 29, 34, 37
- **Automatización:** Reemplazo de las operaciones manuales por métodos automatizados., xv

B

- **Base de datos:** Conjuntos de informaciones organizadas sistemáticamente., 28, 29, 55

D

- **Datos:** Son colecciones de los resultados de compuestos por caracteres, números y símbolos, acumulados en un ordenador de forma que puedan ser procesado., 17, 26, 27, 31, 34, 42, 54
- **Diagrama:** Son gráfico que sirven para representar los objetos y indicar las relaciones entre elementos o mostrar los valores de una magnitud., 17

E

- **Entidad:** Identifica a los elementos extremos que reciben información o envían datos., xiv, xv

I

- **Información:** Es la sabiduria que estudian los tratamientos automaticos de las informaciones mediante máquinas llamadas ordenadores., xiv, xv, 19, 21, 29, 41, 54

L

- **Lenguaje de programación:** Aplicación o programas que facilitan a los usuários la introducción o escrituras de una series de mandatos y instrucciones con las que se definen

tareas en concreto y que serán posteriormente traducidos en los formatos entendibles por el microprocesador., 16, 25

M

- **Mantenimiento:** Son las conservaciones del buen estado de las instalaciones de los radios y teléfonos., 35, 36
- **Metodología:** Son las colecciones de métodos aplicados al futuro de los ciclos de vida del desarrollo de los softwares y unificados por alguna aproximación general o filosófica., 16, 17
- **Muestra:** Son subgrupos de la poblaciones, digamos que un subgrupos de elementos que pertenecen a los conjuntos definidos en sus características al que llamamos población., xv, 42, 47

P

- **Población:** Se comprende por la población a los conjuntos finitos o infinitos de personas, casos o elementos que presentan caracteristicas comunes., xv, 42
- **Proceso:** Utilizado para representar un proceso, actividad o tarea., 16, 26, 48

R

- **Reporte:** Son conjuntos de informaciones relacionadas dentro de una database., 32, 47, 50

S

- **Sistema:** Son informaiones organizadas compuesto por los procesos, tareas, métodos y recursos materiales, tecnológicos y humanos interdependientes, de que se vale una organización para alcanzar un finalidad y facilmente identificables por los límites de sus medios ambientes., 17, 22, 24, 29, 43, 54
- **Sistema de información:** Consisten en un sistema humanos - máquinas que procesa informaciones a fin de registrar los detalles originados por las transacciones que ocurren., 39, 41

- **Sistema operativo:** Son términos que se utilizan para referirse al programa, o más bien a el conjunton de programas interrelacionadas, que se dedican a controlar las funciones básicas del sistema., 77
- **Software:** Son todos aquellos programas, paquetes y aplicaciones que han sido desarrollados en unos lenguajes de programaciones, es decir, es lo opuesto al hardware, es la parte impalpable de un computador, la parte lógica., v, xiv, xv, 20, 25, 34

W

- **Windows:** Nombre común de microsoft windows, es un entorno multitareas dotados de interfazces gráfica de usuarios, que se ejecutan en computadoras diseñadas., 77

ANEXO

ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO: FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL : INGENIERÍA INFORMATICA

TÍTULO: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Cómo registrar y controlar los proyectos d investigación en la dirección de la investigación de la UDEA?	**General** Describir la implementación de un sistema de información para el registro y control de proyecto de investigación en la dirección de investigación de la UDEA. **Específico** - Describir la implementación de un sistema de información en la organización de datos en la dirección de investigación de la UDEA. - Describir si la implementación de un sistema de información en la gestión de nóminas de reportes en la dirección de investigación de la UDEA. - Describir si la implementación de un sistema de información en registro de datos en la dirección de investigación de la UDEA. - Describir si la implementación de un sistema de información en administración de datos en la dirección de investigación de la UDEA. - Describir si la implementación de un sistema de información en consolidación de reportes en la dirección de investigación de la UDEA.	**Hipótesis** Es posible describir el registro y control de proyectos de investigación en la dirección de investigación de la UDEA mediante un sistema de información.	X: Sistema de información Y: Registro y control de proyecto de investigación	▪ **Tipo de investigación:** El tipo de investigación que se adapta al presente trabajo es el Descriptivo. ▪ **Nivel de investigación:** Es una investigación "Descriptivo". ▪ **Diseño de investigación:** Para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizará el diseño no experimental, Descriptiva y Cuantitativo. **M** ⟶ **O** **Donde:** **M** = Sistema de información **O** = Registro y control de proyectos de investigación ▪ **Población:** La población del presente estudio es constituida por 50 personas aproximadamente entre ellos podemos mencionar a egresados, responsables del área, docentes de la UDEA. ▪ **Muestra:** Para el actual estudio la muestra está conformado por 25 personas como mínimo pertenecientes a la comunidad de la UDEA, de tipo probabilístico.

ANEXO Nº 2 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO : FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL : INGENIERÍA INFORMÁTICA

TÍTULO: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA.

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
INDEPENDIENTE (X) Sistema de Información	Según Laudon (2016) un SI es un conjunto de componentes conectados que recogen los datos y procesan, acumulan y distribuyen información para apoyar los procesos de adquisición de decisiones y de un control en organizaciones. Además de afirmar la adquisición de decisiones, la coordinación y el control, los softwares de informaciones también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores de la sensatez a analizar dificultades y visualizar temas complejos y crear nuevos productos. .	Según Laudon (2016) el proceso de transformación de datos en información se caracteriza como un software de información y cuando ese proceso está volcado para la reproducción de información que es manejada en el proceso decisorio de la empresa, se dice que ese sistema es un software de información gerencial.	Organización de datos	- Control de datos	ESCALA DE MEDICIÓN 1= MALO 2= BUENO 3= MUY BUENO
			Gestión de nóminas de reportes	- Reportes. - Consultas.	
DEPENDIENTE (Y) Registro y control de proyectos de investigación	Los controles son las tareas administrativas, la cual debe ser practicada con profesionalidad y de forma claro. El control de las actividades que se desarrollan en una empresa sirve para analizar los puntos altos y los puntos bajos de las mismas. Rodríguez y Daureo (2003).	Consiste en la evaluación del rendimiento del comportamiento administrativo de la empresa. Rodríguez y Daureo (2003).	Registro de datos	- Ingreso de datos.	
			Administración de datos	- Proceso de control	
			Consolidación de reportes	- Reportes consolidados	

ANEXO Nº 3 : MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE VARIABLES INDEPENDIENTES

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO : FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL : INGENIERÍA INFORMÁTICA
TÍTULO: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA.

