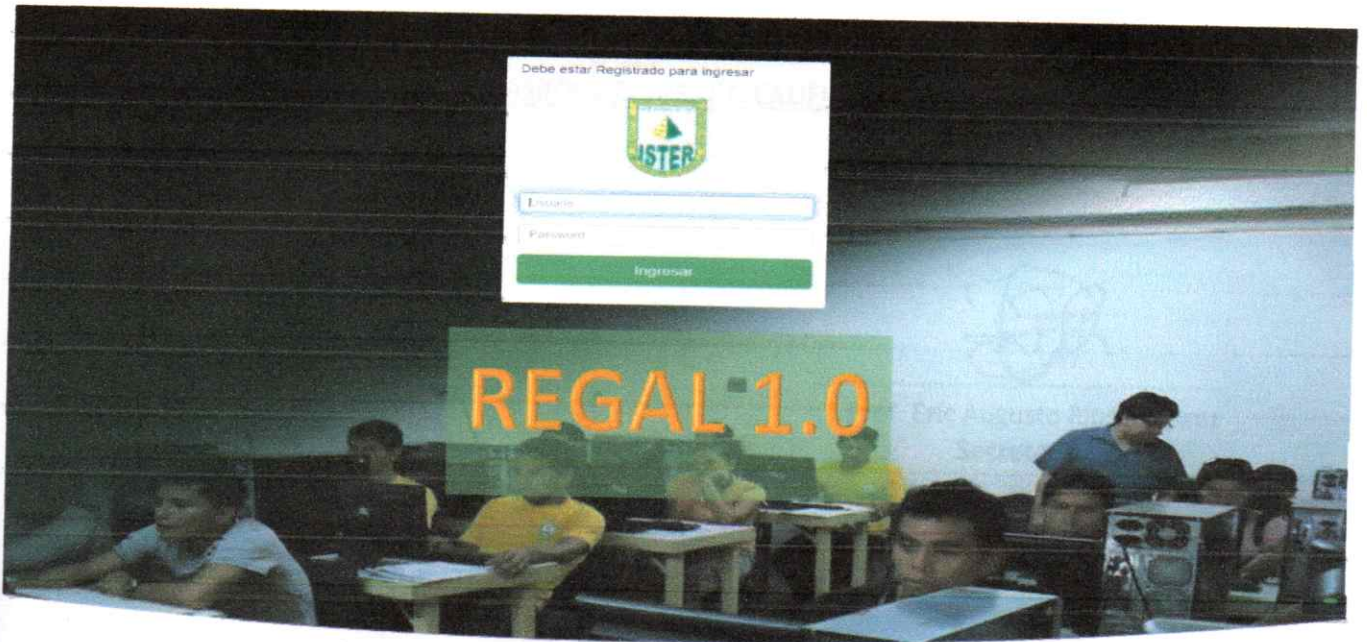


PROYECTO DE TESIS



**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA DE REGISTRO DE ALUMNOS PARA EL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICO PRIVADO "EMILIO ROMERO
PADILLA - ISTER"**

**PARA OPTAR EL TÍTULO: PROFESIONAL TÉCNICO EN LA
CARRERA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

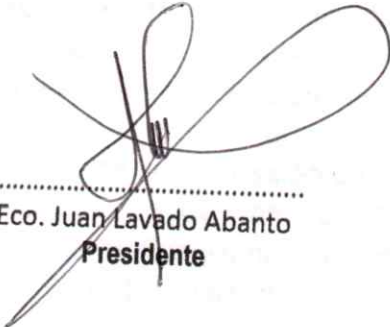
AUTOR:

KEDWIN JEAN TORRES OAKI

IQUITOS – PERÚ 2022

Iquitos 5 de Mayo del 2022

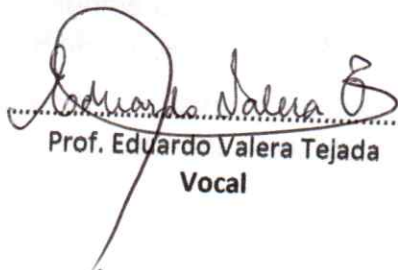
MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR




.....
Eco. Juan Lavado Abanto
Presidente



.....
Prof. Eric Augusto Ríos Ramírez
Secretario



.....
Prof. Eduardo Valera Tejada
Vocal



.....
Ing. Alex Jaime Vásquez Valderrama
Asesor de Tesis

RESUMEN

El presente trabajo Tesis, titulado "**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE REGISTRO DE ALUMNOS PARA EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO EMILIO ROMERO PADILLA - ISTER**", consistió en el desarrollo de un sistema de recolección y procesamiento de datos, los cuales interactúan entre el uso de un servidor local, ubicado dentro del área de Innovación informática y los distintos dispositivos informáticos con los que cuenta la empresa, tales como PC, Laptops y Tablets, a través de una conexión de red Híbrida (WAN y LAN), que hace posible realizar transacciones de base de datos. Este sistema fue desarrollado utilizando el lenguaje de Programación PHP, un lenguaje ágil y versátil, capaz de interactuar con diferentes dispositivos y Sistemas Operativos.

Para el desarrollo del mismo, se utilizó la metodología AUP, que establece un modelo más simple que el que aparece en RUP, por lo que reúne en una única disciplina las disciplinas de Modelado de Negocio, Requisitos, Análisis y Diseño. El resto de disciplinas (Implementación, Pruebas, Despliegue, Gestión de Configuración, Gestión y Entorno) coinciden con las restantes de RUP.

Se utilizaron como herramientas de desarrollo, el IDE VISUAL STUDIO CODE, XAMPP, BOOSTRAP 4, PHP, HTML, CSS3, STAR UML, NET Framework 4.7.

La recolección de información, se obtuvo mediante el proceso de matrícula y la búsqueda de registros en formato Impreso, los cuales la Institución manejaba hasta el momento.

ABSTRACT

This thesis work, entitled **DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A STUDENT REGISTRATION SYSTEM FOR THE PRIVATE HIGHER TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTE "EMILIO ROMERO PADILLA - ISTER"**, consisted of the development of a data collection and processing system, which interact between the use of a local server, located within the IT Innovation area and the different IT devices that the company has, such as PCs, Laptops and Tablets, through a Hybrid network connection (WAN and LAN), which makes it possible to perform database transactions. This system was developed using the PHP Programming language, an agile and versatile language, capable of interacting with different devices and Operating Systems.

For its development, the AUP methodology was used, which establishes a simpler Model than the one that appears in RUP, which brings together in a single discipline the disciplines of Business Modeling, Requirements and Analysis and Design. The rest of the disciplines (Implementation, Testing, Deployment, Configuration Management, Management and Environment) coincide with the rest of the RUP.

The VISUAL STUDIO CODE IDE, XAMPP, BOOSTRAP 4, PHP, HTML, CSS3, STAR UML, NET Framework 4.7 were used as development tools.

The collection of information was obtained through the registration process and the search for records in printed format, which the institution handled until now.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se han multiplicado los estudios tendientes a analizar la información como factor clave para la toma de decisiones en las instituciones y empresas, clave de la gestión, y eje conceptual sobre el cual están presentes los sistemas de información empresariales.

Se considera que la información es un recurso que se encuentra al mismo nivel que los recursos financieros materiales y humanos, hasta el momento habían constituido los ejes sobre los que había girado la gestión empresarial e institucional. Si la empresa y/o institución no cuenta con un buen proceso de registros, consultas y reportes de información, no podrán realizar una buena toma de decisiones, el sistema tiene como finalidad poder ayudar en la toma de decisiones, así como también reducir los tiempos en los que se realizan.

El sistema tomará toda la información con la que se cuenta y se realizará una base de datos, la cual podrá ayudar a minimizar los tiempos en cuanto a los procesos. Para el desarrollo del Sistema utilizaremos la metodología AUP (Proceso Unificado Ágil). La tesis para hacerla entendible ha sido dividida en cuatro capítulos, cuyos contenidos son los siguientes:

Capítulo I: Análisis del Objeto de Estudio: Se describe la realidad problemática y las delimitaciones de la investigación, la definición problemática, antecedentes, los objetivos e hipótesis. También se define el tiempo y el nivel de investigación que se llevará a cabo, así como el método y el diseño de esta.

Capítulo II: Marco Teórico y Metodológico: Se realiza una representación histórica de temas a tratar, finalmente dentro del marco conceptual definiremos los conceptos principales que se tienen que tomar en cuenta para el desarrollo de la tesis.

Capítulo III: Materiales y métodos: Se describe detalladamente el desarrollo del sistema mediante el uso de la metodología AUP establecidas mediante 4 fases.

Capítulo IV: Desarrollo e Implementación de Sistema de Información: Se mostrarán los resultados obtenidos. Al final se presenta las referencias bibliográficas, conclusiones, recomendaciones y el glosario de términos.

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo principalmente a Dios, y a mis padres, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi compañera de vida, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

Dedicatoria especial a mis abuelitos Hipolito, Olga, Nico y Dina, que ya no están presentes, pero que me inculcaron sus valores desde muy infante.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a los todos docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional.

Agradecimiento al INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO "EMILIO ROMERO PADILLA", un instituto de gran prestigio y a su Director Sr. Juan Lavado Abanto y agradecimiento especial a la Sra. Pilar Agnini, por su paciencia durante mis años de estudio y su apoyo posterior.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS	6
ÍNDICE	7
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y PALABRAS CLAVES	10
 CAPÍTULO I – ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO 	
1.1. INSTITUCIÓN.	12
1.1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	13
1.1.2. CARRERAS PROFESIONALES TÉCNICAS.	13
1.1.3. VISIÓN.....	14
1.1.4. MISIÓN	14
1.1.5. VALORES INSTITUCIONALES	14
1.1.6. UNIDAD ORGÁNICA.	16
 CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO 	
2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	18
2.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	18
2.1.2. VARIABLES E INDICADORES	18
2.1.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	18
2.1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	18
2.2. HIPÓTESIS.....	19
2.3. OBJETIVOS.....	20
2.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
2.4. MARCO TEÓRICO.....	20
2.4.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN	20
2.4.1.1. Ciclo De Vida De Un Sistema De Información.....	20
2.4.1.2. Componentes De Un Sistema De Información	21
2.4.1.3. Partes De Un Sistema De Información	21
2.4.1.4. Categorías	21
2.4.1.5. Actividades De Un Sistema De Información	21
2.5. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	23
2.5.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN PROPÓSITO	23
2.5.2. ¿QUÉ ES UN PROCESO?	24
2.5.3. METODOLOGÍA PROCESO UNIFICADO ÁGIL (AUP)	25
2.5.4. PROCESO DE DESARROLLO	26
2.6. MARCO METODOLÓGICO	26
2.6.1. METODOLOGÍA DEL PROCESO UNIFICADO – RUP	26
2.6.2. CICLO DE VIDA DEL PROCESO UNIFICADO	27
2.6.3. DIMENSIONES DEL RUP	27
2.6.4. FASES	27
2.6.5. ANÁLISIS.	28
2.6.6. METODOLOGÍA UML (Unified Modeling Language).	28
2.6.6.1. Diagrama de Casos de Uso.	29
2.6.6.2. Diagrama de Clases	29

2.6.6.3. Diagrama de Secuencia	29
2.6.6.4. Diagrama de Colaboración	30
2.6.6.5. ¿Qué es una Colaboración?.....	30
2.6.6.6. Diagrama de Actividades.....	30
2.6.6.7. Diagrama de Estado	31
2.6.7. BASE DE DATOS.	31
2.6.7.1. PHPMYADMIN.....	32
2.6.7.1.1. Requisitos:.....	32
2.6.8. PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA.	33
2.6.8.1. XAMPP	33
2.6.8.2. BOOTSTRAP 4.	33
2.6.8.3. VISUAL STUDIO CODE.	34
2.6.8.4. PHP.....	35
2.6.8.5. Ventajas del lenguaje PHP.....	36
2.6.8.6. Desventajas de programar en PHP:.....	37
2.6.9. SISTEMA OPERATIVO.	37
2.6.9.1. Windows 10 PRO.....	37
2.6.9.2. NET Framework 4.7	38

CAPÍTULO III – MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 PRESUPUESTO.	40
-----------------------	----

CAPÍTULO IV – DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE ALUMNOS – REGAL 1.0

4.1. RESUMEN DEL PROYECTO.	42
4.1.1. PLANEAMIENTO DEL PROYECTO.....	42
4.1.2. VISIÓN DEL PROYECTO.....	42
4.1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	43
4.1.4. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	44
4.1.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	45
4.1.5.1. Factibilidad Técnica:.....	45
4.1.5.2. Factibilidad Operativa:.....	45
4.1.5.3. Factibilidad Económica:.....	46
4.2. FASES:.....	46
4.2.1. FASE DE INICIO	46
4.2.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	46
4.2.3. FASE DE TRANSICIÓN	46
4.3. ANÁLISIS.....	47
4.4. SELECCIÓN DE METODOLOGÍA	47
4.5. CASOS DE USO.....	47
4.5.1. C01 – LOGUEO EL SISTEMA.....	47
4.5.2. C02 – ADMINISTRADOR	47
4.5.3. C03 – PANEL DE MANTENIMIENTO	47
4.5.3.1. Registro de Usuarios para el manejo del sistema	47
4.5.3.2. Matrícula de Alumnos	47
4.5.3.3. Registro de Profesores	47
4.5.3.4. Registro de Curso Modular	48
4.5.3.5. Registro de Carrera Profesional	48
4.5.3.6. Registro de Curso de Carrera Profesional	48
4.5.3.7. Generación de Horario.....	48
4.5.3.8. Registro de Notas	49
4.5.4. Panel de Reportes.	48

4.5.4.1. Registro de Usuarios para el manejo del sistema	49
4.5.4.2. Matricula de Alumnos	49
4.5.4.3. Registro de Profesores	50
4.5.4.4. Registro de Curso Modular	50
4.5.4.5. Registro de Carrera Profesional	50
4.5.4.6. Registro de Curso de Carrera Profesional	50
4.5.4.7. Generación de Horario	50
4.5.4.8. Registro de Notas	50
4.5.5. Cerrar Sesión.	50

FIGURAS CASO DE USO

PANEL: ACCESO AL SISTEMA REGAL 1.0	51
PANEL: PRINCIPAL	51
PANEL: REGISTROS DE USUARIOS PARA EL MANEJO DEL SISTEMA	52
PANEL: MANTENIMIENTO	52
PANEL: FICHA DE MATRÍCULA (REGISTRO DE ALUMNOS)	53
PANEL: REGISTRO DE PROFESORES	53
PANEL: REGISTRO DE CURSO MODULAR	54
PANEL: REGISTRO DE CARRERA PROFESIONAL.....	54
PANEL: REGISTRO DE CURSOS DE CARRERA PROFESIONAL.....	55
PANEL: HORARIOS DE CARRERA Y CURSO MODULAR	55
PANEL: REGISTRO DE NOTAS CARRERAS	56
PANEL: FILTRO REGISTRO DE NOTAS	56
PANEL: FILTRO REGISTRO DE NOTAS-ALUMNOS POR CURSO	57
PANEL: SUBIR NOTAS Y PROMEDIOS POR CURSO	57

BASE DE DATOS

BASE DE DATOS: "ISTER" – PHPMYADMIN - MYSQL	58
BASE DE DATOS: "ISTER" - TABLAS	59
BASE DE DATOS: "ISTER" – TABLAS RELACIONADAS	60

DIAGRAMAS DE FLUJO

PANEL: INICIO DE SESION	61
PANEL: GESTIÓN DE USUARIOS	62
PANEL: INICIO	63
PANEL: MANTENIMIENTO	64
PANEL: MATRICULAR ALUMNO	65
PANEL: REGISTRO DE CARRERA PROFESIONAL.....	66
PANEL: REGISTRO DE CURSO DE CARRERA PROFESIONAL	67
PANEL: REGISTRO DE CURSO MODULAR	68
PANEL: REGISTRO DE PROFESORES	69
PANEL: HORARIOS	70
PANEL: REGISTRO DE NOTAS	71
PANEL: REPORTES	72
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
WEB GRAFIA	75
GLOSARIO DE TÉRMINOS	77

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y PALABRAS CLAVES:

- ❖ **HARDWARE:** conjunto de los componentes materiales, tangibles, de un computador o un sistema informático. Incluye todas las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas, sin considerar los programas y otros elementos digitales que forman parte del software.
- ❖ **ISTER:** Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado –"EMILIO ROMERO PADILLA".
- ❖ **PROCESO:** Conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado.
- ❖ **SOFTWARE:** Es el soporte lógico e Inmaterial que permite que la computadora pueda desempeñar tareas inteligentes, dirigiendo a los componentes físicos o hardware con instrucciones y datos a través de diferentes tipos de programas.
- ❖ **SOFTWARE DE APLICACIÓN:** Son los programas diseñados para o por los usuarios, para facilitar la realización de tareas específicas en la computadora.
- ❖ **STAKEHOLDER:** Término que define a todas aquellas personas o entidades que pueden afectar o son afectados por las actividades de una organización.
- ❖ **METODOLOGÍA:** Es un conjunto integrado de técnicas y métodos que permite abordar de forma homogénea y abierta cada una de las actividades del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo.

CAPÍTULO I – ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. INSTITUCIÓN.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO "EMILIO ROMERO PADILLA" - ISTER

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Emilio Romero Padilla", fue autorizado para su funcionamiento en el año 1992, mediante RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0639-92-ED; designando como Promotor y Director, el Econ. JUAN LAVADO ABANTO.

El Instituto de Educación Superior, lleva el nombre del ilustre fundador de la Escuela de Economía de la Universidad Mayor de San Marcos, fue escritor y publicó importantes libros, como Historia Económica del Perú.

Las actividades académicas se iniciaron en abril del año 1993, ofertando la única carrera autorizada de ADMINISTRACIÓN BANCARIA, la misma que se vio afectada por el sistema financiero peruano que repercutió seriamente en nuestra región con la quiebra de varias instituciones financieras locales como cooperativas de ahorro, Mutual de Vivienda Bancos: Amazónico, Hipotecario, Industrial, Vivienda, Agrario, dejando sin trabajo a más de quinientos empleados, lo que originó una reducción significativa de la demanda para el estudio de la Carrera Profesional de Administración Bancaria, tal situación obligó a la Institución a realizar los estudios de factibilidad para gestionar la autorización para ofertar la Carrera Profesional de Computación e Informática. Posteriormente se gestionaron la autorización para ofertar las Carreras de Secretariado Ejecutivo Bilingüe y la de Gastronomía, y que en la actualidad se afronta la competencia desleal en materia de estudio de la Educación Superior Tecnológica, y los cambios de estructuras curriculares dispuestos por Ministerio de Educación, relacionado al trabajo de adecuación para las nuevas denominaciones de las carreras profesionales técnicas.

