



UNIVERSIDAD PRIVADA  
*"Ada A. Byron"* S.A.C.

Resol. N° 136-2006 CONAFU

*Mejores personas. Excelentes profesionales...!!!*

**FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN**

**TESIS**

**“DESARROLLO DE SISTEMA INTEGRAL CON SOFTWARE LIBRE,  
PARA LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS EN EL  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO  
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR, CHINCHA”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**PRESENTADA POR:**

- **RODRÍGUEZ MEZA, JORGE WILLIAM**
- **LIÑAN AVALOS, JHONATTAN RAÚL**

**CHINCHA - 2012**

**“DESARROLLO DE SISTEMA INTEGRAL CON SOFTWARE LIBRE, PARA LOS  
PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR,  
CHINCHA – 2012”**

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Firma

Presentada a la Facultad de Ciencias, Ingeniería y administración de la Universidad Privada  
Ada A. Byron. Para optar el Título de Ingeniero de Sistemas

APROBADO POR:

\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE DEL JURADO

\_\_\_\_\_  
SECRETARIO DEL JURADO

\_\_\_\_\_  
VOCAL DEL JURADO

Agosto, 2012

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su incansable labor de ejemplo de amor y esfuerzo de mantenernos siempre unidos, a mi esposa por su apoyo constante y comprensión incondicional, y a mis hijos por ser la razón de mi vida.

William Rodríguez

## **DEDICATORIA**

A mis padres, porque creyeron en mi y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

Jhonattan Liñan

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniendo paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

El agradecimiento al Mg. Armando Moreno por haber confiado en nosotros, por la paciencia y por la dirección de este trabajo, por los consejos, el apoyo y el ánimo que nos brindó, por su atenta lectura de este trabajo y sus comentarios en todo el proceso de elaboración de la Tesis y sus atinadas correcciones.

Gracias también a mis queridos compañeros, que nos apoyaron y nos permitieron entrar en su vida durante estos cinco años de convivir dentro y fuera del salón de clase, gracias a todos.

## **INDICE**

CAPÍTULO I.....	11
-----------------	----

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	11
1.1. Ubicación.....	12
1.2. Estructura orgánica de la institución.....	17
1.3. Descripción de las áreas de la institución .....	18
1.4. Visión y Misión de la Institución.....	23
1.4.1. Visión.....	23
1.4.2. Misión.....	23
1.5. Objetivos .....	24
1.5.1. Objetivos generales .....	24
1.5.2. Objetivos específicos.....	24
1.6. FODA de la Empresa.....	25
1.6.1. Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades.....	25
1.6.2. Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas.....	28
1.7. El Problema .....	33
1.8. Metodología empleada .....	33
Proceso Unificado de Rational.....	33
Principios de desarrollo .....	34
Adaptar el proceso .....	34
Equilibrar prioridades .....	34
Demostrar valor iterativamente .....	34
Colaboración entre equipos .....	35
Elevar el nivel de abstracción.....	35
Enfocarse en la calidad .....	35
Ciclo de vida.....	36
Principales características .....	37
Fases    38	
Artefactos.....	40
Un poco de historia .....	41
Comentarios sobre Alcance del RUP.....	41
Comentarios sobre Metodología .....	41
CAPÍTULO II .....	43

MARCO TEÓRICO.....	43
Situación Problemática.....	44
Formulación del Problema.....	44
Formulación de la Hipótesis.....	44
Hipótesis General.....	44
Hipótesis Específica.....	45
Variables – Operacionalización.....	45
Título del proyecto.....	46
Objetivos Del Proyecto.....	46
Justificación.....	46
CAPÍTULO III.....	50
DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	50
Sistemas Administrativos.....	51