VARIABLE: SISTEMA DE INFORMACIÓN

DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Nº ítem	PESO Cant.	PESO %	VALORES ESCALA DE MEDICIÓN
Según Laudon (2016) un SI es conjunto de componentes interrelacionados que recolectan procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.	I. ORGANIZACIÓN DE DATOS	X.1. CONTROL DE DATOS	X.1.1.¿Implementación de un sistema de información para administrar los proyectos tesis sería factible?	**1**			
			X.1.2. ¿La organización proyectos de tesis en la dirección de investigación de UDEA es sistemático?	**2**			
			X.1.3.¿Los proyectos de tesis en la dirección de investigación de la UDEA será ordenado?	**3**	5	15%	
			X.1.4. ¿Existía un buen control manual o mecanizado de los trabajos de tesis?	**4**			
			X.1.5. ¿El control de información sobre tesis ejecutadas en la dirección de investigación de UDEA era bueno?	**5**			Escala Valorada
	II. GESTIÓN DE NÓMINAS DE REPORTES	X.2. REPORTES Y CONSULTAS.	X.2.1. ¿Cuándo usted desea saber los nombres de tesis tiene acceso inmediato a la información solicitada?	**6**			1= MALO 2= BUENO 3= MUY BUENO
			X.2.2. ¿No hubo improvistos al consultar la nómina de reportes?	**7**			
			X.2.3. ¿Utilizó la información que se muestra en el reporte?	**8**	5	20%	
			X.2.4. ¿Le sirvió la información que visualizo en la consulta?	**9**			
			X.2.5. ¿Le sirvió la información que se descarga de sistema?	**10**			

ANEXO Nº 4 : MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE VARIABLES DEPENDIENTES

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO : FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL : INGENIERÍA INFORMÁTICA

TÍTULO: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA.

VARIABLE: REGISTRO Y CONTROL

DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Nº Ítem	PESO Cant	PESO %	VALORES ESCALA DE MEDICIÓN
El control administrativo es una tarea administrativa, la cual debe ser ejercida con profesionalidad y de forma transparente ya que regula el flujo entre las entradas y las salidas de existencias de los productos de una empresa. (Rodríguez y Daureo, 2003)	I REGISTRO DE DATOS	- Y.1. INGRESO DE DATOS.	Y.1.1. ¿La velocidad de ingreso de registros al sistema será efectivo?	1			1= MALO 2= BUENO 3= MUY BUENO
			Y.1.2. ¿Cree que el llenado de los distintos formularios del sistema es intuitivo y sin complicaciones?	2			
			Y.1.3. ¿Considera que la información centralizada y organizada influye correcto análisis de la información?	3	5	15%	
			Y.1.4. ¿Considera Ud. que la información que el sistema maneja es segura?	4			
			Y.1.5. ¿Cree que Ud. que la comunicación/gestión/coordinación mejoraría con el uso del sistema?	5			
	II ADMINISTRACIÓN DE DATOS	- Y.2. PROCESO DE CONTROL	Y.2.1. ¿Cambio el tiempo de recepción y entrega de la información con el sistema?	6			
			Y.2.2. ¿El control de información es eficaz con el sistema?	7			
			Y.2.3. ¿Cree que los cambios que se han dado con el sistema desde su implementación seria beneficiosos?	8	5	20%	
			Y.2.4. ¿Cómo considera Ud. a la velocidad de descarga de los reportes generados por el sistema?	9			
			Y.2.5. ¿Dirección de investigación informa los proyectos registrados?, ¿Cómo lo califica?	10			

III CONSOLIDACIÓN DE REPORTES	- Y.3. REPORTES CONSOLIDADOS	Y.3.1. ¿Los reportes de sistema es muy ventajoso?	11	5	30%	
		Y.3.2. ¿Los reportes en la dirección son consolidados?	12			
		Y.3.3. ¿Cando hacen consultas sobre los datos los reportes salen con eficaz?	13			
		Y.3.4. ¿Ud. Como lo consideran a los reportes consolidados en la dirección.?	14			
		Y.3.5. ¿La dirección tienen sus datos consolidados?	15			

ANEXO Nº 5: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad para el Desarrollo Andino

ENCUESTA DE SATISFACCION

INSTRUCCIONES: Estimado director de la dirección de investigación, la presente encuesta tiene el propósito de recopilar información sobre la implementación de un sistema de información de registro y control de proyectos de investigación de la dirección de investigación de la Universidad para el desarrollo andino.

Le agradecería leer atentamente y marcar con una (**X**) la opción correspondiente a la información solicitada, la presente es totalmente anónima y su procesamiento es reservado, por lo que le pedimos **SINCERIDAD EN SU RESPUESTA**, en beneficio de la mejora continua.

I. Atención:

MALO	BUENO	MALO MUY
1	**2**	**3**

Nº	ITEM	1	2	3
I.	**CONTROL DE DATOS**			
1	¿Implementación de un sistema de información para administrar los proyectos tesis será factible?			
2	¿La organización de proyectos de tesis en la dirección de investigación de UDEA es sistematizado?			
3	¿Los proyectos de tesis en la dirección de investigación de la UDEA es ordenado?			
4	¿Existía un buen control manual o mecanizado de los trabajos de tesis?			
5	¿El control de información sobre tesis ejecutadas en la dirección de investigación de UDEA era bueno?			

ANEXO Nº 6: CREACIÓN DE BASE DE DATOS

1. CREACIÓN DE BASE DE DATOS MEDIANTE SQL-TRANSACT

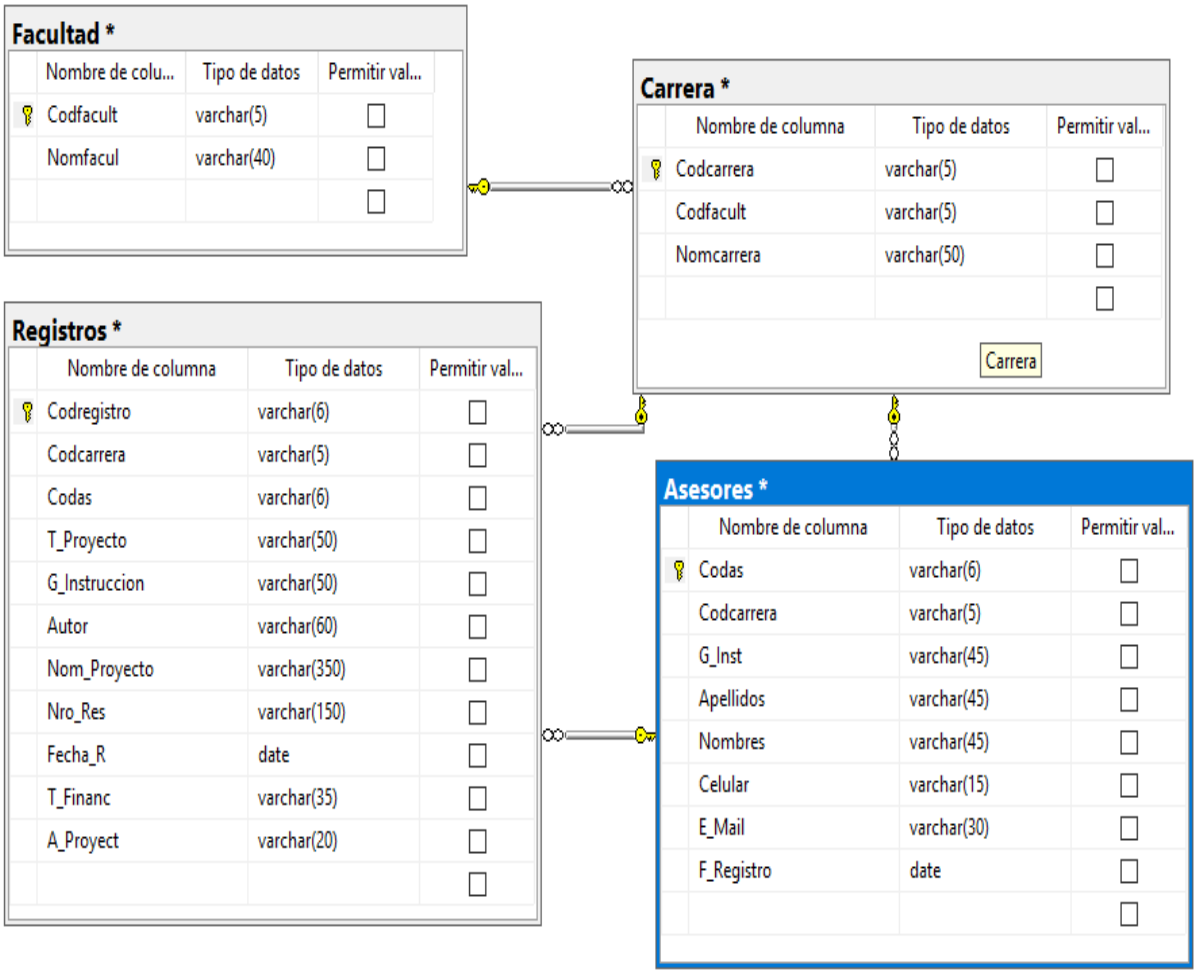
```
USE MASTER
GO
IF DB_ID ('SISREGISTRO') IS NOT NULL
BEGIN
    DROP DATABASE SISREGISTRO
END

CREATE DATABASE SISREGISTRO
ON
(NAME = SISREGISTRO _DAT,
  FILENAME = D:\SISREGISTRO \ SISREGISTRO.MDF',
  SIZE = 10MB,
  MAXSIZE = 20MB,
  FILEGROWTH = 2MB)
LOG ON
(NAME = 'SISFERR _LOG',
  FILENAME = D:\SISREGISTRO \ SISREGISTRO.LDF',
  SIZE = 1MB,
  MAXSIZE = 2MB,
  FILEGROWTH = 1MB)
GO

USE SISREGISTRO
GO
```