1.1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.

DENOMINACIÓN	:	IESTP. "Emilio Romero Padilla"
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
Lugar	:	Ciudad de Iquitos.
Distrito	:	Iquitos.
Provincia	:	Maynas.
Región	:	Loreto.
Dirección	:	Brasil N°175-183
Teléfono	:	(065) 233452
Promotor	:	Econ. Juan Lavado Abanto
Director General	:	Econ. Juan Lavado Abanto
Código Modular	:	1147180
Código de Local Escolar	:	367895
Registro Único de Contribuyente	:	20105935146



1.1.2. CARRERAS PROFESIONALES TÉCNICAS

- Gastronomía
- Desarrollo de Sistemas de Información.
- Secretariado Ejecutivo Bilingüe

1.1.3. VISIÓN

Al año 2022, ser una institución educativa acreditada y líder en la Educación Técnica en la Región Loreto alcanzando la excelencia educativa, con tecnología de última generación, con énfasis en la educación ambiental con profesores calificados y comprometidos con el desarrollo de la Región y el país.

1.1.4. MISIÓN

Somos un Instituto de Educación Superior que forma profesionales técnicos competentes y emprendedores, con valores personales, con conciencia ecológica y responsabilidad social para posesionarse en el entorno regional, nacional e internacional, integrados al mercado laboral con éxito.

1.1.5. VALORES INSTITUCIONALES

Vamos a desarrollar personas con capacidades y sustentados en la práctica de valores de honestidad, responsabilidad, superación, respeto, liderazgo y ética, que les permita actuar con autonomía y libertad en democracia.

❖ Honestidad

Este valor hace que las relaciones humanas se desenvuelvan en un ambiente de confianza y armonía, pues garantiza credibilidad cuando la persona hace lo que dice.

El valor de la honestidad es una forma de vivir congruente entre lo que se piensa y la conducta que se observa hacia el prójimo, que junto a la justicia, exige en dar a cada quién lo que le es debido. La persona que es honesta puede reconocerse por: ser siempre sincero, en su comportamiento, palabras y afectos. Asimismo, cumplir con sus compromisos y obligaciones al pie de la letra, sin trampas, engaños o retrasos

❖ Responsabilidad.

Es la disposición habitual de asumir las consecuencias de las propias decisiones, respondiendo de ellas ante alguien. Responsabilidad es la capacidad de dar respuesta de los propios actos.

Para que pueda darse alguna responsabilidad son necesarios dos requisitos:

Libertad: Las acciones han de ser realizadas libremente, el uso de razón es imprescindible para la libertad.

❖ **Superación.**

Comprende un proceso de transformación y desarrollo, a través del cual una persona trata de adoptar nuevas formas de pensamiento y adquirir una serie de cualidades que mejorarán la calidad de su vida. Mediante la superación personal el ser humano puede alcanzar un estado de satisfacción consigo mismo. La superación personal requiere acciones concretas, el simple deseo no basta, se necesita planeación, esfuerzo, trabajo continuo, resistencia.

Llegar a convertirse en una persona evolucionada no es un proceso fácil; implica dejar atrás muchas formas de pensamiento y comportamiento que se han ido adquiriendo con los años. Todo este proceso de cambio en busca de la superación es duro pero también maravilloso porque lo que tratamos es de renacer a una nueva realidad, a un individuo nuevo que ha logrado una evolución en su actitud frente a la vida.

❖ **Respeto.**

Es una de las bases sobre la cual se sustenta la ética y la moral en cualquier campo y en cualquier época.

El respeto es aceptar y comprender tal y como son los demás, aceptar y comprender su forma de pensar aunque no sea igual que la nuestra, aunque según nosotros está equivocado. Pero no solo a las personas se les debe el respeto más profundo sino todo aquello que nos rodea, respetar es aceptar y comprender al humilde y al engreído, al pobre y al rico, al sabio y al ignorante, es por pequeña o grande que sea, física, moral o intelectualmente situarla en el mismo lugar de comprensión y comprender su forma de ser pues se comprende que ese ser humano se merece toda tu atención, no importando su condición.

❖ **Liderazgo**

Expresado en la capacidad de convocar y desarrollar fuerzas positivas, lo cual permite ser más competitivos.

El trabajador debe estar motivado en su actividad laboral para hacer las cosas con gusto y poniéndole el mayor empeño.

❖ **Ética**

Carácter común de comportamiento o forma de vida que adopta un grupo de personas que pertenecen a una misma sociedad.

1.1.6. UNIDAD ORGÁNICA.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO "EMILIO ROMERO PADILLA" – ISTER



CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Emillo Romero Padilla – ISTER, maneja la información referente a los datos y registros de estudiantes de manera manual, es este proceso que genera pérdida de tiempo a la hora de procesar la información.

2.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo la implementación de un Sistema de Procesamiento de Datos beneficiaría a la institución?

2.1.2. VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	INDICADOR
Variable Independiente: Sistema de Registro de Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño de un Sistema de Registro de Alumnos, para mejorar los procesos de captación de datos, consultas y reportes para el Instituto ISTER. ✓ Implementación de un Sistema de Registro de Alumnos, para mejorar los procesos de captación de datos, consultas y reportes para el Instituto ISTER.
Variable Dependiente: Proceso de Gestión Operacional y Administrativo en el manejo de datos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de Usuarios y datos (Gestión Operacional). ✓ Optimizar el tiempo en los procesos de registros, consultas y reportes.

2.1.3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Toda la documentación para la recolección de datos, está compuesta por fichas impresas las cuales se trabajan de manera manual desarrolladas en Microsoft Excel y Microsoft Word respectivamente.

2.1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Instituto ISTER, no cuenta en la actualidad con un sistema de información que le permita administrar de forma adecuada y ordenada su registro de datos, referente al manejo del alumnado en las carreras profesionales y los módulos de educación que ofrecen a la ciudad de Iquitos. Es por ello que se vio la necesidad del desarrollo de este sistema de Registro de alumnos denominado "REGAL" en su versión 1.0, el cual agilizará el manejo de la información.

a) JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Ingeniería es la profesión que aplica con fundamento y responsabilidad los conocimientos científicos y técnicos logrados a través del estudio, la experiencia y la práctica para emplear racional y económicamente los recursos en beneficio del hombre y la sociedad.

Dado el carácter multidisciplinar de los sistemas de Información, el desarrollador adquiere conocimientos y se incorporan habilidades de muy diversa índole. A las capacidades propias de un Profesional Técnico y/o Ingeniero de Sistemas, centradas en el desarrollo e integración de aplicaciones informáticas, se añaden las específicas, relacionadas con los aspectos organizacionales, empresariales, interacción y comunicación propios de un sistema de Información.

Según lo antes citado, se desarrollará un Sistema de Información que resolverá la problemática con respecto a la agilización en los procesos de registros, consultas, y reportes, así como la falta de ordenamiento en la información.

b) JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA

La tecnología tiene una tendencia de cambio constante, lo cual repercute en prácticamente todos los campos de la sociedad, como la industria, finanzas o el comercio, y en el modo de vida diaria. Es en este contexto, profundamente sujeto a cambios impredecibles y extremadamente dependientes de la información, las empresas van adquiriendo conocimientos y experiencias que les ayudan a obtener mayor rentabilidad en sus recursos y aumento de productividad.

Por consiguiente el desarrollo de un Sistema de Información para mejorar los procesos de registros, consultas y reportes, permitirá, en dar el soporte necesario en las áreas involucradas, debido a que los procesos serán más dinámicos y entendibles en la interacción con el usuario.

2.2. HIPÓTESIS.

El desarrollo del presente Sistema de Información nos permitirá, en forma adecuada, mejorar la administración de la Información (Registros, Consultas y Reportes), en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Emilio Romero Padilla"- ISTER.

2.3. OBJETIVOS.

2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e Implementar un (01) software (*Sistema de Información*) para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Emilio Romero Padilla"- ISTER; que permita agilizar los procesos de administración de la Información (Registro, Consultas y Reportes), y contribuir a un manejo ordenado de los datos concernientes al alumnado.

2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Realizar los registros de información en la base de datos mediante el Sistema de manera ordenada.
- ❖ Realizar consultas de la información registrada mediante el Sistema, de una forma dinámica y ordenada para obtener datos precisos.
- ❖ Realizar los reportes necesarios mediante el Sistema y obtener resultados listos para su impresión.
- ❖ Rapidez en la información obtenida.
- ❖ Ahorro de tiempo.
- ❖ Satisfacción por los resultados del Sistema.

2.4. MARCO TEÓRICO.

2.4.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un Sistema de Información es un conjunto de componentes que interactúan entre sí, para lograr un objetivo en común. Existen una gran variedad de sistemas, los cuales pueden ser representados a través de un modelo basado en cinco bloques básicos: **Elementos de Entrada, Elementos de Salida, Sección de Información, Mecanismos de Control, y Objetivos**. Los recursos acceden al sistema a través de los elementos de entrada para ser modificados en la sección de transformación. Este proceso es controlado, con el fin de lograr el objetivo marcado. Una vez se haya llevado a cabo la transformación, el resultado sale del sistema o programa a través de los elementos de salida.

2.4.1.1. Ciclo De Vida De Un Sistema De Información

A lo largo del desarrollo de un nuevo sistema o programa, es el analista de sistemas y el director de proyectos, como responsables, deben tener en cuenta los siguientes principios:

- ❖ Implicar a los usuarios del sistema.
- ❖ Utilizar una estrategia resolución de problemas.
- ❖ Establecer fases y actividades.
- ❖ Documentar durante el desarrollo de un sistema.
- ❖ Establecer estándares.
- ❖ Gestionar los procesos del proyecto.

- ❖ No temer revisar o cancelar algún objetivo.
- ❖ Dividir los problemas y resolverlos uno a uno.
- ❖ Diseñar sistemas con previsión de crecimiento y cambio.

2.4.1.2. Componentes De Un Sistema De Información

Se divide en los siguientes:

- ❖ **Dispositivos de Entrada de Datos:** Permiten introducir datos en el ordenador.
 - **Memorias:** Permiten almacenar datos.
- ❖ **Dispositivos de Salida de Datos:** Permiten visualizar el resultado de los cálculos.
- ❖ **Componentes Lógicos:** El Sistema de Información está constituido por el conjunto de instrucciones que permitan al ordenador realizar una determinada tarea.
- ❖ **Sistema de Información de Aplicación:** Está orientado al usuario final, con conocimientos básicos de informática. Este tipo de Sistema de Información se ejecuta sobre una interfaz gráfica para hacer su uso más sencillo.
- ❖ **Sistema de Información de Programación:** Conjunto de programas que permite generar nuevos programas o modificar los existentes.
- ❖ **Sistema de Información de Sistema:** Conjunto de programa que oculta la complejidad del hardware al programador.

2.4.1.3. Partes De Un Sistema De Información

- ❖ **HARDWARE:** Conformado por los dispositivos electrónicos y mecánicos que realizan los cálculos y el manejo de la información de los datos.
- ❖ **SISTEMA DE INFORMACIÓN:** Aplicaciones y datos que explotan los recursos del hardware.
- ❖ **PERSONAL:** Compuesto por los usuarios y el desarrollador del Sistema de Información que interactúan con el sistema.
- ❖ **INFORMACIÓN DESCRIPTIVA:** Conjunto de manuales, formularios o cualquier soporte de ayuda para el uso del sistema.

2.4.1.4. Categorías:

- ❖ **SISTEMA PARA EL PROCESO DE TRANSACCIONES (TPS):** Efectúan y registran las transacciones diarias rutinarias, las cuales son necesarias para la marcha del negocio; sistema de forma creciente a nivel operativo de la organización.
- ❖ **SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS (OAS):** Aumenta la productividad de los trabajadores en la oficina, apoyando a las actividades de coordinación, organización y comunicación.
- ❖ **SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (MIS):** Sirve a las funciones de planificación, control y toma de decisiones, a la administración de la empresa, proporcionando informes rutinarios resumidos.
- ❖ **SISTEMA DE APOYO A DECISIONES (DSS):** Combina datos y modelos analíticos avanzados o herramientas de análisis de datos en la administración de una empresa, para apoyar la toma de decisiones semi estructurada y no estructurada.
- ❖ **SISTEMA DE TRABAJO DE CONOCIMIENTO (KWS):** Ayuda a los trabajadores de conocimientos en la creación e integración de nuevos conocimientos en una empresa.
- ❖ **SISTEMA DE SOPORTE A EJECUTIVOS (ESS):** Sistema De Información en el nivel estratégico de una empresa, diseñado para apoyar la toma de decisiones no estructuradas, mediante gráficos y comunicaciones avanzadas.

2.4.1.5. Actividades De Un Sistema De Información

- ❖ **ENTRADA DE DATOS:** proceso mediante el cual se captura y prepara datos para su posterior procesamiento. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales se realizan por el operador o el usuario, y las automáticas surgen de otros sistemas.
- ❖ **ALMACENAMIENTO DE DATOS:** proceso mediante el cual el sistema almacena de manera organizada los datos e información para su uso posterior.

Para hacer fácil su recuperación, los datos almacenados se organizan en:

- ✓ **Campo:** agrupación de caracteres que identifican a un sujeto, lugar u objeto, por ejemplo: nombre de un empleado.
- ✓ **Registro:** conjunto de campos relacionados por ejemplo el registro nómina de un trabajador podría componerse por el nombre, ítem, departamento y sueldo.
- ✓ **Archivo:** conjunto de registros relacionados por ejemplo el archivo planilla del mes enero del año 2001 podría estar

compuesto por registros de la nómina de todos los trabajadores durante el mes de enero de 2001.

✓ **Base de datos:** conjunto integrado de registros relacionados. Por ejemplo, la base de datos de empleados de una organización, podría incluir archivos de las planillas de todos los meses, junto con otros archivos relacionados a registros de evaluación de desempeño de cada trabajador, asistencia a capacitaciones, etc.

❖ **PROCESAMIENTO DE DATOS:** es la capacidad de efectuar operaciones con los datos guardados en las unidades de memoria. Durante este procesamiento se evidencia lo siguiente:

- ✓ Aumenta, manipula y organiza la forma de los datos.
- ✓ Analiza y evalúa su contenido.
- ✓ Selecciona la información para ser usada en la toma de decisiones, y constituye un componente clave en el sistema de información gerencial.

❖ **SALIDA DE INFORMACIÓN:** actividad que permite transmitir información útil y valiosa a los usuarios finales.

Un sistema de información debe tener control del desempeño del sistema, debe generar retroalimentación sobre las actividades de entrada, procesamiento, almacenamiento y salida de información. Esta retroalimentación debe evaluarse para determinar si el sistema cumple con los estándares de desempeño establecidos.

2.5. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

2.5.1. Clasificación según propósito

Los sistemas de información, de manera general se pueden clasificar de tres formas según sus propósitos generales:

- ❖ **Sistemas transaccionales:** Son Sistemas de Información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, entradas, salidas, etc.
- ❖ **Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones, Sistemas para la Toma de Decisión de Grupo, Sistemas Expertos de Soporte a la Toma de Decisiones y Sistema de Información para Ejecutivos:** Son Sistemas de Información que apoyan el proceso de toma de decisiones.

- ❖ **Sistemas Estratégicos:** Son sistemas de información desarrollado en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información.

En dependencia del enfoque los sistemas de información se pueden agrupar en una cierta clasificación, que brinda una idea esencial de su estructura y funcionamiento.

De acuerdo al elemento principal de proceso de la información, los sistemas de información pueden ser de tres tipos (Manual, Mecanizadas y Batch):

- ✓ **Manuales:** cuando el hombre auxiliado por cierto equipo (máquinas de escribir, sumadoras, archivos, etc.) realiza las principales funciones de recopilación, registro, almacenamiento, cálculo y generación de información.
- ✓ **Mecanizadas:** cuando cierta maquinaria realiza las principales funciones de procesamiento. Para los sistemas mecanizados que hacen uso de un computador, de acuerdo al tipo de interacción Hombre-Máquina, los sistemas de información pueden ser de dos tipos (Batch y en Línea]:
 - **Batch:** el usuario proporciona los datos necesarios para la ejecución de un proceso y espera a que el computador termine la tarea para recibir los resultados.
 - **En Línea:** existe un diálogo directo entre el usuario y el computador durante la ejecución de un proceso. En cuanto a la organización física de los principales recursos de procesamiento de datos, los sistemas de información pueden ser de tipo:
 - ✓ **Procesos centralizados:** los recursos se encuentran ubicados en un área física determinada, por lo que su acceso se realiza en las misma instalación o desde lugares retirados, mediante líneas de comunicación de datos (telefónicas, microondas, satélite, etc.).
 - ✓ **Proceso distribuido:** los recursos se encuentran diseminados en diversos lugares de una zona territorial (ciudad, país, continente, etc.), por lo que el procesamiento se realiza en el propio lugar donde se originan los datos, existiendo la posibilidad de compartir información entre las diversas instalaciones, mediante la información de una "Red de Comunicación".

2.5.2. ¿Qué es un proceso?

Un proceso es una serie sistemática de acciones o una serie de pasos repetitivos que buscan conseguir un resultado. Cuando estos pasos son seguidos pueden derivar consistentemente en los resultados esperados.

2.5.3. Metodología Proceso Unificado Ágil (AUP)

El Proceso Unificado Ágil (AUP, del inglés Agile Unified Process), es una versión Simplificada del Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process, RUP) desarrollada por Scott Ambler, que describe una aproximación al desarrollo de aplicaciones que combina conceptos propios del proceso unificado tradicional con técnicas ágiles, con el objetivo de mejorar la productividad.

En general, el Proceso Unificado Ágil supone un enfoque intermedio entre XP (Extreme Programming) y el Proceso Unificado de Rational, y tiene la ventaja de ser un proceso ágil que incluye explícitamente actividades y artefactos a los que la mayoría de desarrolladores ya están, de alguna manera, acostumbrados. Muchas organizaciones recelan de XP porque les parece demasiado ligero: XP no especifica cómo crear algunos de los artefactos que los gestores necesitan, lo cual es en cierta manera una contrariedad porque XP se considera, en general, un buen proceso ágil.

En el otro lado está el Proceso Unificado de Rational, cuya gestión resulta realmente sencilla pero que los desarrolladores suelen temer debido al gran número de artefactos que requiere. Esto también resulta desafortunado porque el Proceso Unificado tiene mucho que ofrecer, y puede ser adaptado y recortado hasta conseguir algo más o menos práctico (que es exactamente lo que IBM Rational recomienda). El Proceso Unificado Ágil, pues, se haya entre ambos, adoptando algunas de las técnicas ágiles de XP y otros procesos ágiles, pero reteniendo parte de la formalidad del Proceso Unificado de Rational.