## **RESUMEN**

Actualmente el software libre también conocido como software de código abierto, representa una alternativa de uso económico y funcional, al licenciamiento del software comercial instalado en las empresas por el alto costo que representa su licenciamiento. Debido a la necesidad que tienen todas las empresas basados en la Ley 29091 – Reglamento DS 004-2008-PCM, RM 073-2004-PCM, Guía de Administración de software, que obliga a todas las instituciones estatales a realizar el inventario de software instalado en las computadoras y eliminar todo aquel software que no tenga la licencia correspondiente o tomar las medidas necesarias para que los equipos cuenten con su respectiva licencia de

uso si fuera el caso. Ante esta realidad se ha decidido diseñar e implementar un software que administre de forma eficiente la información de los procesos de matrículas y de ingresos usando software libre, para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” que se dedica a la formación de técnicos en las carreras profesionales de 3 años en Computación e Informática y Contabilidad del departamento de Ica, provincia de Chincha. Se propone si El diseño e implementación de un sistema integral con software libre, mejorasignificativamente la eficiencia los procesos de matrícula e ingresos que se desarrollan en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur.Obteniendo como resultados que las personas de dicha institución desconocen los aspectos de seguridad que se ven afectados al hacer uso del software sin licencia y los costos, por lo que se propuso como mejor alternativa desarrollar un sistema integrado en base a software libre.



## **ABSTRACT**

Currently free software also known as open source software, an alternative economic use and functional, the licensing of commercial software companies installed in the high cost that represents his discharge. Due to the need for all companies based in Law 29091-Regulation DS 004-2008-PCM, 073-2004RM-PCM, Software Management Guide, which requires all state institutions to take inventory of installed software on computers and software to eliminate any one who does not have the appropriate license or take steps for the teams have the irrespective license if applicable. Given this situation it was decided to design and implement software that efficiently manages information and enrollment processes using free software revenue for the Technological institute of Higher Education Private "Computing Technology and South" which is dedicated to the technical training in the careers of three years in Computer and Information Science and Accounting department of Ica, Chincha province. We propose if The design and implementation of a comprehensive free software significantly improves the efficiency of enrollments and revenues developed in the Private Higher Technology Institute "Computer Technology and South. Data analysis showed that people of that institution known security issues that affected the use of un licensed software and costs, so that the best alternative was proposed to develop an integrated system based on free software

## INTRODUCCIÓN

Desde principios de los años setenta nos hemos acostumbrado a que quien comercializa un programa pueda imponer (e imponga) las condiciones bajo las que puede usarse. Puede, por ejemplo, prohibir que sea prestado a un tercero. A pesar de que el software es el elemento tecnológico más flexible y adaptable que tenemos, puede imponerse (y es común imponer) la imposibilidad de adaptarlo a unas necesidades concretas, o de corregir sus errores, sin el permiso explícito del productor, que normalmente se reserva en exclusiva estas posibilidades. Pero ésta es sólo una de las posibilidades que ofrece la legislación actual: el software libre, por el contrario, otorga las libertades que el software propietario niega.

La presente investigación se basa en la necesidad de las empresas de contar con sistemas que permitan su uso libre, siendo así accesible para cualquier empresa ya que el inconveniente principalmente está manifestado por medio de la Ley 29091 – Reglamento DS 004-2008-PCM, RM 073-2004-PCM, Guía de Administración de software. Que obliga a todas las empresas a inventariar todo el software instalado en sus equipos o aquellos que no cuenten con la licencia respectiva y/o tomar acciones pertinentes que permitan tener el software en calidad de licenciados o utilizar la alternativa que estime más conveniente por ejemplo software libre.

Asimismo el diseño e implementación del sistema integrado con software libre, servirá para reemplazar los sistemas actuales sino también para que sirva como un punto de guía o referencia para los futuros sistemas que se podrían implementar en dicha institución.