2. CREACION DE TABLAS MEDIANTE SQL-TRANSACT

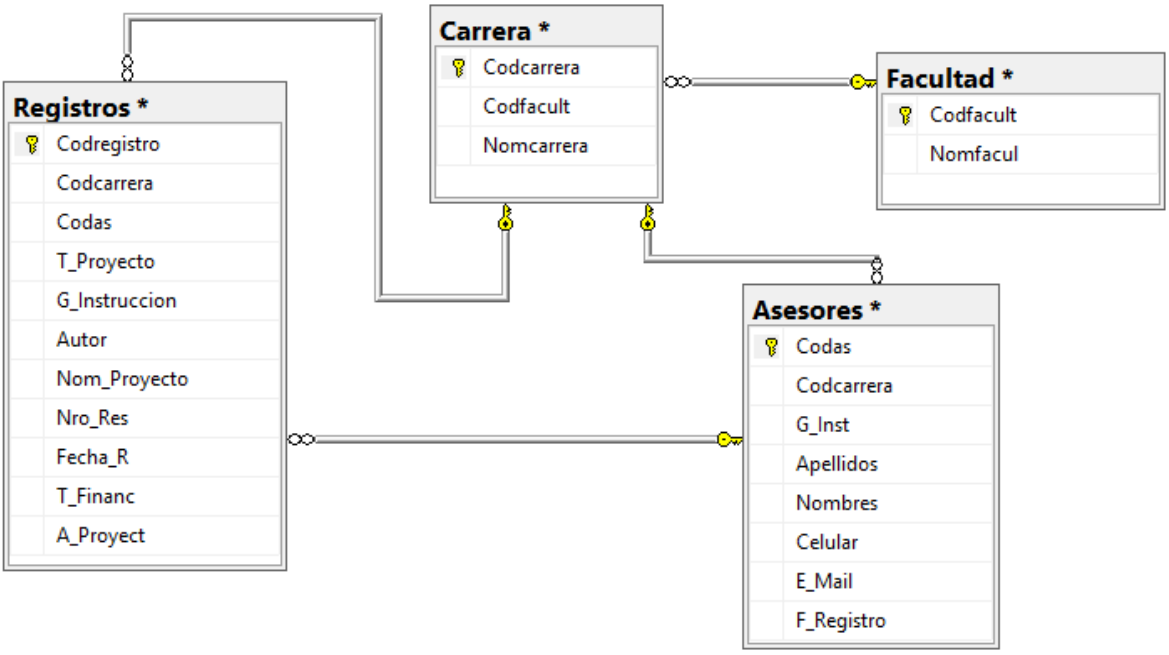
```
/* CREACIÓN DE   TABLA FACULTAD*/
CREATE TABLE Facultad (
      Codfacult          varchar (5) Not null Primary Key (Codfacult),
      Nomfacul           varchar (40) Not null,
)
Go
/* CREACIÓN DE   TABLA CARRERA*/
CREATE TABLE Carrera (
      Codcarrera varchar (5) Not null Primary Key (Codcarrera),
      Codfacult varchar (5) Not null References Facultad (Codfacult),
      Nomcarrera varchar (50) Not null,
)
Go
/* CREACIÓN DE   TABLA ASESOR*/
CREATE TABLE Asesor (
Codas              varchar (6) Not null Primary Key (Codas),
Codcarrera varchar (5) Not null References Carrera (Codcarrera),
G_Inst             varchar (45) Not null,
Apellidos   varchar (45) Not null,
Nombres    varchar (45) Not null,
Celular            varchar (15) Not null,
E_Mail      varchar (30)    Not null,
F_Registro date      Not null)
Go
/* CREACIÓN DE   TABLA REGISTRO*/
CREATE TABLE Registros (
Codregistro        varchar (6) Not null Primary Key (Codregistro),
Codcarrera         varchar (5) Not null References Carrera (Codcarrera),
Codas              varchar (6)      Not null References Asesor (Codas),
T_Proyecto         varchar (50)    Not null,
```

G_Instruccion varchar (50) Not null,
Autor varchar (60) Not null,
Nom_Proyecto varchar (350) Not null,
Nro_Res varchar (150) Not null,
Fecha_R date Not null,
T_Financ varchar (35) Not null,
A_Proyect varchar (20) Not null)
Go