El Proceso Unificado Ágil consta de cuatro fases que el proyecto pasa de forma secuencial. Dichas fases son, al igual que en el Proceso Unificado de Rational:

- ❖ **Iniciación:** El objetivo de esta fase es identificar el alcance inicial del proyecto, una arquitectura potencial para el sistema y obtener, si procede, financiación para el proyecto y la aceptación por parte de los promotores del sistema.
- ❖ **Elaboración:** Mediante esta fase se pretende identificar y validar la arquitectura del sistema.
- ❖ **Construcción:** El objetivo de esta fase consiste en construir software desde un punto de vista incremental basado en las prioridades de los participantes.
- ❖ **Transición:** En esta fase se valida y despliega el sistema en el entorno de producción.

2.5.4. Proceso de desarrollo

En esta metodología las disciplinas se llevan a cabo de manera iterativa, con la definición de las actividades de los miembros del equipo de desarrollo, con el fin de desarrollar, validar y entregar el software que responda a las necesidades de los Stakeholders.

En cada disciplina, la metodología plantea las diferentes actividades y artefactos a producir, lo cual no implica que se realicen o se produzcan todo lo planteado sino más bien lo que se necesita en el proyecto.

Las fases que plantea la metodología no constituyen el antiguo ciclo de vida secuencial o en cascada, sino más bien, es planteado de la siguiente manera:

- ❖ La fase de Inicio (Incepción), El objetivo de esta fase es identificar el alcance inicial del proyecto, una arquitectura potencial para el sistema y obtener, si procede, financiación para el proyecto y la aceptación por parte de los promotores del sistema.
- ❖ Fase de viabilidad, donde se lleva acabo el estudio suficiente, para decidir si continuar o no el proyecto.
- ❖ La fase de Elaboración no es una fase de requisitos o diseño, sino que es una fase donde se implementa de manera iterativa la arquitectura que constituye el núcleo central del sistema, y es donde se mitiga las cuestiones de alto riesgo.
- ❖ En la fase de construcción, se implementa de manera iterativa el resto de requisitos (de menor riesgo), se realiza pruebas y se prepara para el despliegue.
- ❖ Por cada una de las fases e iteraciones planteadas en las mismas, se puede hacer uso de la totalidad de las disciplinas o solo de algunas, esto dependerá de la iteración en la que se encuentre, debido a que el esfuerzo relativo en las disciplinas disminuye de iteración en iteración.

2.6. MARCO METODOLÓGICO.

2.6.1. METODOLOGÍA DEL PROCESO UNIFICADO – RUP

El Proceso Unificado de Desarrollo Software o simplemente Proceso Unificado es un marco de desarrollo de software que se caracteriza por estar dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura y por ser interactivo e incremental. El refinamiento más

conocido y documentado del Proceso Unificado es el Proceso Unificado de Rational o simplemente RUP.

El Proceso Unificado no es simplemente un proceso, sino un marco de trabajo extensible que puede ser adaptado a organizaciones o proyectos específicos. De la misma forma, el Proceso Unificado de Rational, también es un marco de trabajo extensible, por lo que muchas veces resulta imposible decir si un refinamiento particular del proceso ha sido derivado del Proceso Unificado o del RUP. Por dicho motivo, los dos nombres suelen utilizarse para referirse a un mismo concepto.

2.6.2. CICLO DE VIDA DEL PROCESO UNIFICADO.

En el ciclo de vida RUP veremos una implementación del desarrollo en espiral. Con el ciclo de vida se establecen tareas en fases e iteraciones. El RUP maneja el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable.

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una base de inicio.

2.6.3. DIMENSIONES DEL RUP.

El RUP tiene dos dimensiones:

- ❖ El eje horizontal representa tiempo y demuestra los aspectos del ciclo de vida del proceso.

- ❖ El eje vertical representa las disciplinas, que agrupan actividades definidas lógicamente por la naturaleza.

La primera dimensión representa el aspecto dinámico del proceso y se expresa en términos de fases, de iteraciones, y la finalización de las fases. La segunda dimensión representa el aspecto estático del proceso: cómo se describe en términos de componentes de proceso, las disciplinas, las actividades, los flujos de trabajo, los artefactos, y los roles.

2.6.4. FASES.

a. FASE DE INICIO

Durante esta fase de inicio las iteraciones se centran con mayor énfasis en las actividades de modelamiento de la empresa y en sus requerimientos.

b. FASE DE ELABORACIÓN

Durante esta fase de elaboración, las iteraciones se centran al desarrollo de la base de la diseño, encierran más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de la organización, análisis, diseño y una parte de implementación orientada a la base de la construcción.

c. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones las cuales se seleccionan algunos Casos de Uso, se redefine su análisis y diseño y se procede a su implantación y pruebas. En esta fase se realiza una pequeña cascada para cada ciclo, se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la nueva implementación del producto.

d. FASE DE TRANSICIÓN

Durante esta fase de transición busca garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega al usuario.

2.6.5. ANÁLISIS.

El análisis de sistemas es una tarea de ingeniería del software que cubre la distancia entre la definición del software a nivel sistema y el diseño del software. El análisis de sistemas es el estudio de una aplicación del sistema de información y de empresa actual, y la definición de las necesidades y las prioridades de usuario para conseguir una aplicación nueva o mejorada. Este se lleva a cabo con los siguientes objetivos en mente:

- ❖ Identificar la necesidad del cliente.
- ❖ Evaluar el concepto del sistema para establecer la viabilidad.
- ❖ Realizar un análisis técnico y económico.
- ❖ Asignar funciones al hardware, software y personal del sistema.
- ❖ Establecer restricciones de presupuesto y planificación temporal.

2.6.6. METODOLOGÍA UML (Unified Modeling Language).

UML es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para

definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Se puede aplicar en el desarrollo de software entregando gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional o RUP), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, sin embargo, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a Objetos.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

2.6.6.1. Diagrama de Casos de Uso

El Caso de Uso, es una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja, o de cómo se desea que trabaje. No pertenece estrictamente al enfoque orientado a objetos, es una técnica cuyo objetivo es capturar requisitos.

2.6.6.2. Diagrama de Clases

Es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de Clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clases incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de Caso de Uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones. El mundo real puede ser visto desde abstracciones diferentes (subjetividad).

Cada clase se representa en un rectángulo con tres comportamientos:

- ❖ Nombre de la Clase.
- ❖ Atributos de la Clase.
- ❖ Operaciones de la Clase.

2.6.6.3. Diagrama de Secuencia

Es Diagrama de Secuencia representa la forma en cómo un Cliente (Actor) u Objetos (clases) se comunican entre sí en

petición a un evento. Esto implica recorrer toda la secuencia de llamadas, de donde se obtienen las responsabilidades claramente.

Dicho Diagrama puede ser obtenido de dos partes, desde el Diagrama Estático de Clases o el Caso de Uso (son diferentes).

Los Componentes de un Diagrama de Secuencia son:

- ❖ **Objeto/Actor**, el rectángulo representa una instancia de un Objeto en particular, y la línea punteada representa las llamadas a métodos del objeto.
- ❖ **Mensaje a otro Objeto**, se presenta por una flecha entre un objeto y otro, representa la llamada de un método (operación) de un objeto en particular.
- ❖ **Mensaje al Mismo Objeto**, no solo llamadas a métodos de objetos externos pueden realizarse, también es posible visualizar llamadas a métodos desde el mismo objeto de estudio.

2.6.6.4. Diagrama de Colaboración

Son útiles en la fase exploratoria para identificar objetos.

La distribución de los objetos en el diagrama permite observar adecuadamente la interacción de un objeto con respecto a los demás. La estructura estática viene dada por los enlaces, la dinámica por el envío de mensajes por los mensajes.

2.6.6.5. ¿Qué es una Colaboración?

Es una descripción de una colección de objetos que interactúan para implementar un cierto comportamiento dentro de un contexto. Describe una sociedad de objetos cooperantes unidos para realizar un cierto propósito. Una Colaboración contiene ranuras que son rellenas por los objetos enlace en tiempo de ejecución. Una ranura de Colaboración se llama Rol porque describe el propósito de un objeto o un enlace dentro de la Colaboración

2.6.6.6. Diagrama de Actividades

El Diagrama de Actividades es una especialización del Diagrama de Estado, organizado respecto de las acciones y usado para especificar.

- ❖ Un Método
- ❖ Un Caso de Uso
- ❖ Un Proceso de Negocio

Un Diagrama de Actividades es provechoso para entender el comportamiento de alto nivel de la ejecución de un sistema, sin profundizar en los detalles internos de los mensajes. Los parámetros de entrada y salida de una acción se pueden mostrar usando las relaciones de flujo que conectan la acción y un estado de flujo de objeto.

2.6.6.7. Diagrama de Estado

Muestra el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto durante su vida en una aplicación, junto con los cambios que permiten pasar de un estado a otro. Los Diagramas de Estado representan autómatas de estados finitos, desde el proceso de vida de los estados y las transiciones. Son útiles solo para los objetos con un comportamiento

Significativo, cada objeto está en un estado en cierto instante el cual está caracterizado parcialmente por los valores de alguno de los atributos del objeto. Los Diagramas de Estado son autómatas, jerárquicos que permiten expresar concurrencia, sincronización y jerarquías de los objetos. Son gastos dirigidos y deterministas, esta transición es instantánea y se debe a la concurrencia de un objeto.

2.6.7. BASE DE DATOS.

Una base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Hay programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés Database Management System o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas; También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

2.6.7.1. PHPMYADMIN.

phpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando un navegador web. Actualmente puede crear y eliminar bases de datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 72 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL Versión 2.

Este proyecto se encuentra vigente desde el año 1998, siendo el mejor evaluado en la comunidad de descargas de SourceForge.net como la descarga del mes de diciembre del 2002. Como esta herramienta corre en máquinas con Servidores Webs y Soporte de PHP y MySQL, la tecnología utilizada ha ido variando durante su desarrollo.

2.6.7.1.1. Requisitos:

❖ Servidor web

Ya que la interfaz de phpMyAdmin está basada íntegramente en su navegador, necesitará un servidor web (como Apache, nginx, IIS) en el que instalar los archivos de phpMyAdmin.

❖ PHP

- Necesita PHP 7.2.5 o superior, with session support, the Standard PHP Library (SPL) extensión, hash, ctype, and JSON support.
- Para subir archivos ZIP, necesita la extensión zip de PHP.
- Necesita el módulo GD2 de PHP para mostrar las miniaturas de JPEGs («image/jpeg: inline») conservando su relación de aspecto original.

❖ Base de datos

phpMyAdmin puede trabajar con bases de datos compatibles con MySQL.

- MySQL 5.5 o posterior
- MariaDB 5.5 o posterior

❖ Navegador web

Para acceder a phpMyAdmin necesitará un navegador web con cookies y JavaScript activado.

2.6.8. PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA.

2.6.8.1. XAMPP.

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.

Te permite instalar de forma sencilla Apache en tu propio ordenador, sin importar tu sistema operativo (Linux, Windows, MAC o Solaris). Y lo mejor de todo es que su uso es gratuito

XAMPP es una herramienta de desarrollo que te permite probar tu trabajo (páginas web o programación por ejemplo) en tu propia computadora sin necesidad de tener que acceder a internet.

❖ **Requerimientos del Software:**

- MySQL 5.0.41
- PHP 5.2.2
- PHP 4.4.7
- phpMyAdmin 2.10.1

❖ **Requerimientos del hardware:**

Los requisitos mínimos recomendados son 256 MB de RAM para un sitio web de un único ordenador y 85 MB de almacenaje, aunque esto no baste para un sitio público frecuentado o un sitio con subidas de archivos habilitadas.

El tamaño de instalación puede reducirse en unos 50Mb para una instalación de desarrollo, y en unos 26Mb para una instalación normal de usuario final.

2.6.8.2. BOOTSTRAP 4.

Es un kit de herramientas de código abierto para desarrollos web responsive con HTML, CSS y JavaScript.

Con él puedes darle forma a tu sitio web a través del uso de sus librerías CSS y JavaScript. Incluye diferentes componentes:

ventanas modales, menús, cuadros, botones, formularios... Es decir, los elementos que necesitas para maquetar tu página.

❖ **Compatibilidad:**

- Google Chrome (en todas las plataformas)
- Mozilla Firefox (en todas las plataformas)
- Internet Explorer (Windows)
- Microsoft Edge (Windows, Android, iOS, Windows 10 mobile)
- Safari (Mac, iOS)
- Opera (Mac, Windows)

2.6.8.3. VISUAL STUDIO CODE.

Es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para **Windows, Linux, macOS y Web**. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. También es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias. Es gratuito y de código abierto, aunque la descarga oficial está bajo software privativo e incluye características personalizadas por Microsoft.

Visual Studio Code se basa en Electron, un framework que se utiliza para implementar Chromium y Node.js como aplicaciones para escritorio, que se ejecuta en el motor de diseño Blink. Aunque utiliza el framework Electron, el software no usa Atom y en su lugar emplea el mismo componente editor (Monaco) utilizado en Visual Studio Team Services (anteriormente llamado Visual Studio Online).

❖ **Características**

Es compatible con varios lenguajes de programación y un conjunto de características que pueden o no estar disponibles para un lenguaje dado.

Muchas de las características de Visual Studio Code no están expuestas a través de los menús o la interfaz de usuario. Más bien, se accede a través de la paleta de comandos o a través de archivos .json (por ejemplo, preferencias del usuario). La paleta de comandos es una interfaz de línea de comandos. Sin embargo, desaparece si el usuario hace clic fuera de él o presiona una combinación de teclas en el teclado para interactuar con algo que está fuera de él. Esto también se aplica a los comandos que

requieren mucho tiempo. Cuando esto sucede, el comando en progreso se cancela.

En el rol de editor de código fuente, Visual Studio Code permite cambiar la página de códigos en la que se guarda el documento activo, el carácter que identifica el salto de línea (una opción entre LF y CRLF) y el lenguaje de programación del documento activo.

2.6.8.4. PHP.

PHP (acrónimo recursivo de PHP: **Hypertext Preprocessor**) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o en Perl), las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo" (en este caso, mostrar "¡Hola, soy un script de PHP!"). El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php` y `?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como Javascript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga.

Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales

❖ Código abierto

Como es un lenguaje de código abierto, PHP no genera costos para los programadores que desean trabajar con él, lo cual es una gran ventaja, especialmente para aquellos que trabajan de manera autónoma.

Esto representa oportunidades para desarrollar aplicaciones generales para la web, sin ningún problema legal con los fundadores del lenguaje.

Los programadores también pueden usar el facilitador de código abierto para mejorar aún más PHP, eliminando

cualquier tipo de fallas, bugs o, incluso, trabajando en la optimización del desempeño.

Esta es una práctica muy común en la comunidad PHP, que es proactiva a la hora de compartir actualizaciones para que todos puedan usar las versiones mejoradas.

❖ **Admite una gran cantidad de datos**

Una de las principales preocupaciones de los programadores es la complejidad que tendrán sus aplicaciones web, ya que cuantos más recursos tengan, más datos comenzarán a administrar.

Los sitios con una variedad de detalles visuales, ecommerces y otros proyectos web de gran porte tienden a necesitar una gran cantidad de información cuando están activos.

Sin PHP, sería difícil poder ejecutar estas aplicaciones con el rendimiento mínimo requerido para la experiencia de navegación.

No es difícil comprender la elección de profesionales por parte de PHP para desarrollar la mayoría de sus proyectos web, ya que, además de la facilidad de trabajo, también existen ventajas directas de

2.6.8.5. Ventajas del lenguaje PHP

- Lenguaje totalmente libre y abierto.
- Posee una curva de aprendizaje muy baja.
- Los entornos de desarrollo son de rápida y fácil configuración.
- Fácil de instalar: existen paquetes autoinstalables que integran PHP rápidamente.
- Fácil acceso e integración con la bases de datos.
- Posee una comunidad muy grande.
- Es el lenguaje con mayor usabilidad en el mundo.
- Es un lenguaje multiplataforma.
- Completamente orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas y/o páginas web con acceso a una Base de Datos.
- El código escrito en PHP es invisible al navegador ya que se ejecuta al lado del servidor y los resultados en el navegador es HTML.
- Posee una versatilidad para la conexión con la mayoría de base de datos que existen en la actualidad

2.6.8.6. Desventajas de programar en PHP:

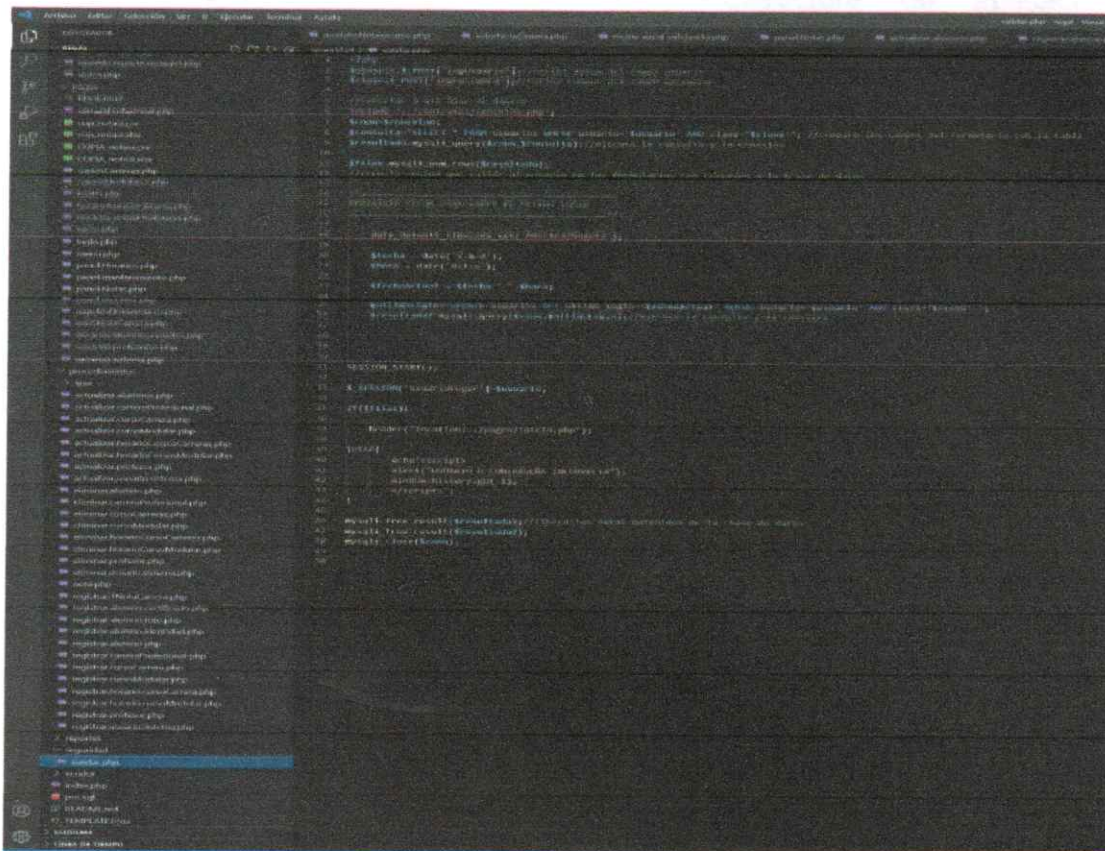
- El inconveniente es que el código fuente no pueda ser ocultado de una manera eficiente. La ofuscación es una técnica que puede dificultar la lectura del código y, en ciertos aspectos representa tiempos de ejecución.
- Nuestro código estará seguro para ejecutar si es nuestro propio servidor. Por lo tanto, si un cliente requiere su código en su pc, tendríamos que dejar el código fuente, sin manera de ocultarlo, aunque hay muchas aplicaciones para PHP que nos ayuda a encriptar el código fuente.
- Si no lo configuras y/o proteges correctamente dejas abiertas muchas brechas de seguridad que a la larga tendremos problemas.
- Solo se ejecuta en un servidor y se necesita un servidor web para que funcione.