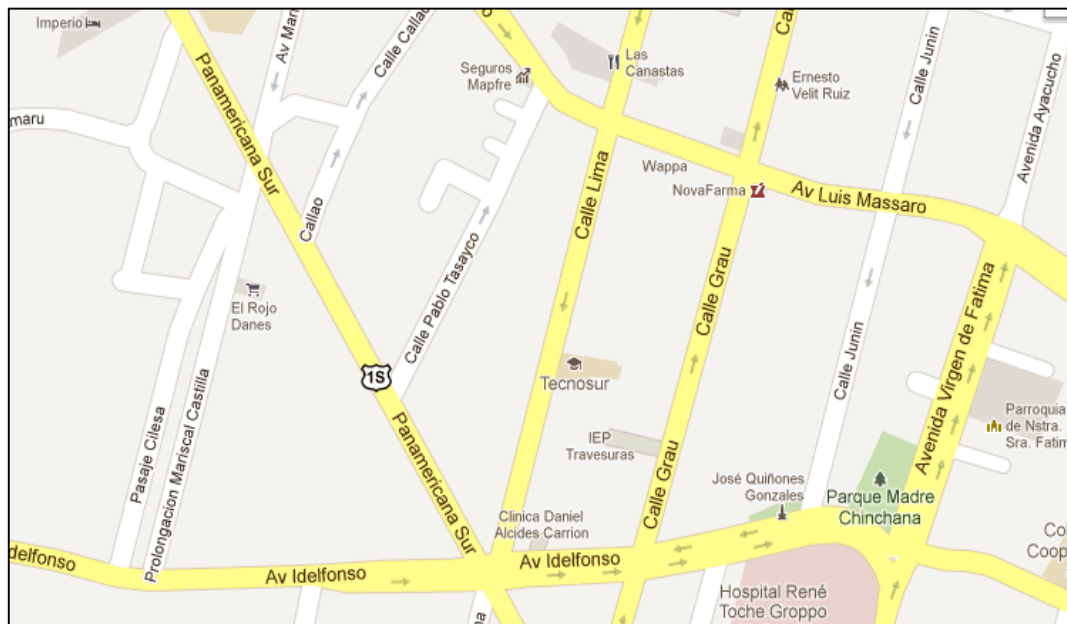
# **CAPÍTULO I**

## **ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

## CAP. I ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 1.1. Ubicación

Su Sede principal del IESTP “Tecnología e Informática del Sur”, se encuentra ubicada en el Distrito de Chinchá Alta, su oficina central está en la Calle Lima N° 557.



El **IESTP “Tecnología e Informática del Sur”** para su creación y funcionamiento se basa legalmente en las siguientes normas y decretos:

De conformidad con lo establecido por los artículos 13°, 15° y 16° de la Constitución Política del Estado, Artículo 5° y 8° del DECRETO LEGISLATIVO N° Ley de Promoción de la inversión en la educación” y Artículos 5° y 9° de la Ley General de Educación N° 28044;

De conformidad con el D.S. N° 05-94-ED (Reglamento General de II.SS.TT.), Directiva N° 0104-2008-DIGESUTP-DESTP/DESP - Orientaciones y normas

nacionales para el desarrollo de las actividades académicas en las instituciones de educación superior no universitarias, enmarcados dentro de la Ley General de Educación. Y lo pertinente de la Resolución N° 0018.2007-ED, en la medida que no contravienen el D. Log. N° 882, por cuanto el artículo 51° de la Constitución Política del Estado establece expresamente que la Constitución prevalece sobre toda Norma Legal y la ley sobre las Normas de inferior jerarquía;

En uso de las atribuciones conferidas por la R.D.N° 318-2000-ED.

**El IESTP “Tecnología e Informática del Sur”** tiene sus orígenes en el año, 1991 con la creación de “InformaticService” institución pionera en la capacitación en programas aplicativos para computadoras, la cual estuvo dirigida especialmente a los trabajadores del sector empresarial.