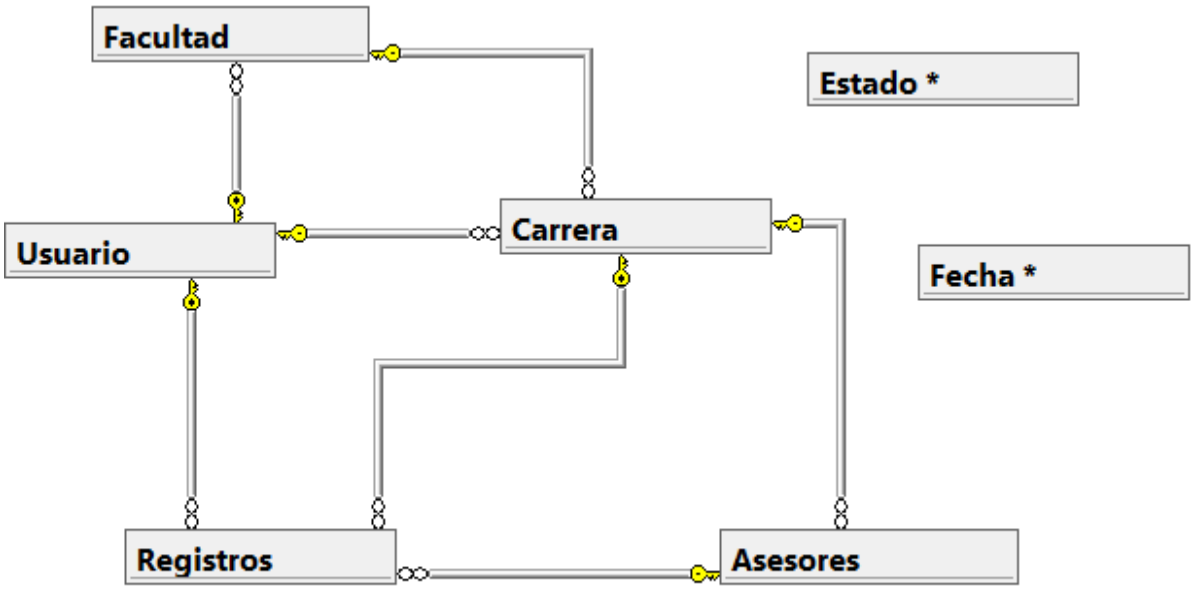
3. DIAGRAMA FÍSICO DE BASE DE DATOS



4. DIAGRAMA LÓGICO DE BASE DE DATOS



5. ENTIDAD RELACIÓN DE BASE DE DATOS



ANEXO Nº 7: GUÍA DE USUARIO

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE REGISTRO Y CONTROL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UDEA.

1. GUÍA DE USUARIO

Con el objetivo de tener un mayor entendimiento y facilidad de manejo del sistema información, se describe la guía de usuario, que nos enseña la manera de gestionar y manipular la información, con gráficos y pasos ordenados que sin duda nos favorecerán a sacarle un mayor provecho a los procesos para los cuales está destinado dicho sistema información. El sistema informático consta de formularios, los cuales sirven tanto para ingreso, configuración y reportes de la información almacenada en la base de datos y que a su vez está siendo consultada a través de los controles que posee cada uno de ellos.

2. INTRODUCCIÓN

Para un completo y detallado manejo de sistema de información de registro y control de proyectos de investigación de la dirección de investigación de la UDEA, se ha diseñado un manual que le guiará paso a paso cada uno de los procesos y detalles de los formularios del sistema de información.

Se incorpora cada uno de los menús con sus respectivas opciones que la aplicación posee, ya sean botones, restricciones, mensajes, pantallas u otras características que necesitan una completa explicación funcional dependiendo de los procesos a ejecutar.

3. REQUERIMIENTO

En este parte detallaremos los requerimientos establecidos de hardware y software, para el correcto funcionamiento del sistema. Además, se detallan los elementos del entorno con los que

el usuario debe relacionarse para el manejo del sistema de información, a continuación, detallamos:

- **CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR**

  Características principales de hardware:

  - Servidor : IBM Netfinity
  - Memoria : 4 GB de RAM (4 GB ideal)
  - Disco duro : 1 Terabey
  - Sistema Operativo : Windows Server 2016 o Superior
  - RDBMS : SQL Server 2017

- **CONFIGURACIÓN DEL CLIENTE**

  Características principales de Hardware:

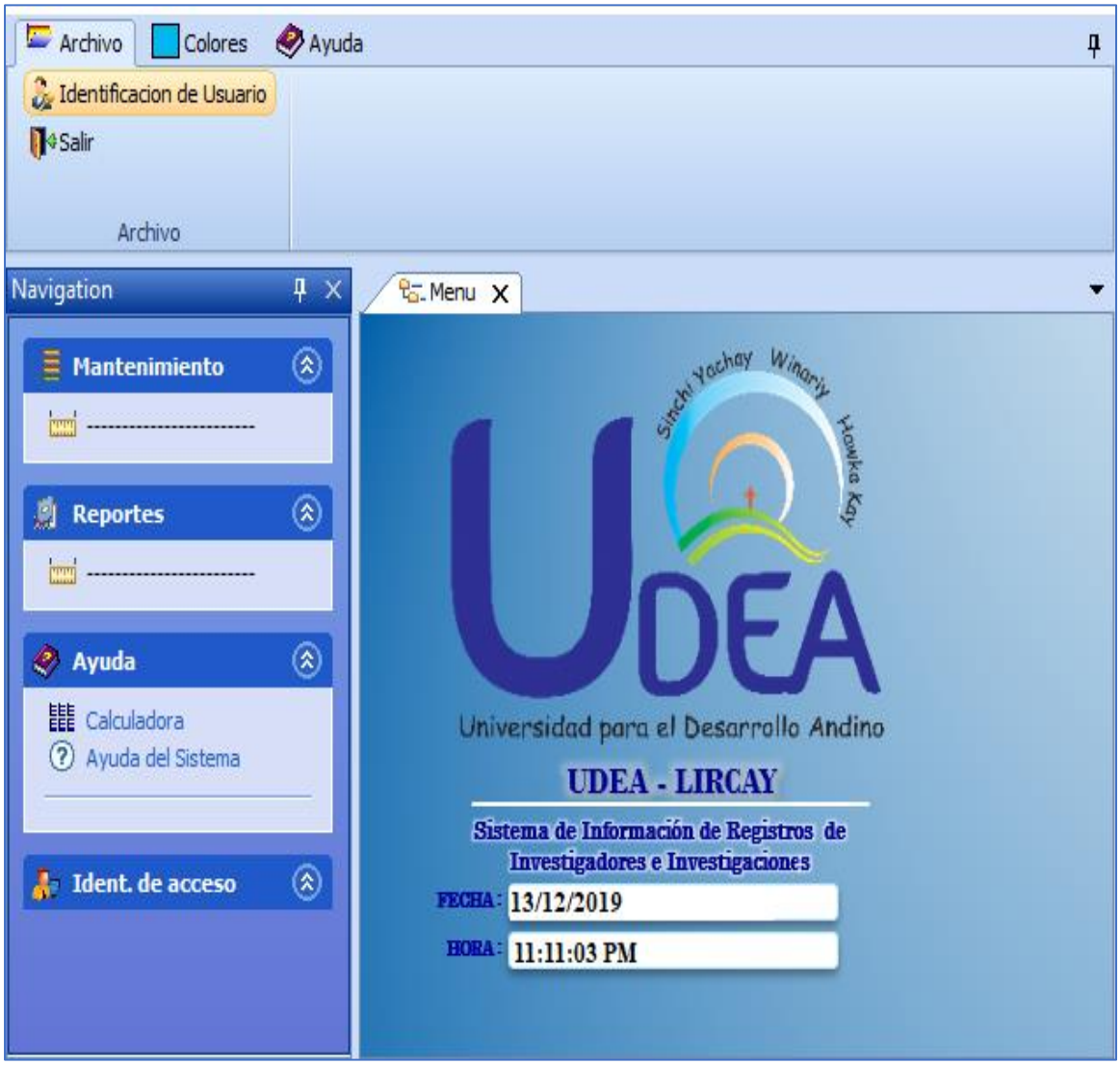
  - Sistema Operativo : Windows 10
  - Tipo de procesador : Intel(R) Core (TM) i3-4005U CPU @ 1.70GHz
  - Disco duro : 1 Terabey
  - Hardware (Conectividad) de Red : Para acceso a los datos en el SGBD
  - Memoria RAM : 4 GB o mas