CAPTURA PARTE DE LA CODIFICACIÓN INICIO DE SESION EN PHP

```

<code>
</code>

```



2.6.9. SISTEMA OPERATIVO.

2.6.9.1. Windows 10 PRO

Es un sistema operativo desarrollado por Microsoft como parte de la familia de sistemas operativos Windows NT. Fue dado a conocer oficialmente en septiembre de 2014, seguido por una breve presentación de demostración en la conferencia Build 2014. Entró en fase beta de prueba en octubre de 2014 y fue lanzado al público en general el 29 de julio de 2015.

Para animar su adopción, Microsoft anunció su descarga gratuita por un año desde su fecha de lanzamiento, para los usuarios que contasen con copias genuinas de Windows 7 (SP1) o Windows 8.1 Update. En julio de 2015 se habilitó una herramienta que permitía reservar esta actualización; dicha herramienta notificaba a cada usuario el momento en el que estaría lista la descarga de la actualización para su dispositivo, para así instalar la compilación 10240, la primera versión estable liberada. Los participantes en el programa Windows Insider podían recibir una licencia de Windows 10, pero con ciertas condiciones, entre ellas que su sistema operativo instalado (7, 8 u 8.1) fuese legítimo.¹⁰

Esta edición introdujo una arquitectura de aplicaciones «universales». Desarrolladas con la interfaz Continuum y, posteriormente, con la interfaz Fluent Design, estas aplicaciones pueden ser diseñadas para ejecutarse en todas las familias de productos de Microsoft con un código casi idéntico (incluyendo computadoras personales, tabletas, teléfonos inteligentes, sistemas embebidos, Xbox One, Surface Hub y HoloLens). La interfaz de usuario fue revisada para realizar transiciones entre una interfaz orientada al ratón y una interfaz orientada a la pantalla táctil basadas en dispositivos de entrada disponibles (particularmente en tabletas). Ambas interfaces incluyen un menú Inicio actualizado que comprende un diseño mezclado de Windows 7 con el diseño metro de Windows 8. También se introduce la Vista de Tareas, un sistema de escritorio virtual, el navegador web Microsoft Edge y otras aplicaciones nuevas o actualizadas, un soporte integrado para iniciar sesión a través de huella digital o reconocimiento facial llamado Windows Hello, nuevas características de seguridad para entornos empresariales, DirectX 12 y WDDM 2.0 para mejorar las capacidades gráficas del sistema operativo para los videojuegos.

Microsoft describió a Windows 10 tanto un sistema operativo como un servicio que puede recibir actualizaciones en curso para sus características y funcionalidades, además con la habilidad en los entornos empresariales para recibir actualizaciones no críticas en un ritmo más lento, o un soporte a largo plazo que solo recibe actualizaciones críticas, tales como parches de seguridad, en el curso de vida de cinco años de soporte general. Terry Myerson, vicepresidente ejecutivo de Windows and Devices Group de Windows, demostró que las metas de este modelo fue reducir la fragmentación en toda la plataforma de Windows, como Microsoft pretendía tener Windows 10 instalado en al menos mil millones de dispositivos en los dos o tres años después de su lanzamiento.

2.6.9.2. NET Framework 4.7

El 4.7 de .NET Framework es el componente de Windows 10 que permite crear y ejecutar aplicaciones de software y servicios Web. Estos componentes facilitan la integración compartiendo datos e información a través de la red mediante protocolos y estándares independientes de la plataforma, como XML, SOAP y HTTP.

Framework .NET ofrece lo siguiente:

Un entorno enormemente productivo y basado en estándares para integrar el código existente con aplicaciones y servicios de próxima generación o la flexibilidad para afrontar los retos que suponen la implementación y la operación de aplicaciones en toda la empresa.

Sus componentes en el marco de trabajo son:

- ❖ El conjunto de lenguajes de programación.
- ❖ La biblioteca de Clases Base o BLC.
- ❖ El Entorno Común de Ejecución para Lenguajes.

El desarrollo de lenguajes se facilita, por lo que el marco de trabajo .NET soporta ya más de 20 lenguajes de programación y es posible desarrollar cualquiera de los tipos de aplicaciones soportados en la plataforma con cualquiera de ellos, lo que elimina las diferencias que existían entre lo que era posible hacer con uno u otro lenguaje.

MÓDULO III – MATERIALES Y
PROTECCIÓN

CAPÍTULO III – MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 PRESUPUESTO.

En la siguiente tabla presento los recursos necesarios para la implementación del proyecto.

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo Total (S/.)
4. Recursos Humanos				
➤ Torres Oaki Kedwin Jean	Persona	1,000.00	1	1,000.00
5. Recursos Materiales				
➤ Papel Bond Millar	Millar	15.00	3	45.00
➤ Lapicero	Global	1.50	9	13.50
➤ Engrapador	Global	0	1	0
➤ Perforador	Global	0	1	0
➤ Folder	Global	1.50	2	3.00
➤ Acceso a Internet	Global	90.00	1	90.00
6. Recursos Técnicos				
6.1 Hardware				
➤ Computadora	Global	Ingresó como donativo	1	0.00
➤ Impresora	Global	0	1	0.00
6.2 Software				
➤ Visual Studio Code	Global	Open Source	1	0.00
➤ Windows 10 64bits	Global	Ingresó como donativo	1	0.00
Total				S/. 1151.50

CAPÍTULO IV – DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE ALUMNOS – REGAL 1.0

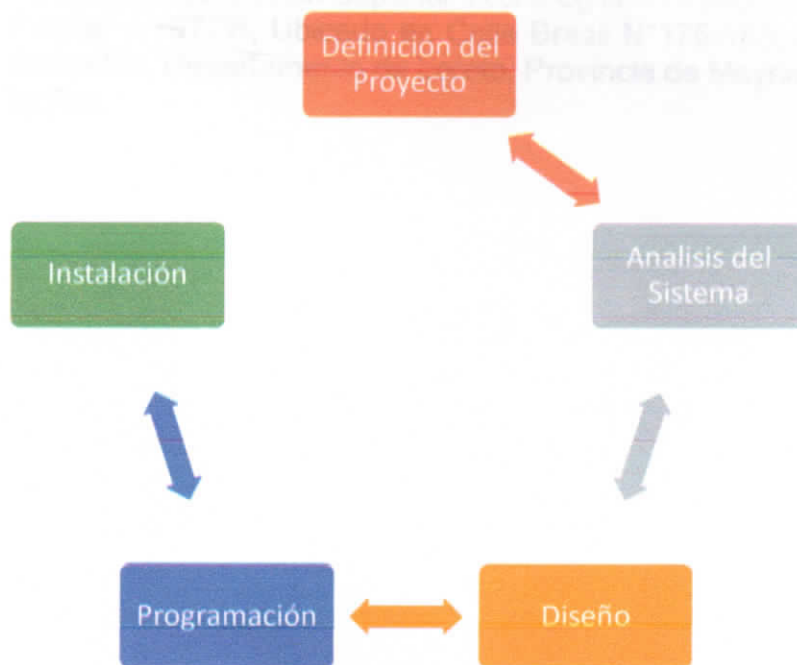
4.1. RESUMEN DEL PROYECTO.

El presente Sistema de Información nos permitirá agilizar la administración y el manejo de datos en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Emilio Romero Padilla" – ISTER, en el cual se podrá realizar registros, consultas y reportes de datos relacionados a los estudiantes y los cursos que maneja dicha Institución.

Usuarios:

- ❖ Personal Administrativo de la Institución.
- ❖ Profesores.
- ❖ Administrador del sistema.

4.1.1. PLANEAMIENTO DEL PROYECTO



4.1.2. VISIÓN DEL PROYECTO

Geográfico: El proyecto beneficiará al proceso y extracción de información concerniente al progreso de registros, consultas y reportes a nivel de la Institución.

Organizacional: Optimizará el proceso de extracción de información del área académica de la Institución.

Funcional: Mayor respaldo a la obtención de información en el Instituto ISTER, la cual será de marea rápida, precisa, eficiente y de mayor entendimiento para el personal encargado de tratar con la

información del educando, así como el Director General del Instituto, de modo que la toma de decisiones sea la adecuada y precisa.

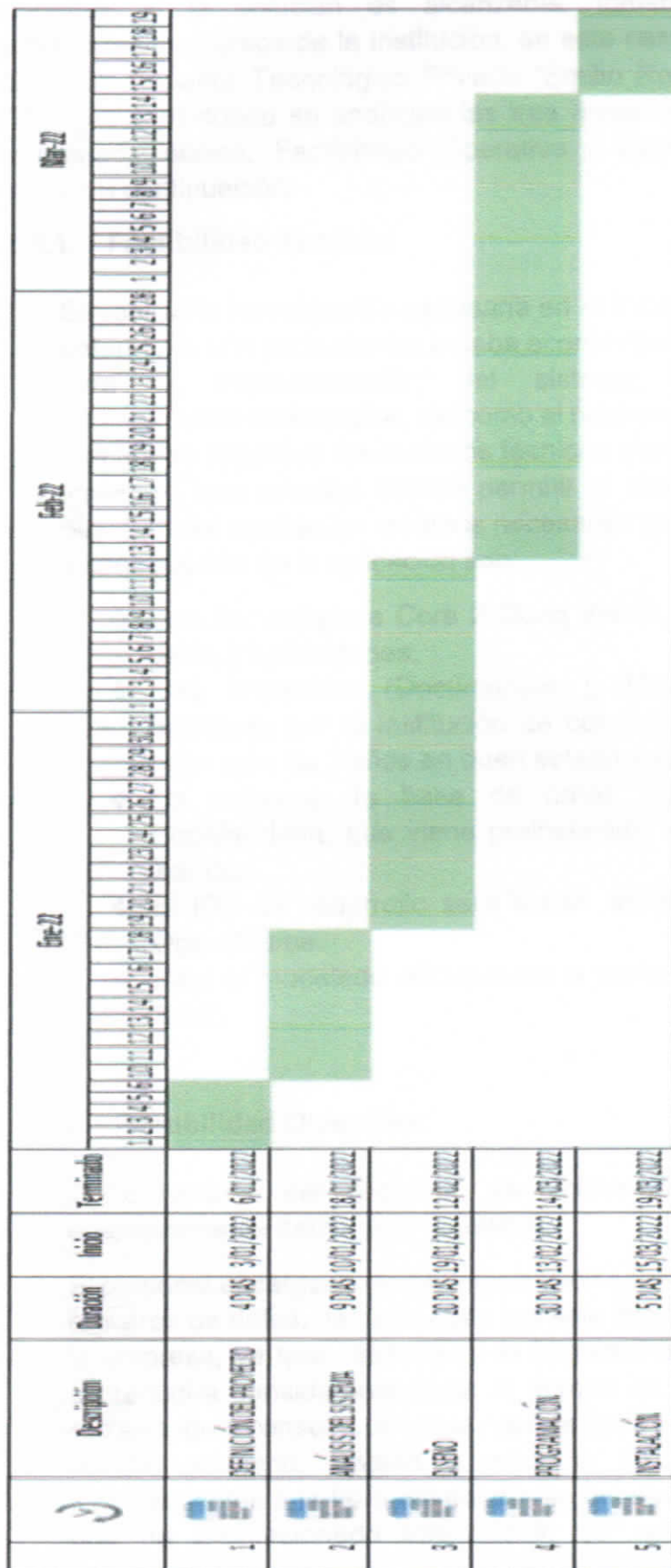
Beneficios: Los principales beneficios que se obtendrán al implementar el Sistema de Información denominado “**Registro de Alumnos REGAL 1.0**”, en el Instituto ISTER son:

- ❖ El sistema puede ser utilizado en simultáneo por varios usuarios. Realizando registros, consultas, capturas y finalmente arrojando reportes para la toma de decisiones.
- ❖ El acceso rápido a la información y por consecuente a la mejora en la atención.
- ❖ Evitar la pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en la base de datos.

4.1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto es desarrollado en el área de sistemas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Emilio Romero Padilla” – ISTER, Ubicado en Calle Brasil N°175-183, en la Ciudad de Iquitos, Departamento de Loreto, Provincia de Maynas, Distrito de Iquitos.

4.1.4. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



4.1.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En esta etapa se elabora un estudio de factibilidad el cual permite determinar si la solución es alcanzable, tomando en cuenta restricciones y recursos de la Institución, en este caso, el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Emilio Romero Padilla" – ISTER, es aquí donde se analizará las tres áreas de la factibilidad: Factibilidad Técnica, Factibilidad Operativa y Económica que se detallará a continuación:

4.1.5.1. Factibilidad Técnica:

Se realizó la investigación necesaria en el Instituto ISTER, para determinar si la parte técnica estaba acorde con las necesidades para la implementación del sistema, verificando la infraestructura tecnológica, así como el recurso humano de esta manera se identificó los recursos técnicos que tiene el área de sistemas, que además deberá permitir el almacenamiento de datos. En tal sentido los recursos necesarios para la habilitación y construcción de la aplicación son:

- ❖ Una computadora Core 2 Quaq Inside, para almacenar datos y aplicaciones.
- ❖ Una impresora (Documentos y Reportes), recurso habilitado por la Institución de compra que data desde hace más de 2 años en buen estado y operativa.
- ❖ Un software de base de datos, en nuestro caso PhpMyAdmin, que viene preinstalado con la aplicación Xampp.
- ❖ El IDE de desarrollo será Visual Studio Code, versión OpenSource.
- ❖ Para el modelado utilizaremos la herramienta Star UML 3.0.2.

4.1.5.2. Factibilidad Operativa:

El desarrollo del Sistema de Información es factible operativamente debido a lo siguiente:

El personal encargado de dar información sobre los procesos de registros de datos, ven con buen pie esta iniciativa por parte de la empresa, ya que después de la implementación del mismo, se reducirá considerablemente el tiempo en los procesos de recolección y consulta de datos, ya que en la actualidad todo se llevaba a mano. Debido a esto no se han presentado inconvenientes a la hora del desarrollo del sistema, además se nos ha proporcionado información de relevancia para la

adecuada planificación y análisis necesario para el desarrollo de esta herramienta.

4.1.5.3. Factibilidad Económica:

Se determinaron los recursos para desarrollar, implantar, y mantener en operación el sistema programado, se puso de manifiesto el equilibrio existente en los costos del sistema y los beneficios que derivaron de este, lo cual permitió observar de una manera más precisa las bondades del sistema propuesto.

4.2. FASES:

4.2.1. FASE DE INICIO.

Durante esta fase de inicio, las iteraciones se centran con mayor énfasis en las actividades de modelamiento del sistema y sus requerimientos

4.2.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Durante esta fase de elaboración, las iteraciones se centran en el desarrollo de la base del diseño, encierran más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de la institución, análisis, diseño y se procede a su implantación y pruebas. En esta fase se realiza una pequeña cascada de cada ciclo, se realizan tantas interacciones hasta que se termine la nueva implementación del proyecto.

4.2.3. FASE DE TRANSICIÓN.

Se busca garantizar que se tiene un proyecto preparado para su entrega al usuario.

4.3. ANÁLISIS

El análisis de sistemas es una tarea de ingeniería del software que cubre la distancia entre la definición del software a nivel sistema y el diseño del software. El análisis de sistemas es el estudio de una aplicación del sistema de información y de proceso actual, y la definición de las necesidades y las prioridades del usuario para conseguir una aplicación nueva o mejorada. Este se lleva a cabo con los siguientes objetivos en mente:

- ❖ Identificar las necesidades del usuario.
- ❖ Evaluar el concepto del sistema para establecer la viabilidad.
- ❖ Realizar un análisis técnico y económico.
- ❖ Asignar funciones de Hardware, software y personal del sistema.
- ❖ Establecer restricciones de presupuesto y planificación temporal.

4.4. SELECCIÓN DE METODOLOGÍA

- ❖ **Información:** Se analiza la cantidad de información que pueda existir.
- ❖ **Conocimiento:** Se tomará en cuenta el grado de conocimiento que se tiene de la metodología para el desarrollo del proyecto.
- ❖ **Flexibilidad:** Adaptabilidad de la metodología para adaptarse en cualquier situación.
- ❖ **Compatibilidad:** Se examinará el grado de compatibilidad de las metodologías.
- ❖ **Tiempo de desarrollo:** Se tomará el tiempo requerido que abarca la metodología para el desarrollo del proyecto.

4.5. CASOS DE USO

4.5.1. C01 – LOGUEO EL SISTEMA

4.5.2. C02 – ADMINISTRADOR:

- ❖ Gestionar Usuarios.

4.5.3. C03 – PANEL DE MANTENIMIENTO.

4.5.3.1. Registro de Usuarios para el manejo del sistema:

- ✓ Registro de Usuario Administrador
- ✓ Registro de Usuario Editor.
- ✓ Registro de Usuario Profesor.
- ✓ Registro de Usuario Alumno.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de usuarios).