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

4.1. PROCESO DE ACCESO AL SISTEMA

Este proceso de acceso es una parte principal del sistema porque controla el ingreso de usuarios solamente autorizados si el usuario esta registrado o autorizado puede utilizar el sistema, si el usuario o la persona no está autorizado no podrá usar el sistema, si quiere usar el sistema debe solicitar autorización al administrador del sistema quien dará el permiso

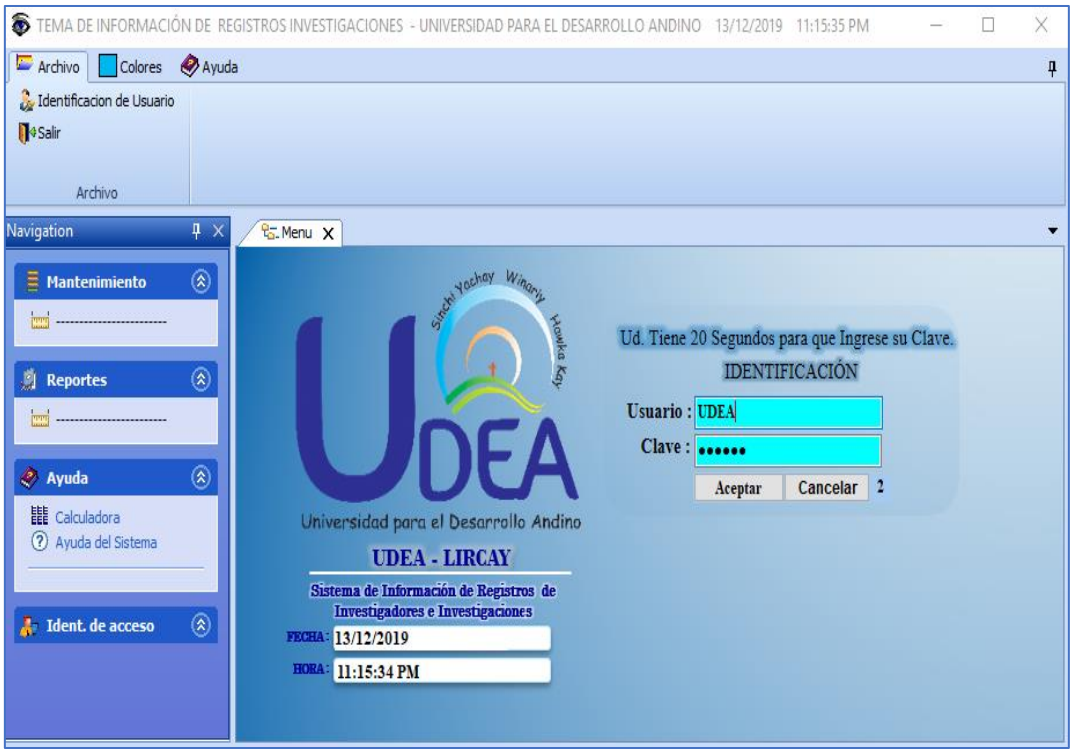
respectivo. A continuación, nos muestra una ventana de acceso para identificación de usuarios:



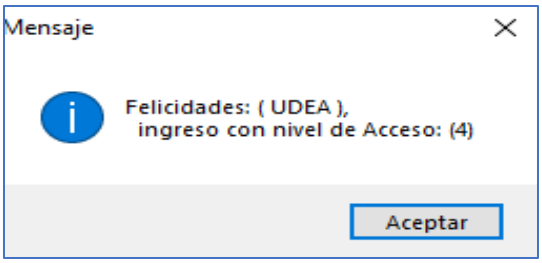
4.1.1. Archivo.

- **Identificación de usuario**. Permite identificar al usuario, en donde debe ingresar el nombre de usuario y su Password respectiva, para esto tiene un tiempo de 20

segundos, caso contrario se cerrará automáticamente el sistema, el ingreso de la identificación es como sigue:

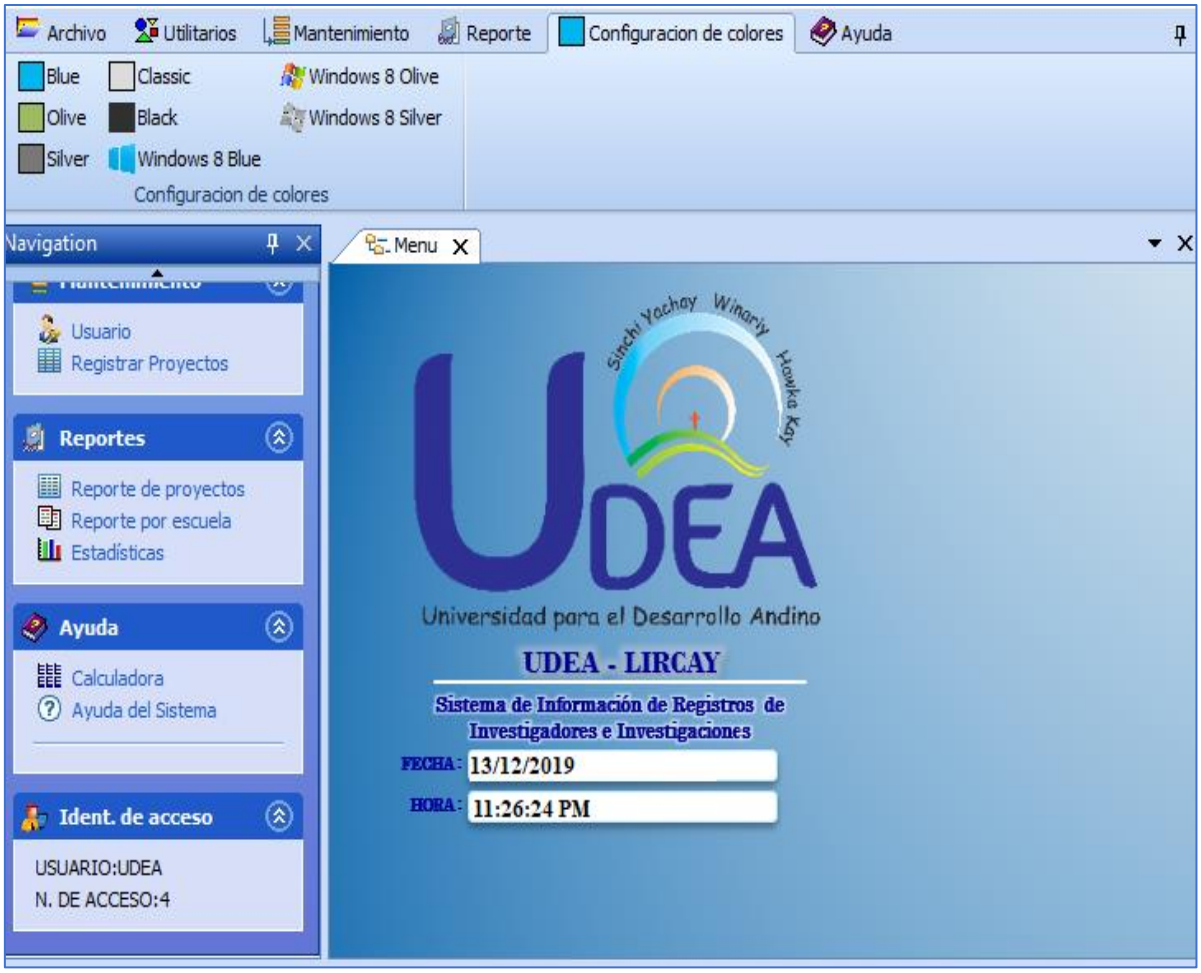


- **Botón aceptar.** Esta opción nos ordena para ingresar al menú principal del sistema.