4.5.3.2. Matrícula de Alumnos.

- ✓ Selección de año académico.
- ✓ Selección de carrera profesional.
- ✓ Ingreso de datos del alumno. (Apellidos, Nombres, DNI, Edad, Dirección, Correo, Celular/Teléfono, Ciudad, Departamento, Provincia, Distrito)
- ✓ Ingreso de número de matrícula.
- ✓ Fecha de registro en el sistema.
- ✓ Código de alumno.
- ✓ Generación automática de usuario y contraseña para ingreso al sistema.
- ✓ Ingreso de certificado de estudios de 1ero a 5to año.
- ✓ Ingreso de copia de DNI legalizada.
- ✓ Ingreso de Foto de Alumno.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.3.3. Registro de Profesores.

- ✓ Ingreso de Apellidos.
- ✓ Ingreso de Nombres.
- ✓ Ingreso de DNI.
- ✓ Ingreso de Dirección
- ✓ Ingreso e Correo.
- ✓ Ingreso de celular / Teléfono
- ✓ Selección de Turno.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.3.4. Registro de Curso Modular.

- ✓ Ingreso de Código de Curso.
- ✓ Ingreso de Nombre de Curso Modular.
- ✓ Ingreso de la descripción del Curso Modular.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.3.5. Registro de Carrera Profesional.

- ✓ Ingreso de Código de Carrera Profesional.
- ✓ Ingreso de Nombre de Carrera Profesional.
- ✓ Ingreso de la descripción de Carrera Profesional.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.3.6. Registro de Curso de Carrera Profesional.

- ✓ Ingreso de Código de Curso de Carrera Profesional.
- ✓ Ingreso de Nombre de Curso Modular de Carrera Profesional.
- ✓ Ingreso de la descripción del Curso Modular de Carrera Profesional.
- ✓ CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.3.7. Generación de Horario

- ✓ Horario Cursos de Carrera Profesional
 - Selección de Código de Curso de Carrera Profesional.
 - Selección de Código de Carrera Profesional.
 - Selección de Carrera Profesional
 - Selección de Ciclo.
 - Selección de Semestre.
 - Selección de Módulo.
 - Selección de Cursos de Carrera Profesional.
 - Selección de Días Hábiles.
 - Selección de las Horas del Curso por Día.
 - Selección de la Hora de Recreo.
 - Selección del Turno.
 - CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

- ✓ Horario Cursos Modulares
 - Selección de Código de Curso Modular.
 - Selección de Curso Modular.
 - Selección de Días Hábiles.
 - Selección de las Horas del Curso por Día.
 - Selección del Turno.
 - CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros)

4.5.3.8. Registro de Notas

- ✓ Notas Cursos de Carrera Por Fin de Módulo
 - Selección de Código de Carrera Profesional.
 - Selección de Código de Alumno.
 - Selección de Código de Profesor.
 - Selección de Profesor.
 - Selección de Ciclo
 - Ingreso de las Notas de Fin de Módulo (formato descargable excel).
 - CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).
- ✓ Notas por Módulos
 - Selección de Código de Carrera Profesional.
 - Selección de Código de Alumno.
 - Selección de Código de Profesor.
 - Selección de Profesor.
 - Selección de Ciclo
 - Ingreso de las Notas Finales de Módulo (formato descargable excel).
 - CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).
- ✓ Notas Cursos Modulares
 - Selección de Código de Curso Modular.
 - Selección de Curso Modular.
 - Selección de Código de Alumno.
 - Selección de Código de Profesor.
 - Selección de Profesor.
 - Ingreso de las Notas Finales de Módulo (formato descargable excel).
 - CRUD de manejo de datos (Registro, Actualización y Eliminación de registros).

4.5.4. Panel de Reportes.

4.5.4.1. Reportes de Usuarios para el manejo del sistema:

- ✓ Reporte general de usuario asignado al sistema.

4.5.4.2. Matrícula de Alumnos.

- ✓ Reporte general de alumnos registrados.
- ✓ Reporte por alumnos

- 4.5.4.3. Registro de Profesores.
 - ✓ Reporte general de profesores registrados.
 - ✓ Reporte por alumnos
- 4.5.4.4. Registro de Curso Modular.
 - ✓ Reporte general de curso modular.
- 4.5.4.5. Registro de Carrera Profesional.
 - ✓ Reporte general de carrera profesional.
- 4.5.4.6. Registro de Curso de Carrera Profesional.
 - ✓ Reporte general de carrera profesional.
- 4.5.4.7. Generación de Horario
 - ✓ Reporte general horario de carrera profesional.
 - ✓ Reporte general horario de curso modular.
- 4.5.4.8. Registro de Notas
 - ✓ Notas Cursos de Carrera Por Mes
 - Reporte de notas del curso de carrera por mes y ciclo,
 - ✓ Notas Cursos de Carrera Por Ciclo
 - Reporte de notas de carrera por ciclo.
 - ✓ Notas por Módulos
 - Reporte de notas de cursos por módulo(carreras profesionales)
 - ✓ Notas Cursos Modulares
 - Reporte de notas de cursos modulares por mes.

4.5.5. Cerrar Sesión.

FIGURAS CASO DE USO

PANEL: ACCESO AL SISTEMA REGAL 1.0



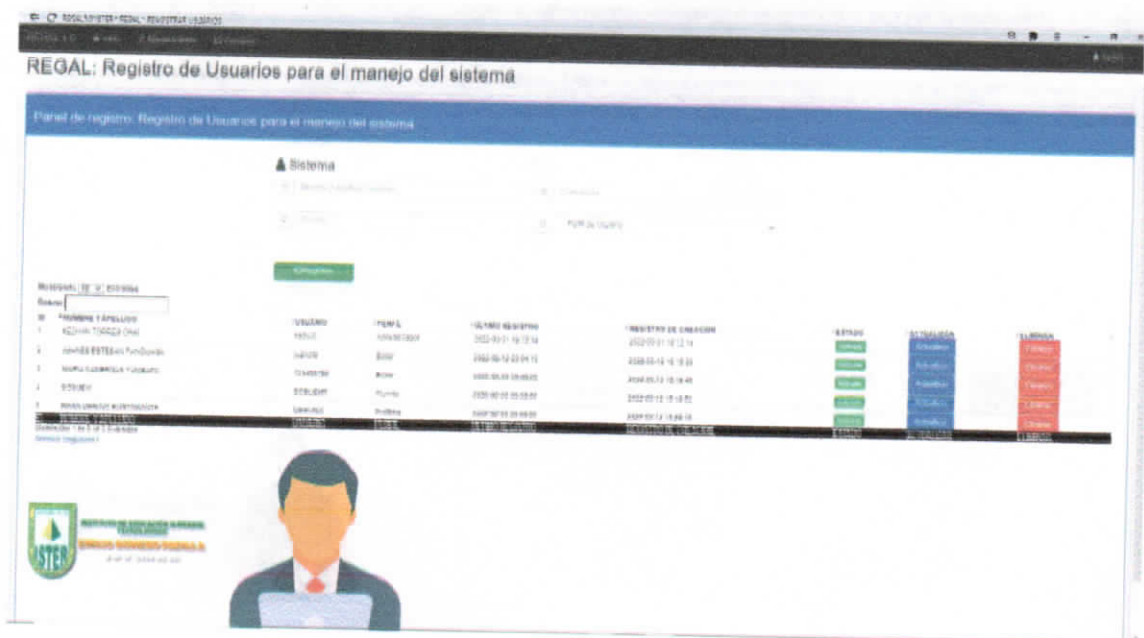
PANEL: PRINCIPAL



PANEL: MANTENIMIENTO DE ALUMNOS



PANEL: REGISTROS DE USUARIOS PARA EL MANEJO DEL SISTEMA



PANEL: FICHA DE MATRÍCULA (REGISTRO DE ALUMNOS)

REGAL: Ficha de Matrícula Alumnos

Panel de Matriculas

Matricula de Alumnos

Año Académico: 2023-2024 | Carrera Profesional: GASTRONOMIA | Fecha de Registro: 02/09/2023

Apellido Paterno: [Campo] | Condición: [Campo] | Condición de Alumno: [Campo]

Apellido Materno: [Campo] | Fecha de Nacimiento: 02/09/2004

Nombre(s): [Campo]

Unidad: [Campo] | CUI: [Campo] | Semestre: [Campo]

Sexo: [Campo] | Turno: [Campo] | Tipo de Documento: [Campo] | Estado Civil: [Campo]

Tipo de Documento: [Campo] | N° de Documento: [Campo]

Logo de Institución: [Campo]

Rol: [Campo] | Ciudad: [Campo] | Nacionalidad: [Campo]

Departamento: [Campo] | Provincia: [Campo] | Distrito: [Campo]

Dirección: [Campo] | Cel: [Campo]

[Botón Registrar]

Mostrando 10 de 10 resultados

Nombre Completo	Dirección	Celular	TELCEL	DUKEEN	Sexo	Carrera	Fecha	Condición	Condición de Alumno	Activar	Eliminar
4814226 RAMIREZ BOTO DE VELA CARMELO ESTHER	Pda. NARANJA 19222	9999111@gmail.com	99992222	44444444	Mujer	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
5199848 DIAZQUIR BARTOLAN EDUAR JOSELUIS	PARISQUINON 19 BARRIO BOLIVAR N°201	carlosramirez19@gmail.com	99111122	33333344	Hombre	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
5342024 PALMERIA LAUREN JOSE	HUANO BARRIO 4001		99991122	22222233	Hombre	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
7097281 JIMENY CARLOS DAVID JIMENY	TRUJILLO N° 340	carlosjimeny@gmail.com	99474402	77777788	Hombre	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
7447772 ANGULO Pinedo PATRIK MARGARIDA	PIZARRALDE N° 485	patrikangulo@gmail.com	99999907	77477755	Hombre	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
7388888 SANCHEZ PARRA CARLA GUADALUPE	GUANO VILLA EL BUEN PASTOR	carlasanchez@gmail.com	99999999	77777788	Mujer	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]
7319091 PACHECO SUAREZ RAUL BLANCO	GUANO VILLA FLORES S.L.T. 02	raulpacheco@gmail.com	99999999	77777788	Hombre	GASTRONOMIA	02/09/2023	[Campo]	[Campo]	[Botón]	[Botón]

PANEL: REGISTRO DE PROFESORES

REGAL: Registro de Profesores

Panel Profesores

Registrar Profesor

Nombre(s): [Campo] | Año Académico: [Campo] | App. Matrícula: [Campo]

Dni: [Campo] | Dirección: [Campo] | Cel: [Campo]


Carrera Profesional: [Campo] | Tipo: [Campo] | Fecha: [Campo]

Carrera Profesional: [Campo] | Curso de Carrera: [Campo]

[Botón Registrar]

Mostrando 10 de 10 resultados

Nombre(s)	Dni	Dirección	Celular	TELCEL	DUKEEN	Sexo	Carrera	Fecha	Condición	Condición de Alumno	Activar	Eliminar
1. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
2. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
3. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
4. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
5. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
6. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
7. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
8. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
9. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]
10. [Nombre]	[Dni]	[Dirección]	[Celular]	[TELCEL]	[DUKEEN]	[Sexo]	[Carrera]	[Fecha]	[Condición]	[Condición de Alumno]	[Botón]	[Botón]



PANEL: REGISTRO DE CURSO MODULAR

Panel Curso Modular

Curso Modular

Buscar

ID	NOMBRE CURSO	DESCRIPCION	FECHA DE CREACION	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	MATEMATICA	Curso Modular de Matemática	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
2	FISICA	Curso Modular de Física	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
3	QUIMICA	Curso Modular de Química	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
4	INGENIERIA	Curso Modular de Ingeniería	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
5	COMERCIO	Curso Modular de Comercio	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
6	LENGUA	Curso Modular de Lengua	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
7	ARTES	Curso Modular de Artes	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
8	CIENCIAS SOCIALES	Curso Modular de Ciencias Sociales	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
9	CIENCIAS NATURALES	Curso Modular de Ciencias Naturales	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
10	CIENCIAS DE LA SALUD	Curso Modular de Ciencias de la Salud	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar

PANEL: REGISTRO DE CARRERA PROFESIONAL

Panel Carrera Profesional

Carrera Profesional

Buscar

ID	NOMBRE CARRERA	DESCRIPCION	FECHA DE CREACION	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	INGENIERIA	Carrera Profesional de Ingeniería	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
2	COMERCIO	Carrera Profesional de Comercio	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
3	LENGUA	Carrera Profesional de Lengua	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
4	ARTES	Carrera Profesional de Artes	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
5	CIENCIAS SOCIALES	Carrera Profesional de Ciencias Sociales	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
6	CIENCIAS NATURALES	Carrera Profesional de Ciencias Naturales	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar
7	CIENCIAS DE LA SALUD	Carrera Profesional de Ciencias de la Salud	2023-01-15 10:30	Actualizar	Eliminar

PANEL: REGISTRO DE CURSOS DE CARRERA PROFESIONAL

REGAL: Registro de Curso de Carrera

Panel Curso de Carrera

Curso de Carrera

Código de Curso: Nombre de Curso: Módulo: Semestre: Ciclo: Descripción:

[+ Registrar](#)

Movimiento: Estado:

ID	CODIGO CURSO	NOMBRE CURSO	DESCRIPCION	MODULO	SEMESTRE	CICLO	REGISTRO DE CREACION	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	INDO-E	HISTORIA DE LA DENTINA	Ciclo de Historia de la Dentadura	1	1	1	2022-03-08 10:32:37	Actualizar	Eliminar
2	TECBA	TECNICAS CODINA BARCEL	Técnicas de Codina Barce	1	1	1	2022-03-08 10:33:19	Actualizar	Eliminar
3	TECBA	TECNICAS PLASTERIA	Técnicas de Plasteria	1	1	1	2022-03-08 10:38:02	Actualizar	Eliminar
4	BRON	BRONTOLOGIA	Broncología	1	1	1	2022-03-08 10:42:24	Actualizar	Eliminar
5	HUTDE	HISTORIA Y DENTEXA	Historia y Dentexa	1	1	1	2022-03-08 10:41:18	Actualizar	Eliminar
6	BOUTO	EQUIPO UTENSILIOS DE COCINA	Equipo Utensilios de Cocina	1	1	1	2022-03-08 10:43:05	Actualizar	Eliminar
7	COASU	COALMACION ORAL, SPORTS Y AUDIOVISUAL	CoalMACION ORAL, SPORTS Y AUDIOVISUAL	1	1	1	2022-03-08 11:18:03	Actualizar	Eliminar
8	SEPCOR	SEPERACIONE CONSULTAS	SEPERACIONE CONSULTAS EN TRABAJO DE ESCUPLACION	1	1	1	2022-03-08 11:20:26	Actualizar	Eliminar
9	CODIGO CURSO	NOMBRE CURSO	DESCRIPCION	MODULO	SEMESTRE	CICLO	REGISTRO DE CREACION	ACTUALIZAR	ELIMINAR


Universidad Tecnológica de Costa Rica

PANEL: HORARIOS DE CARRERA Y CURSO MODULAR

REGAL: Horarios

Panel de Horarios

[+ Registrar](#) [+ Registrar](#)





Escuela a que se asocia:



Copyright © 2022 (1111) Todos los derechos reservados. REGAL - Versión 1.1

PANEL: REGISTRO DE NOTAS CARRERAS

REGAL: Nota Cursos Carrera

Panel de Nota Cursos Carrera

 Registrar Notas de Carreras
  Registrar Notas de Carreras

Encuétralo en que te ayude
 Copyright © 2022 UTEP. Reservados todos los derechos.


REGAL - Versión 1



PANEL: FILTRO REGISTRO DE NOTAS

REGAL: Registrar Notas por Curso de Carrera

Registro de Notas

Registro de Notas Por Curso de Carrera
 Año Académico: 2022
 Carrera Profesional: GASTRONOMIA
 Curso de Carrera: TÉCNICA DE PANADERIA
 Suma: 0.0000
 Estado:
 Fecha:
 Profesor:
 Seleccione Profesor o Digite TAMBIÉN PUESTE Y EDIFICIO

 Registrar

Encuétralo en que te ayude
 Copyright © 2022 UTEP. Reservados todos los derechos.