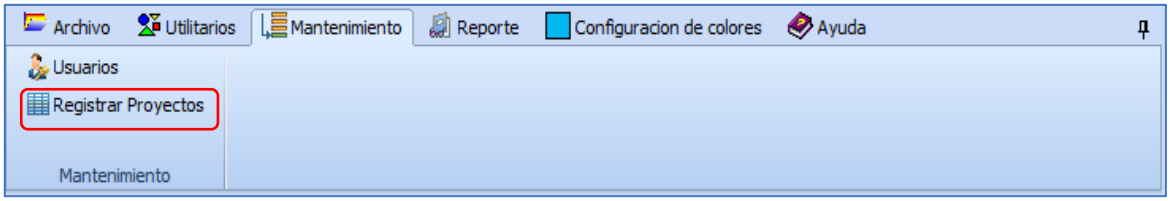


- **Botón cancelar.** Nos permite negar los datos ingresados.

☞ Seguidamente aparecerá el menú principal del sistema de información.

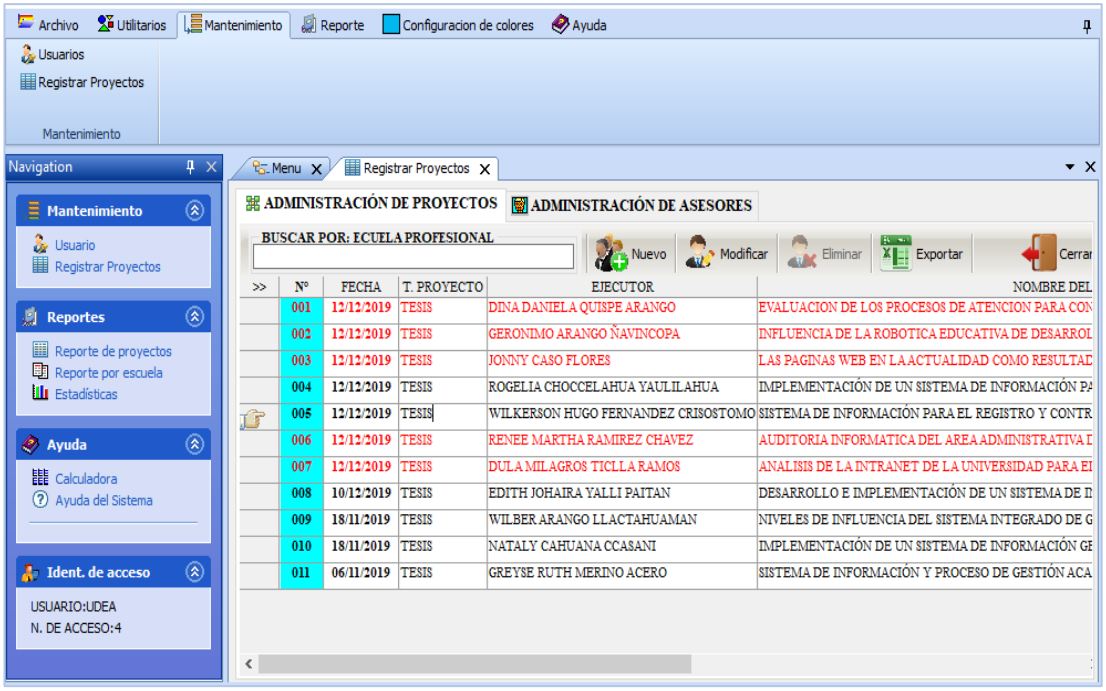


4.2. PESTAÑA: MANTENIMIENTO



☞ **VENTANA DE ADMINISTRACIÓN DE REGISTRO DE PROYECTOS.**

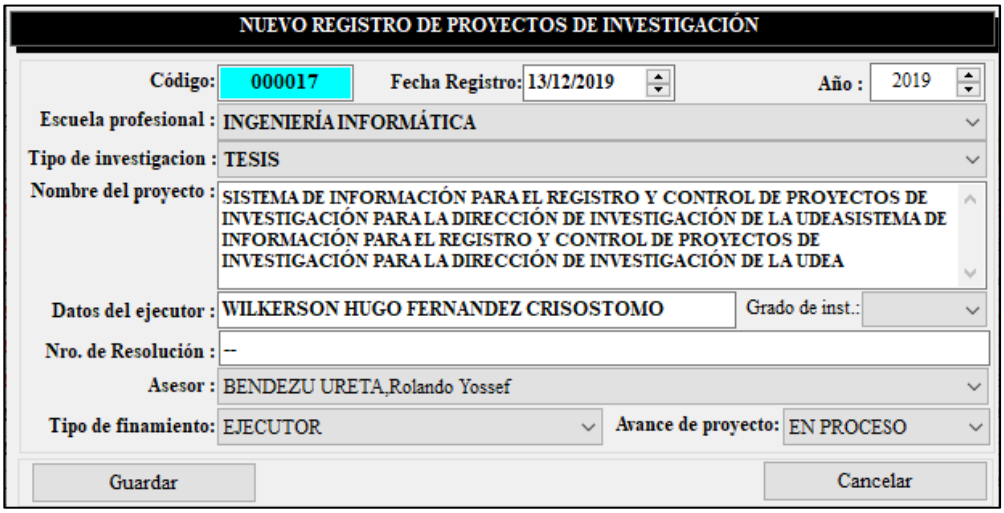
Esta opción del sistema de información nos permite administrar, visualizar los datos registrados de proyectos de investigaciones de los ejecutores.



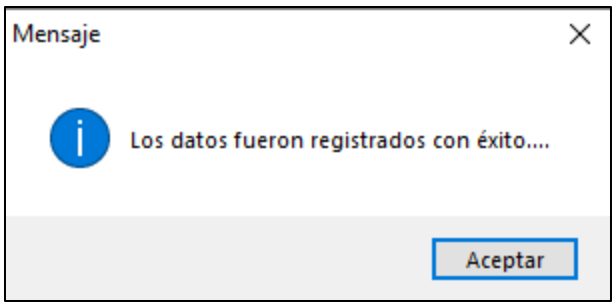
- Los registros que nos muestra pintados de color rojo significan que el proyecto de investigación está en proceso.
- Los registros que nos muestra pintados de color negro significan que el proyecto de investigación a terminado correctamente su proceso.