REGAL - Versión 1

BASE DE DATOS: "ISTER" - PHPMYADMIN - MYSQL

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'ister'. The left sidebar displays the database structure with the following tables:

- centrescentrid
- imagenes_01
- information_schema
- ister
 - alumnos
 - carrieprofesional
 - odiosacadmicos
 - cursoscarreras
 - cursonmodulares
 - horariocursosmodular
 - horariocursoscarreras
 - notascarreras
 - profesores
 - registriodoscarreras
 - usuarios
- mysql

The main area shows the 'Filtros' (Filters) section with a search box and the 'Tabla' (Table) section displaying a list of tables. The table list includes columns for 'Tabla', 'Acción', 'Tipo', 'Coleccionamiento', 'Tamaño', and 'Residuo a depurar'. The '11 tablas' section shows the following data:

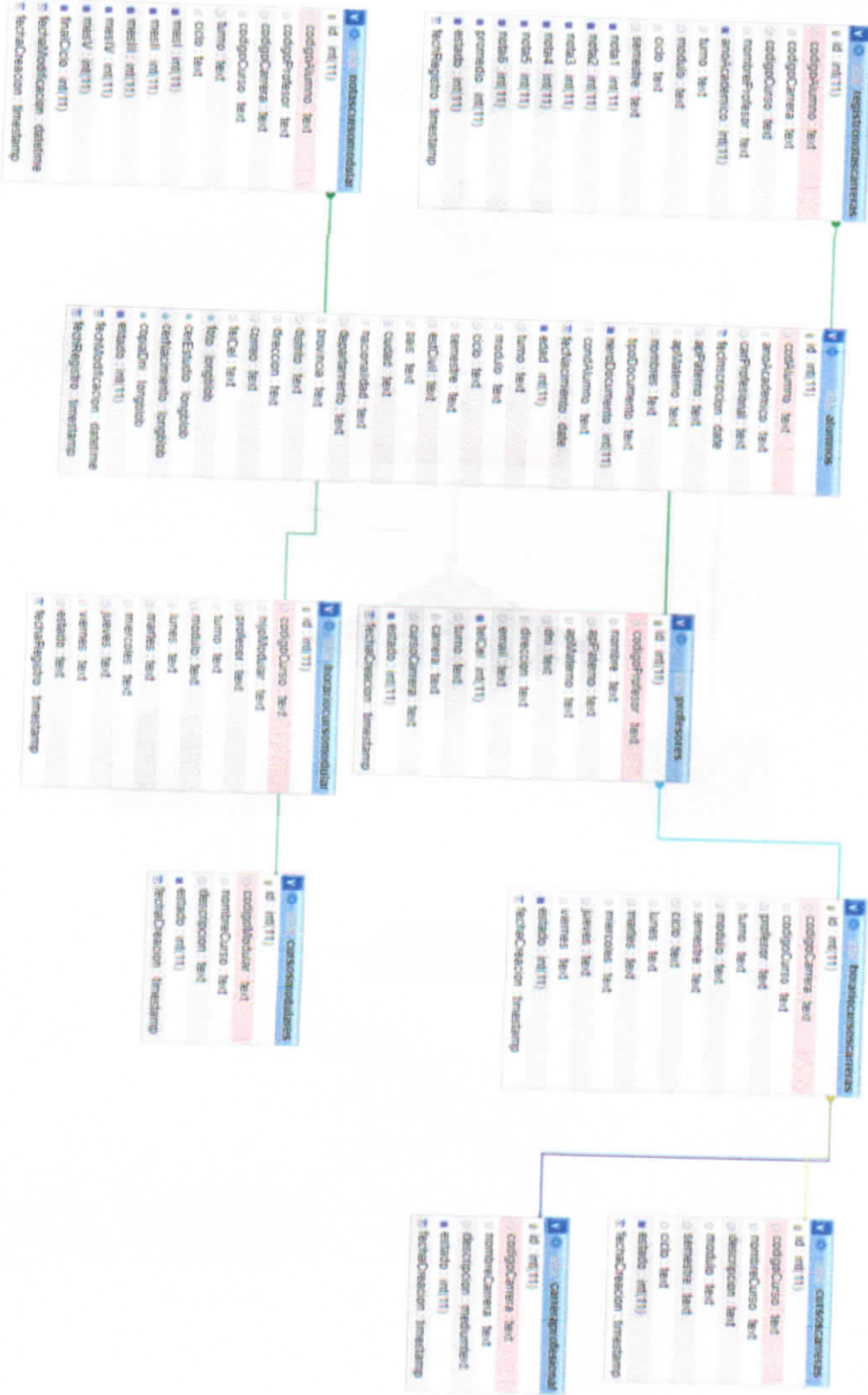
Tabla	Acción	Tipo	Coleccionamiento	Tamaño	Residuo a depurar
alumnos	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB utf8_spanish_ci	3.5 KB	-
carrieprofesional	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
odiosacadmicos	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB utf8_spanish_ci	16.0 KB	-
cursoscarreras	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
cursonmodulares	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
horariocursosmodular	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB utf8_spanish_ci	16.0 KB	-
horariocursoscarreras	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
notascarreras	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB utf8_spanish_ci	16.0 KB	-
profesores	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
registriodoscarreras	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
usuarios	Eliminar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB utf8_spanish_ci	32.0 KB	-
11 tablas	Número de filas	42	InnoDB utf8_spanish_ci	3.8 MB	0 B

BASE DE DATOS: "ISTER" - TABLAS

base de datos Ister

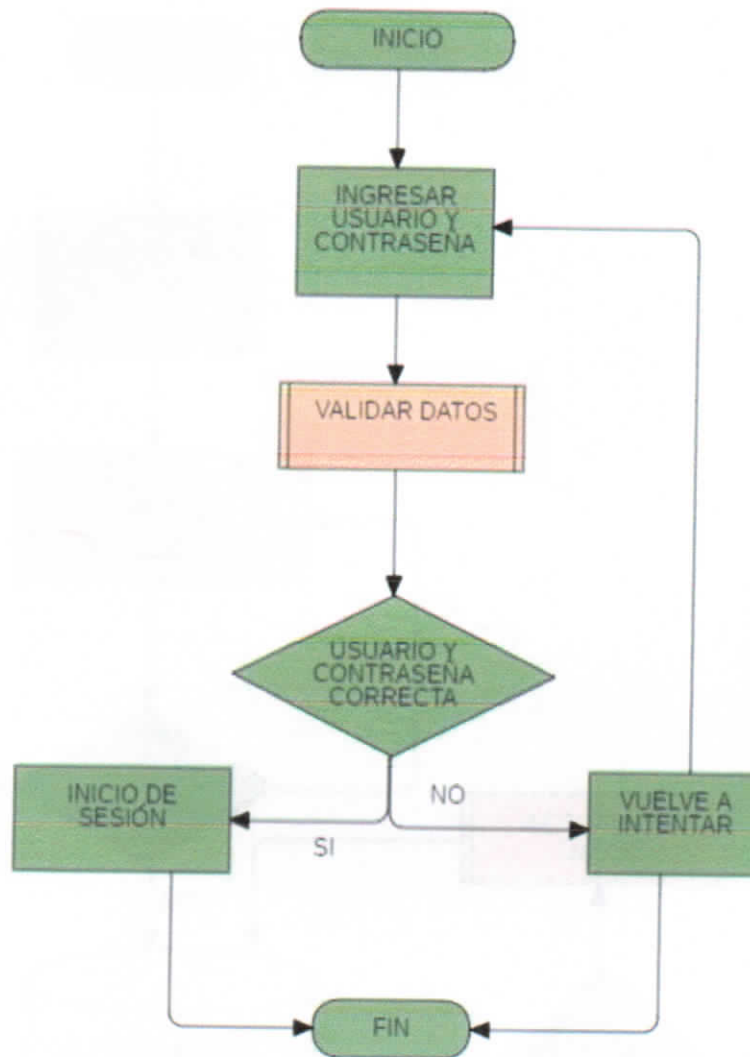
Nombre de Tabla	Columnas
usuarios	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) nombre : text usuario : text clave : text perfil : text estado : int(11) ultimo_login : datetime fecha : timestamp
profesores	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoProfesor : text nombre : text apPaterno : text apMaterno : text dni : text direccion : text email : text telCel : int(11) turno : text carrera : text cursoCarrera : text estado : int(11) fechaCreacion : timestamp
alumnos	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoAlumno : text anoAcademico : text carProfesional : text fechaInscripcion : date apPaterno : text apMaterno : text nombreres : text tipoDocumento : text numeroDocumento : int(11) condAlumno : text fechaNacimiento : date edad : int(11) turno : text modulo : text ocio : text semestre : text estCNI : text pais : text ciudad : text nacionalidad : text departamento : text provincia : text distrito : text direccion : text correo : text telCel : text foto : longblob certEstudio : longblob certNacimiento : longblob copaDni : longblob estado : int(11) fechaModificacion : datetime fechaRegistro : timestamp
carreaprofesional	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoCarrera : text nombreCarrera : text descripcion : mediumtext estado : int(11) fechaCreacion : timestamp
currosocarreras	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoCurso : text nombreCurso : text descripcion : text modulo : text semestre : text ocio : text estado : int(11) fechaCreacion : timestamp
registronotascarreras	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoAlumno : text codigoCarrera : text codigoCurso : text nombreProfesor : text anoAcademico : int(11) turno : text modulo : text ocio : text semestre : text notas1 : int(11) notas2 : int(11) notas3 : int(11) notas4 : int(11) notas5 : int(11) notas6 : int(11) promedio : int(11) estado : int(11) fechaRegistro : timestamp
notascursonomodular	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoAlumno : text codigoProfesor : text codigoCarrera : text codigoCurso : text turno : text ocio : text mes1 : int(11) mes2 : int(11) mes3 : int(11) mes4 : int(11) mes5 : int(11) finalCiclo : int(11) fechaModificacion : datetime fechaCreacion : timestamp
horariocursonomodular	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoCurso : text hipotModular : text profesor : text turno : text modulo : text lunes : text martes : text miercoles : text jueves : text viernes : text estado : text fechaRegistro : timestamp
currosomodulares	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoModular : text nombreCurso : text descripcion : text estado : int(11) fechaCreacion : timestamp
adidosacademicos	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) codigoCiclo : text nombreCiclo : text fechaCreacion : timestamp

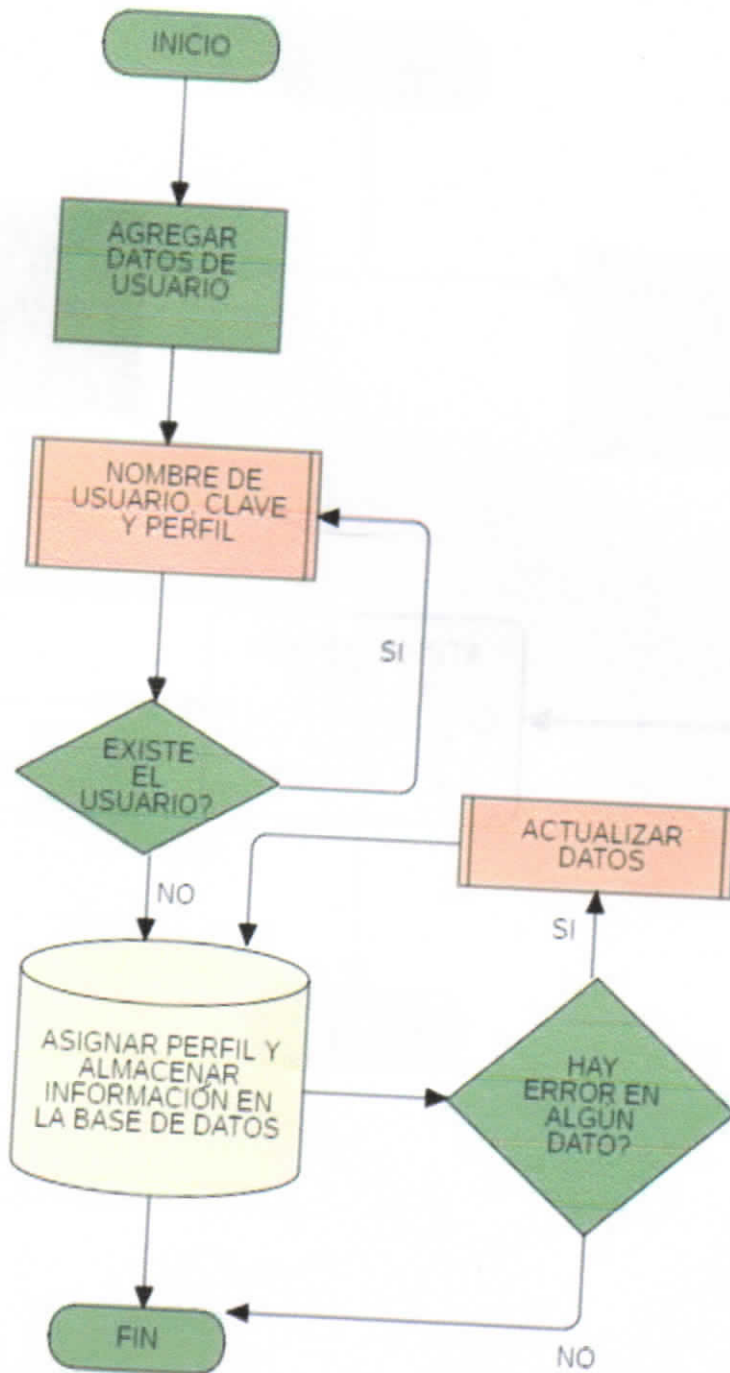
BASE DE DATOS: "ISTER" – TABLAS RELACIONADAS

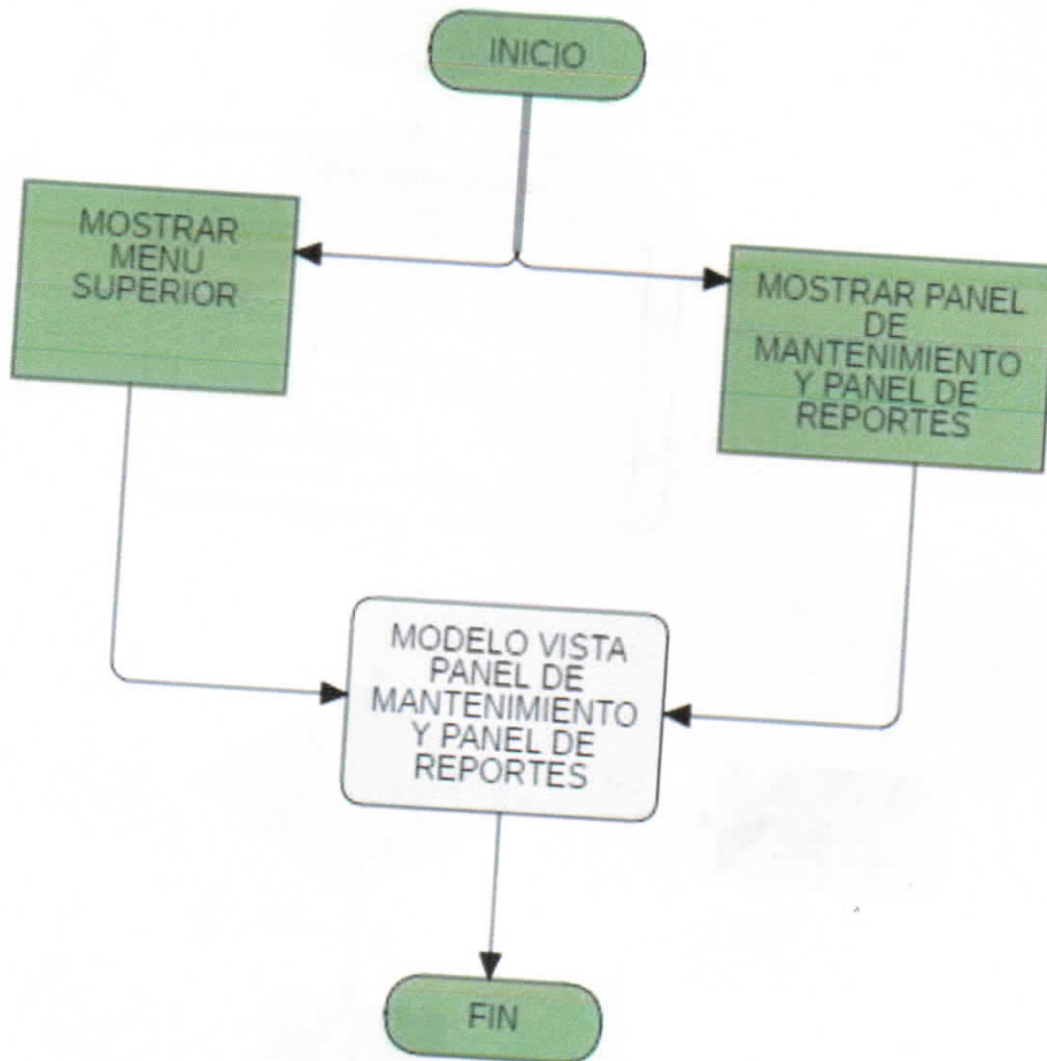


base de datos ISTER

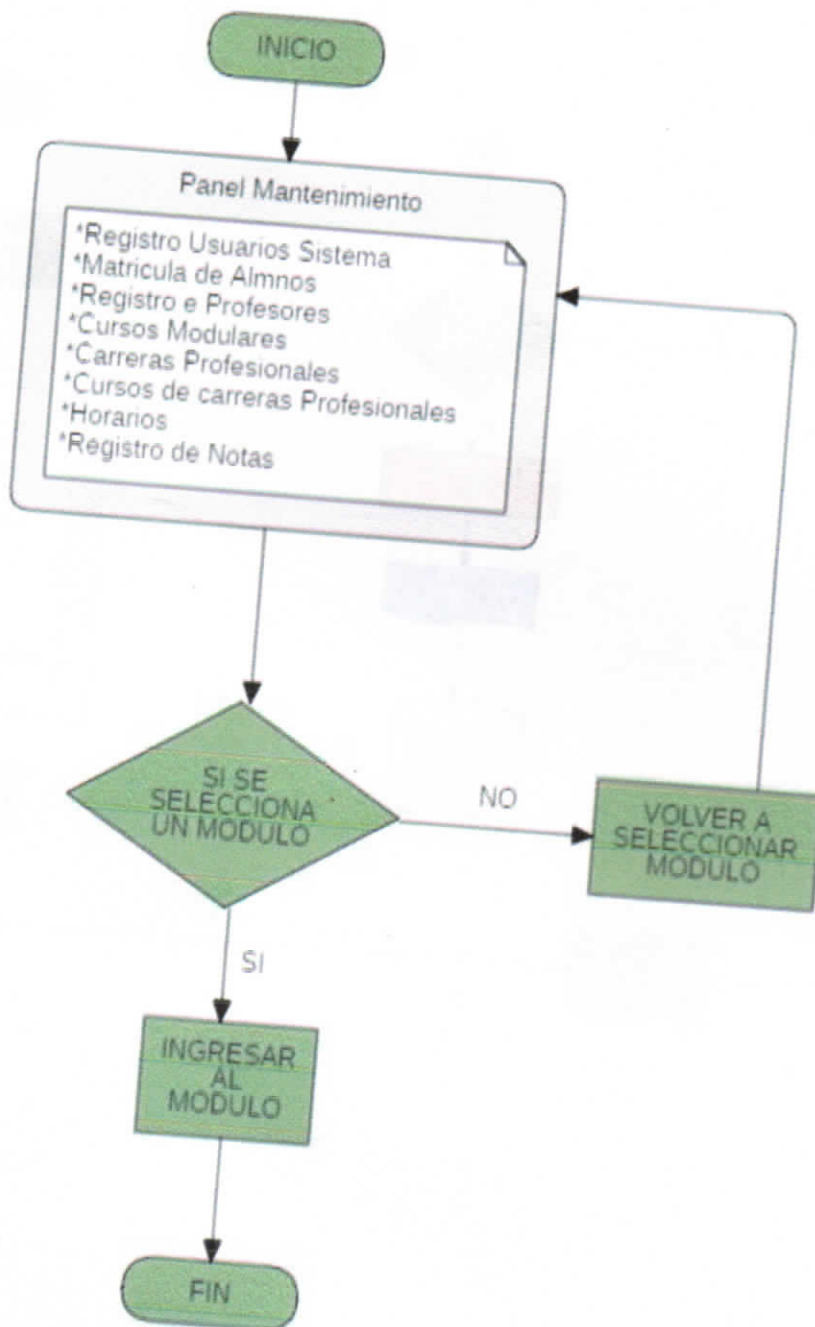
DIAGRAMAS DE FLUJO
PANEL: INICIO DE SESIÓN