4.3.1. Botón nuevo registro

Nos permite registrar nuevos datos de proyectos de investigación, para generar nuevo hacer clic en botón nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

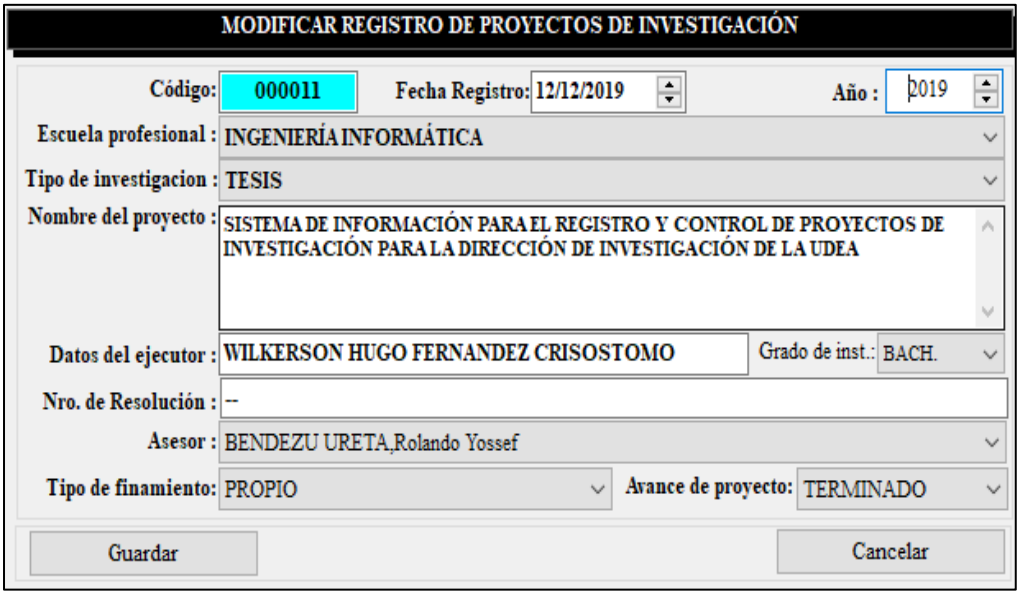


- Una vez terminado de digitar todas las opciones para registrar los datos se debe hacer clic en el ***botón guardar*** y si los datos fueron ingresados correctamente nos muestra un mensaje de confirmación.



4.3.2. Modificar registro

Opción modificar nos permite cambiar o modificar los datos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.

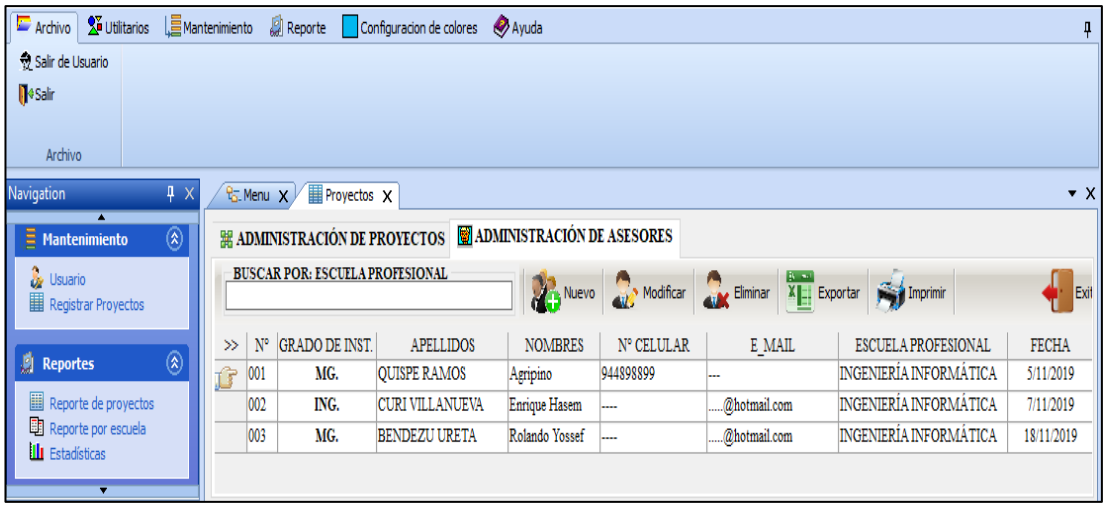


4.3.3. Exportar

Esta opción nos permite exportar todos los datos a Excel.

☞ VENTANA DE ADMINISTRACIÓN DE ASESORES

Esta opción del sistema de información nos permite administrar, visualizar los datos registrados de asesores de tesis.



4.3.4. Botón nuevo

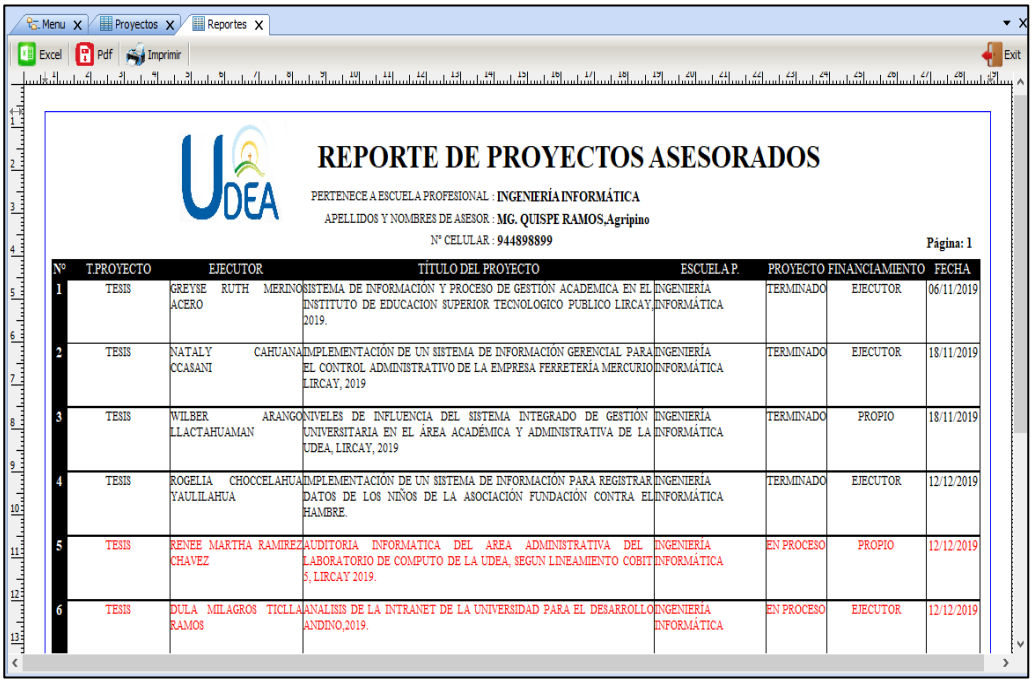
Nos permite registrar nuevos datos de asesores de investigación, para generar nuevo hacer clic en botón nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

4.3.5. Modificar registro

Opción modificar nos permite cambiar o modificar los datos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.