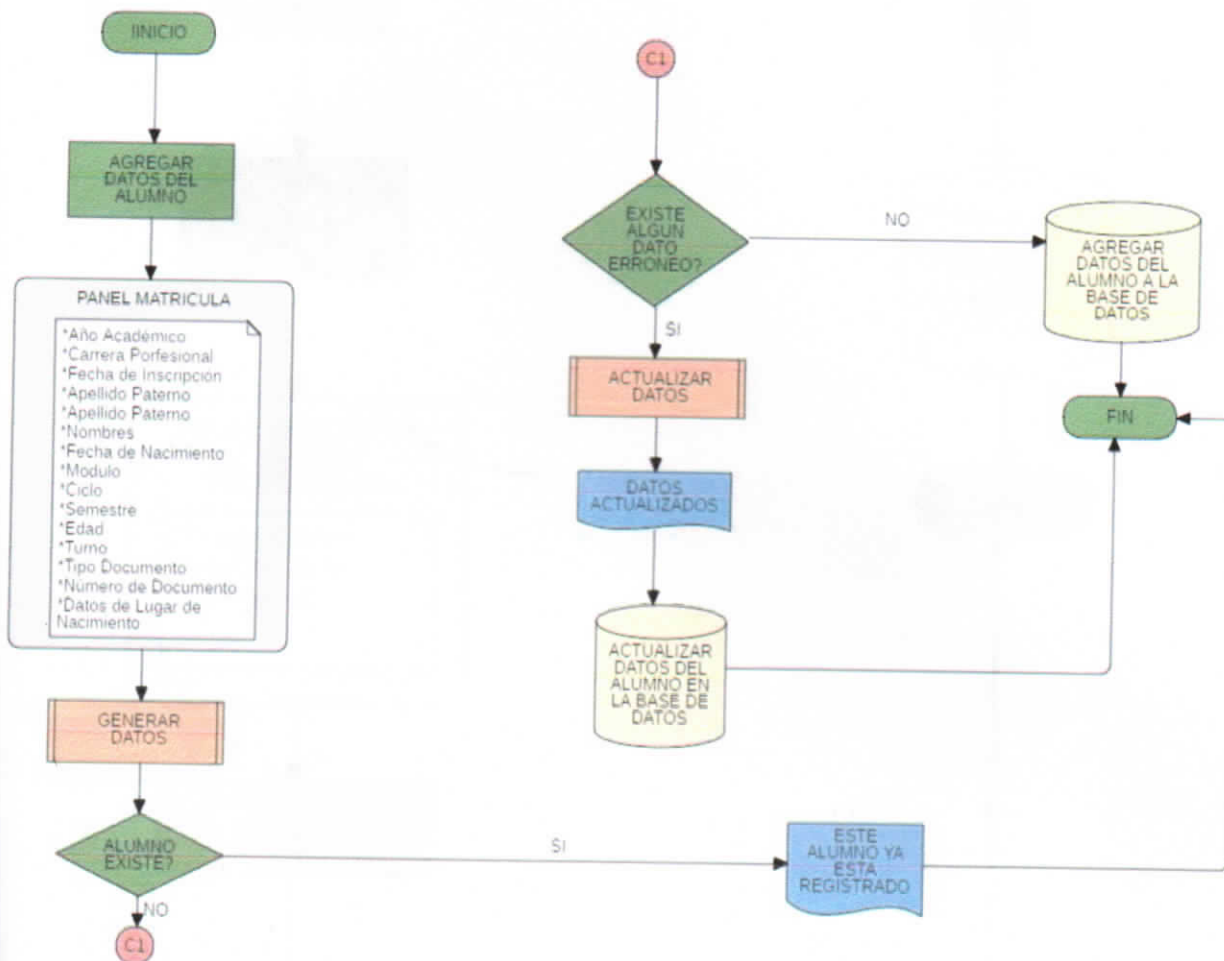
PANEL: GESTIÓN DE USUARIOS

PANEL: INICIO

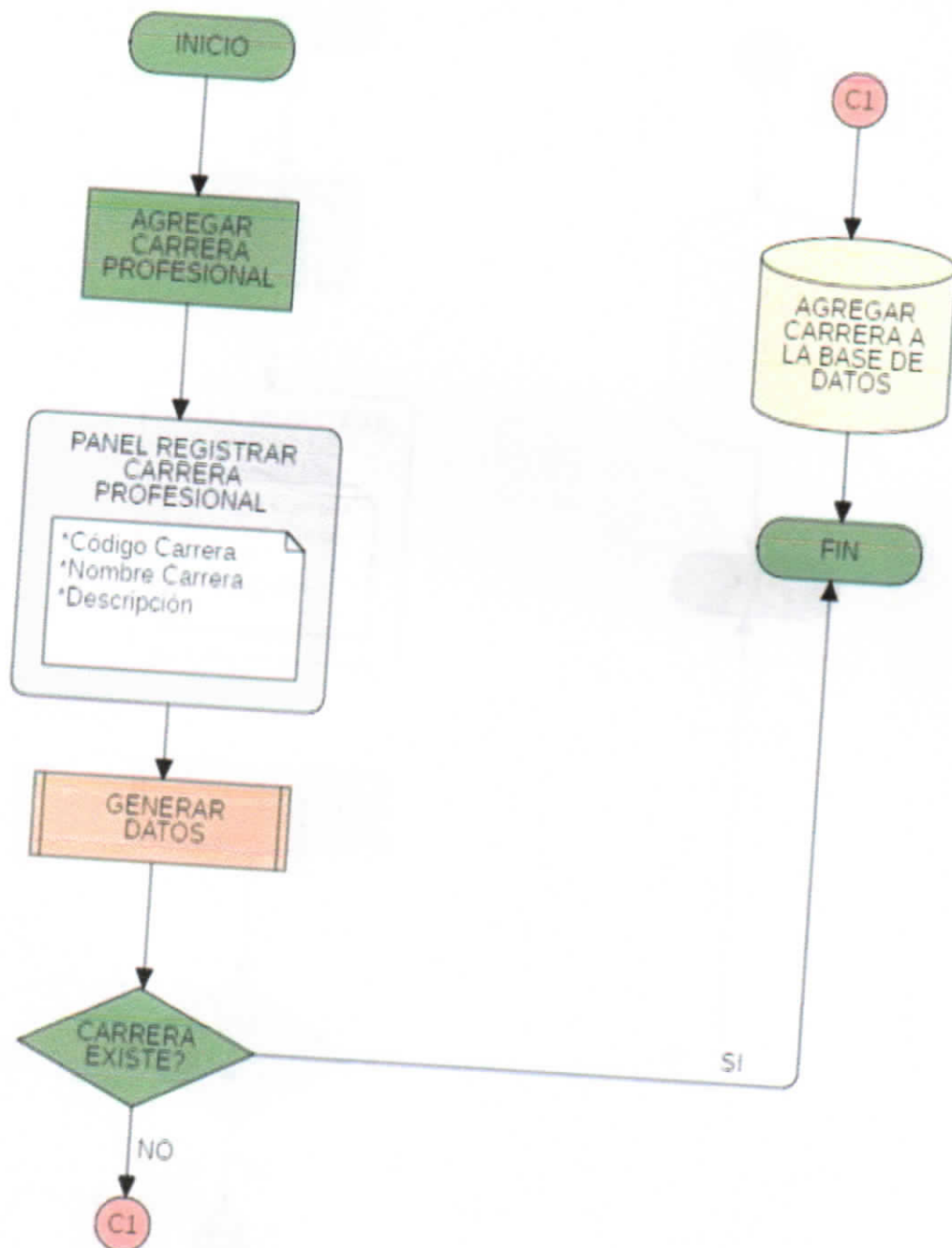
PANEL: MANTENIMIENTO

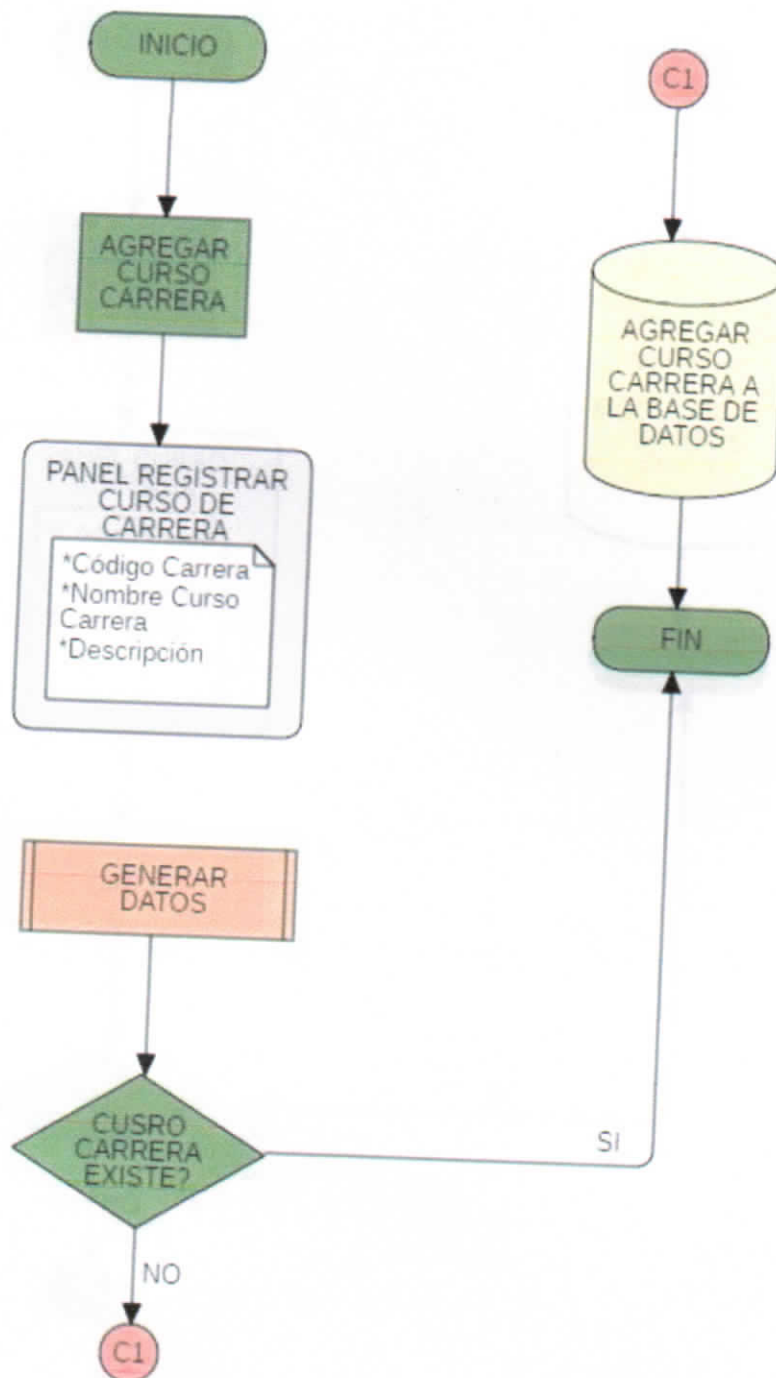


PANEL: MATRICULAR ALUMNO

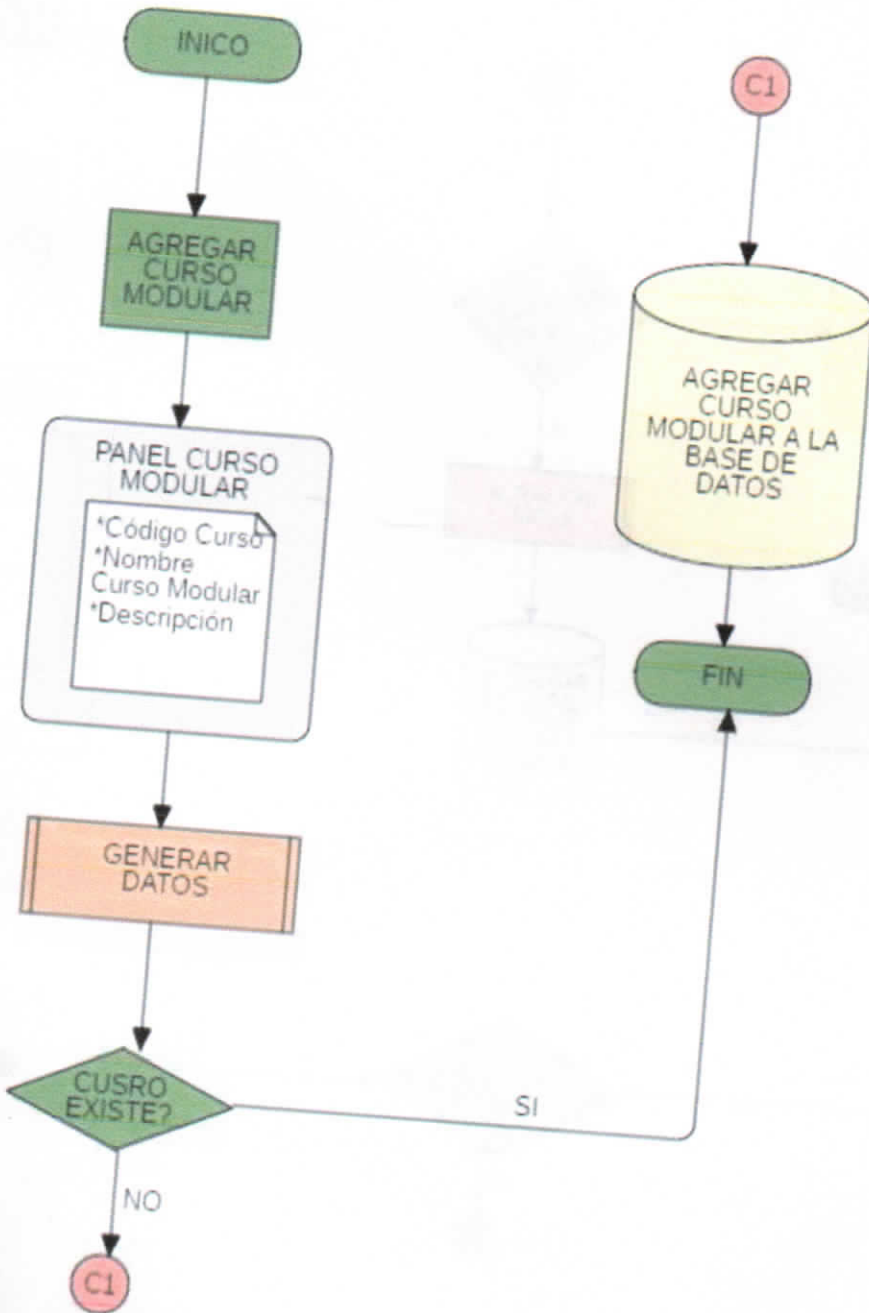


PANEL: REGISTRO DE CARRERA PROFESIONAL

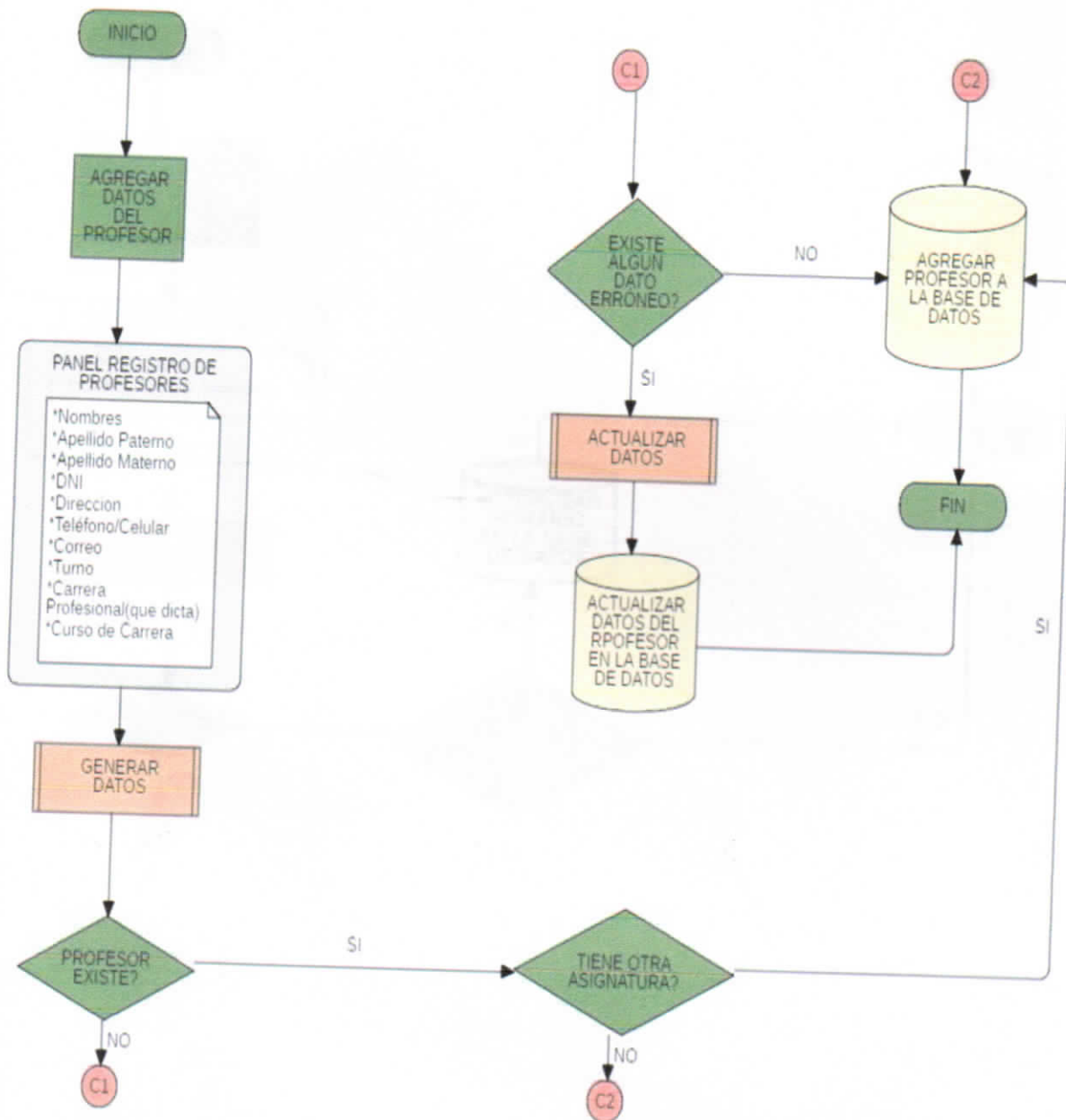


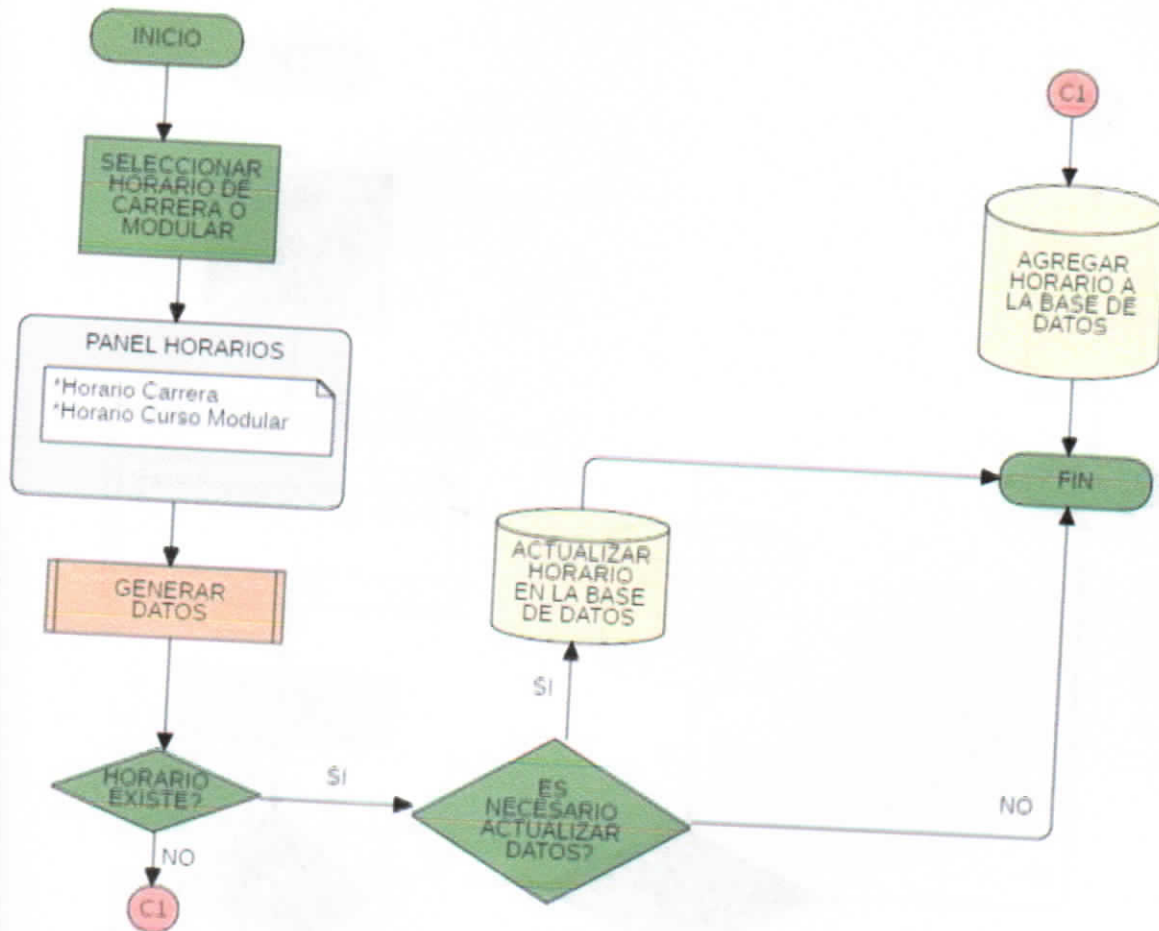
PANEL: REGISTRO DE CURSO DE CARRERA PROFESIONAL

PANEL: REGISTRO DE CURSO MODULAR

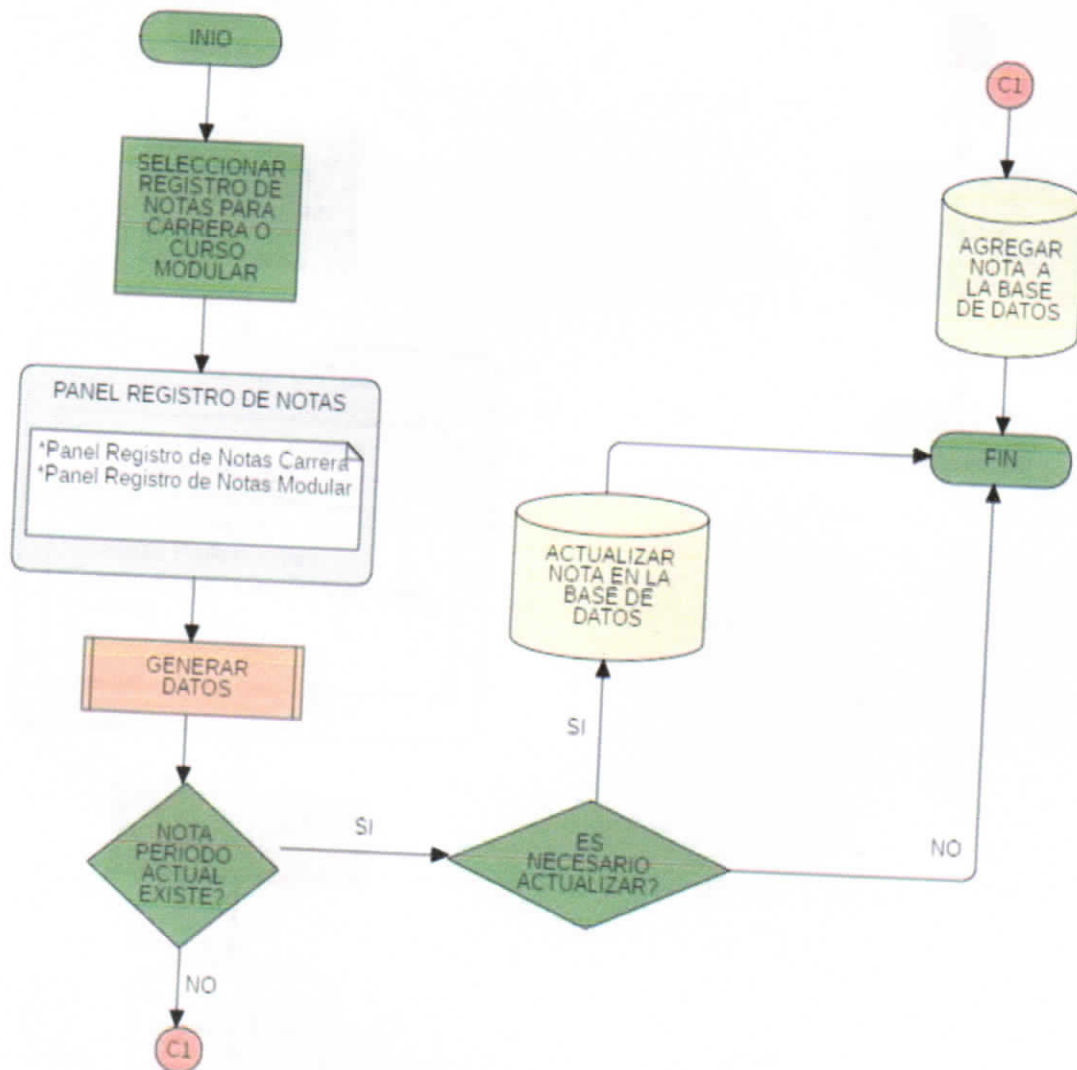


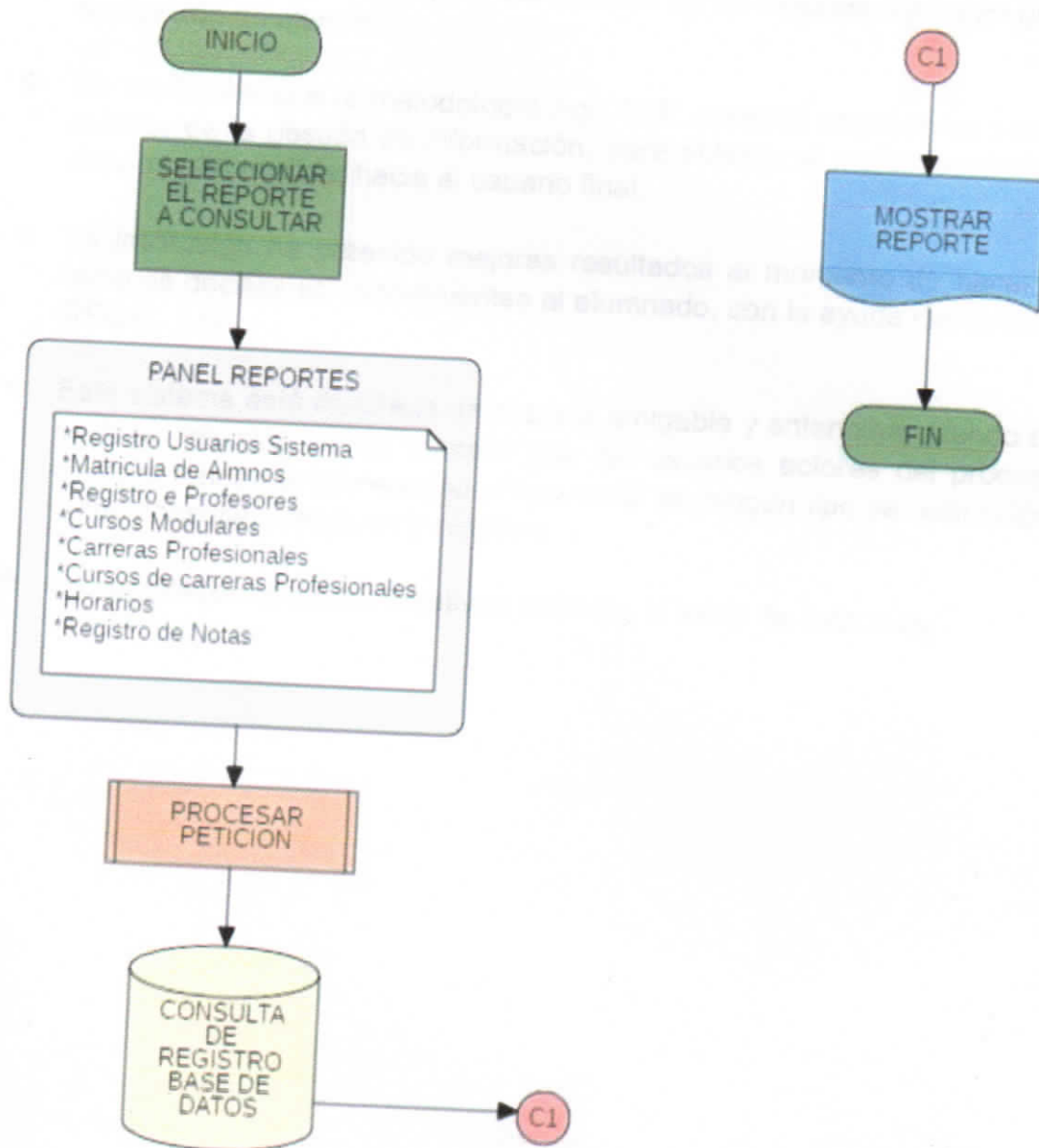
PANEL: REGISTRO DE PROFESORES



PANEL: HORARIOS

PANEL: REGISTRO DE NOTAS



PANEL: REPORTES

CONCLUSIONES:

- ❖ Se confirmó que mediante la implementación del sistema, permite automatizar, reducir y mejorar los tiempos en los registros de matrícula y evaluación de alumno.
- ❖ Se comprobó que la metodología Ágil AUP, permitió conocer los pros y contras de la gestión de información, para obtener el mejor resultado y desempeño posible, hacia el usuario final.
- ❖ La Institución ha obtenido mejores resultados al momento de hacer la toma de decisiones concernientes al alumnado, con la ayuda del sistema REGAL 1.0.
- ❖ Este sistema está diseñada de manera amigable y entendible, siendo de carácter intuitivo, de tal manera que los usuarios actores del proceso siempre tengan la información al momento sin ningún tipo de restricción, como consultas, registros y reportes.
- ❖ Se cumplieron todos los objetivos trazados al inicio de esta tesis.

RECOMENDACIONES:

- ❖ Se debe capacitar al personal que utilizará el sistema.
- ❖ Se recomienda actualizar y dar mantenimiento al sistema por cada cierto periodo de tiempo.
- ❖ Implementar algunas políticas y restricciones de seguridad para garantizar el resguardo de la información.
- ❖ Se debe realizar reportes constantes para ver la evolución del sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ❖ DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE COMPRAS y VENTAS EN LA EMPRESA HUMAJU- FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL PERÚ.
- ❖ IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL ÁREA DE REGISTRO CIVIL, EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO NUEVO- FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN - UNIVERSIDAD PRIVADA ADA A. BYRON-CHINCHA.
- ❖ "SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB DE CONTROL DE PERSONAL y PLANILLAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE BAGUA GRANDE" - UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD. DE INGENIERÍA - Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

WEB GRAFIA

- ❖ <https://sistinfoan.weebly.com/actividades-baacutesicas-de-un-sistema-de-informacioacuten.html>
- ❖ Autor: Armando Duany Dangel - Centro de Estudio de Desarrollo Agrario y Rural Anónimo (24 de Feb de 2010). "Clasificación de los sistemas de información". [en línea] Dirección URL: <https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/clasificacion>
- ❖ PHPMYADMIN
<https://docs.phpmyadmin.net/es/latest/>
- ❖ QUE ES UNA BASE DE DATOS
https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos
- ❖ XAMPP
<https://www.apachefriends.org/es/index.html>
<https://sites.google.com/site/portafoliovicenciosr/poll>
- ❖ BOOBSTRAP
<https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/>
- ❖ PHP
<https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

<https://rockcontent.com/es/blog/php/>

❖ VISUAL STUDIO CODE

<https://code.visualstudio.com/docs>

https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code

<https://blog.aitana.es/2018/10/16/visual-studio-code/>

❖ WINDOWS 10

https://es.wikipedia.org/wiki/Windows_10

<https://www.microsoft.com/es-xl/windows/windows-10-specifications>

❖ NETFRAMEWOR 4.7

<https://support.microsoft.com/es-es/topic/el-microsoft-net-framework-4-7-1-para-windows-10-versi%C3%B3n-1607-versi%C3%B3n-windows-10-1703-y-windows-server-2016-8104bdd3-be0e-ea1e-9fb4-5d72e592c99d>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

- ❖ **AUP:** El Proceso Unificado Ágil (AUP, del inglés Agile Unified Process) es una versión simplificada del Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process, RUP) desarrollada por Scott Ambler, que describe una aproximación al desarrollo de aplicaciones que combina conceptos propios del proceso unificado tradicional con técnicas ágiles, con el objetivo de mejorar la productividad.
- ❖ **ÁREAS FUNCIONALES:** Son las diversas actividades más importantes de la empresa, ya que por ellas se plantean y tratan de alcanzar los objetivos y metas. Generalmente una empresa está formada por al menos 5 áreas funcionales básicas (dirección, administración, mercado, ventas, producción, contabilidad y finanzas), pero puede estar formada por muchas más (investigación, recursos humanos, estrategia, etc)
- ❖ **ARCHIVOS:** Los archivos también denominados ficheros (file); es una colección de información (datos relacionados entre sí), localizada o almacenada como una unidad en alguna parte de la computadora. Los archivos son el conjunto organizado de informaciones del mismo tipo, que pueden utilizarse en un mismo tratamiento; como soporte material de estas informaciones.
- ❖ **AUGE:** Crecimiento o desarrollo notables y progresivos de algo, en especial de un proceso o una actividad.
- ❖ **AUTOMATIZADO:** La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.

B

- ❖ **BASE DE DATOS:** Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos.

C

- ❖ **CALIDAD:** Es el conjunto de características de un producto o servicio que satisfacen las necesidades de los clientes. Sin embargo, esta definición

- resulta incompleta. Calidad es hacerlo mejor, una cuestión de actitud de todos los miembros de la organización.

E

- ❖ **ESQUEMATIZACIÓN:** La esquematación es una técnica de análisis textual que refleja la revelación entre los elementos constitutivos del texto, están de forma organizada y jerarquizada.

F

- ❖ **FLUJOGRAMA:** Es una representación gráfica de la secuencia de actividades de un proceso. Además de la secuencia de actividades, el flujograma muestra lo que se realiza en cada etapa, los materiales o servicios que entran y salen del proceso, las decisiones que deben ser tomadas y las personas involucradas.

I

- ❖ **INFORMACIÓN:** La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.
- ❖ **INTERACCIÓN:** Significa el acto de repetir un proceso con el objetivo de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado. Cada repetición del proceso también se le denomina una "iteración", y los resultados de una iteración se utilizan como punto de partida para la siguiente iteración.
- ❖ **INTERFACES:** Se utilizan para nombrar a la conexión física y funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.

M

- ❖ **MANAGEMENT:** es una metodología corporativa y disciplina de gestión, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua.
- ❖ **MECANISMOS:** Un mecanismo está compuesto por un conjunto de elementos que cumplen una función para lograr un fin específico.

P

- ❖ **PROCESOS:** Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que al interactuar transforman elementos de entrada y los convierten en resultados.

- ❖ **PROSPECTO:** El prospecto es un documento legal que reúne todas las características e información relevante de los valores, con el fin de que el inversionista pueda formarse una opinión clara de previo a tomar su decisión de inversión.
- ❖ **PROVEEDORES:** Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posterior o directamente se compran para su venta.

R

- ❖ **RELEVANCIA:** Cualidad referida a la información cuando ejerce influencia sobre las decisiones económicas de quienes la utilizan, ayudándoles a evaluar sucesos pasados, presentes o futuros, o bien a confirmar o corregir evaluaciones realizadas anteriormente.
- ❖ **RETROALIMENTACIÓN:** Se define la realimentación (feed-back) como el proceso en virtud el cual, al realizar una acción, con el fin de alcanzar un determinado objetivo, se realimenta las acciones previas de modo que las acciones sucesivas tendrán presente el resultado de aquellas acciones pasadas.
- ❖ **RUP:** El Proceso Unificado Rational es un proceso de desarrollo de software desarrollado por la empresa Rational Software, actualmente propiedad de IBM. Junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

S

- ❖ **SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.
- ❖ **SOFTWARE:** Es el equipamiento o soporte lógicos de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.
- ❖ **STAKEHOLDERS:** El término agrupa a trabajadores, organizaciones sociales, accionistas y proveedores, entre muchos otros actores clave que se ven afectados por las decisiones de una empresa. Generar confianza con estos es fundamental para el desarrollo de una organización.

- ❖ **STOCK:** Llamamos stocks o existencias de una empresa al conjunto de materiales y artículos que se almacenan, tanto aquellos que son necesarios para el proceso productivo como los destinados a la venta. .

T

- ❖ **TIC'S:** Las TICs (tecnologías de la información y de la comunicación) son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información.

- ❖ **TOMA DE DECISIONES:** Es un proceso por el cual se selecciona la mejor opción de entre muchas otras, este es un proceso que no solo se da en las empresas sino también en la vida cotidiana.

U

- ❖ **UML: Unified Modeling Language)** es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group).
- ❖ **UNIFORMIDAD:** Es la semejanza o igualdad que existe en las características de los distintos elementos de un conjunto.