4.3.6. Botón imprimir

Esta opción nos permite imprimir todos los proyectos asesorados-

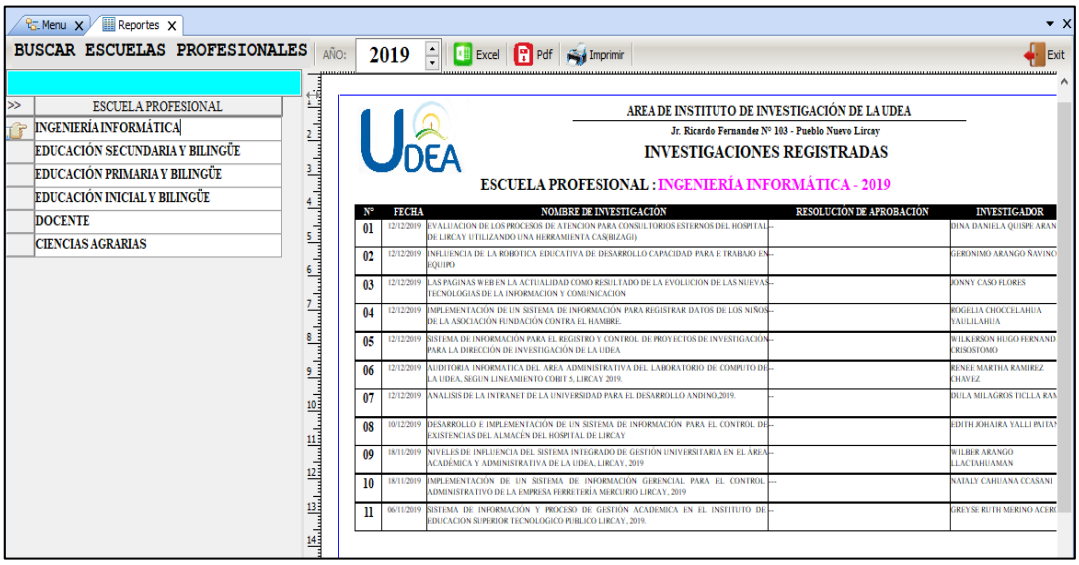


4.3. PESTAÑA: REPORTE

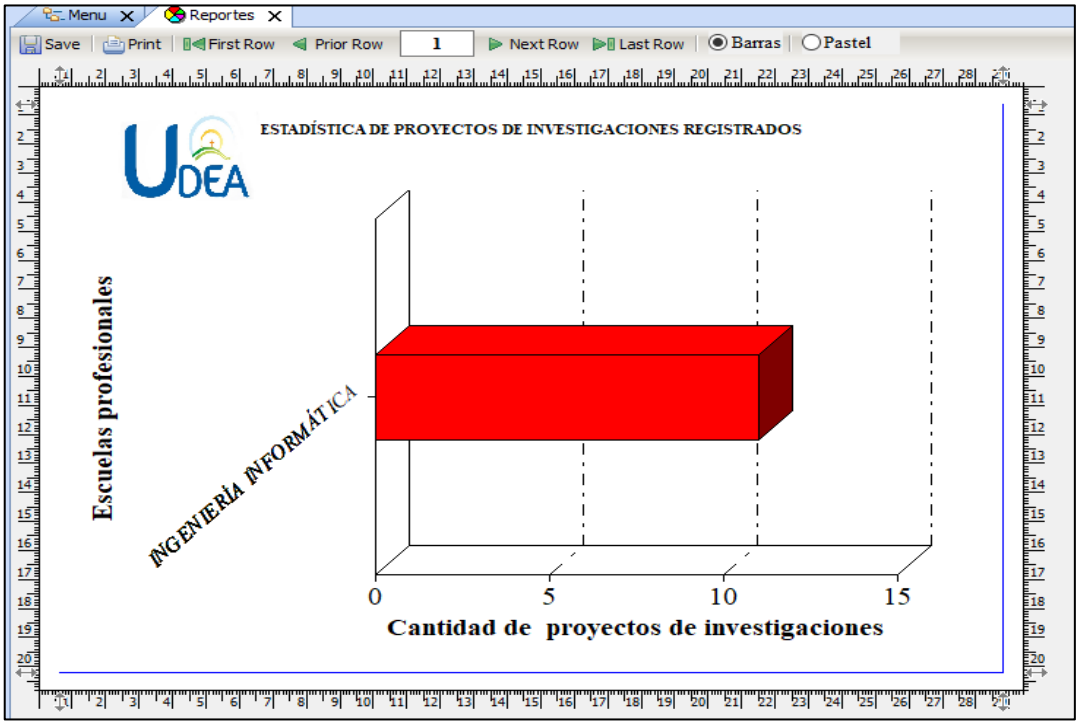
Los reportes nos sirven para realizar listados por impresoras de los datos de una tabla de una base de datos.

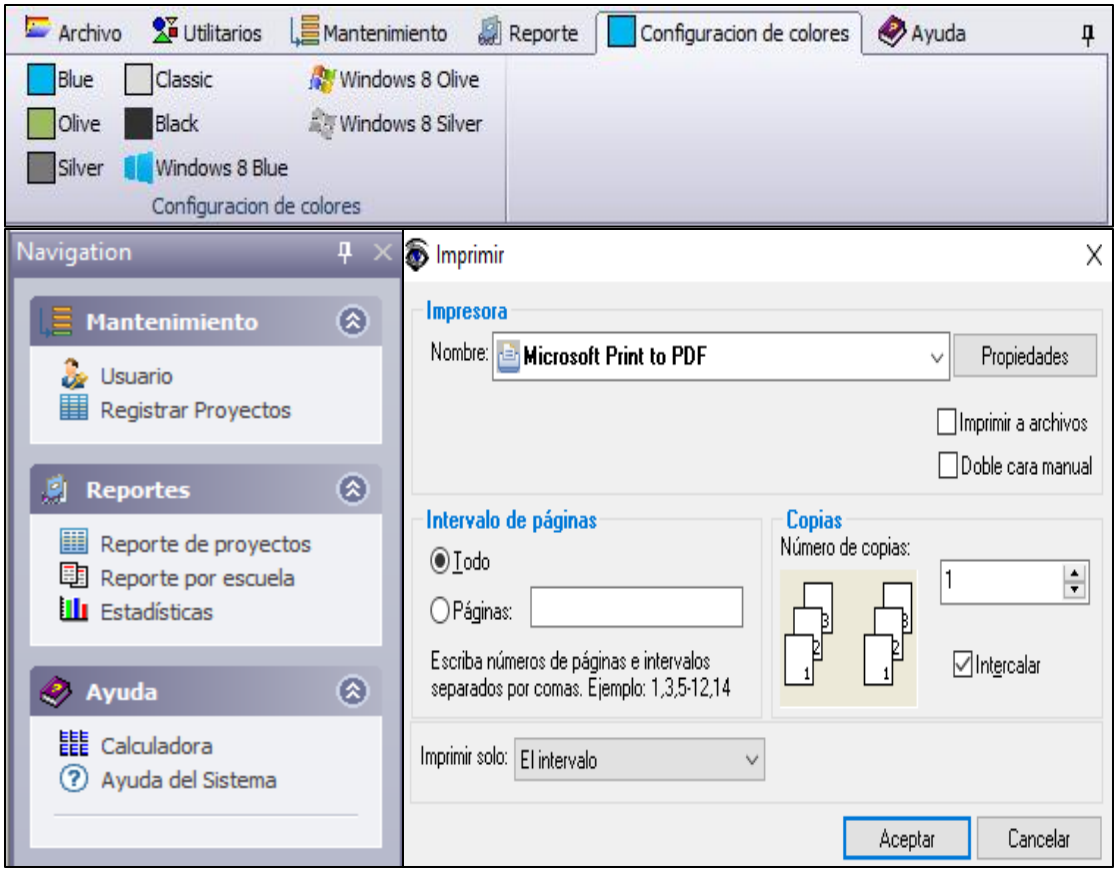
4.3.1. REPORTE DE PROYECTOS

Nos permite imprimir por escuelas profesionales los proyectos registrados.



4.3.2. REPORTE ESTADÍSTICOS



4.4. PESTAÑA: CONFIGURACIÓN DE COLORES

Nos permite cambiar colores del menú principal de nuestro sistema de información.