Posteriormente, en 1994 se creó el Centro de Educación Ocupacional de Gestión No Estatal “San Agustín” mediante Resolución Directoral N° 912-94-ED el mismo que ofrece las carreras anuales de Computación y Sistemas, Secretariado Ejecutivo Computarizado y Contabilidad Computarizada, teniendo más de 10 promociones de jóvenes que gracias a la eficiente formación recibida se ubicaron en empresas e instituciones de la localidad y de la región.

En el año 2000 y con las exigencias de un continuo crecimiento estudiantil nos convertimos en el **IESTP “Tecnología e Informática del Sur”** creado por Resolución Ministerial N° 0392-2000-ED de fecha 30 de mayo de 2000, el cual se encuentra ubicado en Av. Mcal. Benavides N° 285 - 2do piso, autorizándose el funcionamiento de 3 carreras profesionales técnicas: Computación e Informática, Secretariado Ejecutivo y Contabilidad, con una duración de 3 años, equivalentes a 6 semestres académicos, al término de los cuales, el estudiante optará el título de Profesional Técnico a nombre de la Nación.

En agosto del mismo año, se convoca al primer examen de admisión, iniciando sus actividades académicas del I semestre el 20 de setiembre, con las carreras

profesionales de Computación e Informática y Secretariado Ejecutivo en los turnos diurno y nocturno.

Para el desarrollo de las labores académicas se contó con el entusiasmo y dedicación de los alumnos y el decidido apoyo de docentes de amplia experiencia lo que nos ha permitido cumplir con nuestros objetivos y metas propuestos dándonos la seguridad y confianza de que seguiremos creciendo para brindar los mejores servicios educativos de la región.

Se autoriza para ofertar los siguientes títulos:

1. Profesional Técnico en Computación e Informática con una duración de seis semestres académicos.
2. Profesional Técnico en Contabilidad con una duración de seis semestres académicos.

El Promotor de esta entidad es el Sr. Adán Tasayco Jáuregui y su Director actual el LIC. Johnny E. Deza Segura.

Fue autorizado su funcionamiento siendo Ministro de Educación Don Felipe Ignacio García Escudero y desde entonces ha venido laborando identificado con la población estudiantil.

La planta física es de material noble en buen estado de conservación y equipado para dar un buen servicio educativo.

El alumbrado eléctrico está en buenas condiciones y operativa para brindar un buen servicio.

Los servicios higiénicos en completo estado operativo

En el año 2006 el Ministerio de Educación plasmo una evaluación interna a nuestra institución con el objetivo de revalidar nuestras carreras profesionales, dándonos una Resolución Directoral de revalidación por tres años según R.D.Nº 773-2006-ED.

En el año 2007, hubo un cambio en la dirección, el licenciado Johnny E. Deza Segura tomo las riendas de la dirección en reemplazo de la Sra. Graciela molina del Rio.

La Nueva Dirección tomo rumbo hacia la calidad educativa, preocupándose por las condiciones pedagógicas en la Institución, llevando a cabo las actividades de capacitación a los docentes y charlas de formación integral a los estudiantes.

En el año 2008 se da participación a los estudiantes en la elaboración de los sílabos y la selección de Proyectos institucionales programados en el Plan de trabajo Anual lanzando una campaña agresiva de seminarios de actualización en la especialidad de contabilidad computarizada convocando a profesionales de alto nivel académico de la provincia de Chincha y seminarios de captación de alumnos a estudiantes del nivel escolar dando las facilidades económicas.

En la parte de la planificación institucional se elabora el Plan Educativo Institucional con una proyección a 6 años cuyo objetivo fundamental es elevar el nivel académico de nuestros estudiantes y mejorar la comodidad de sus aprendizajes.

En el año 2009 continuamos con la política de elevar los aprendizajes de nuestros estudiantes dándoles las mejores condiciones en el aula como la compra de materiales auxiliares para una mejor enseñanza en cada aula (cañón multimedios, televisores de 32 y 55 pulgadas, equipo de sonidos, laptop, ventiladores, etc.).

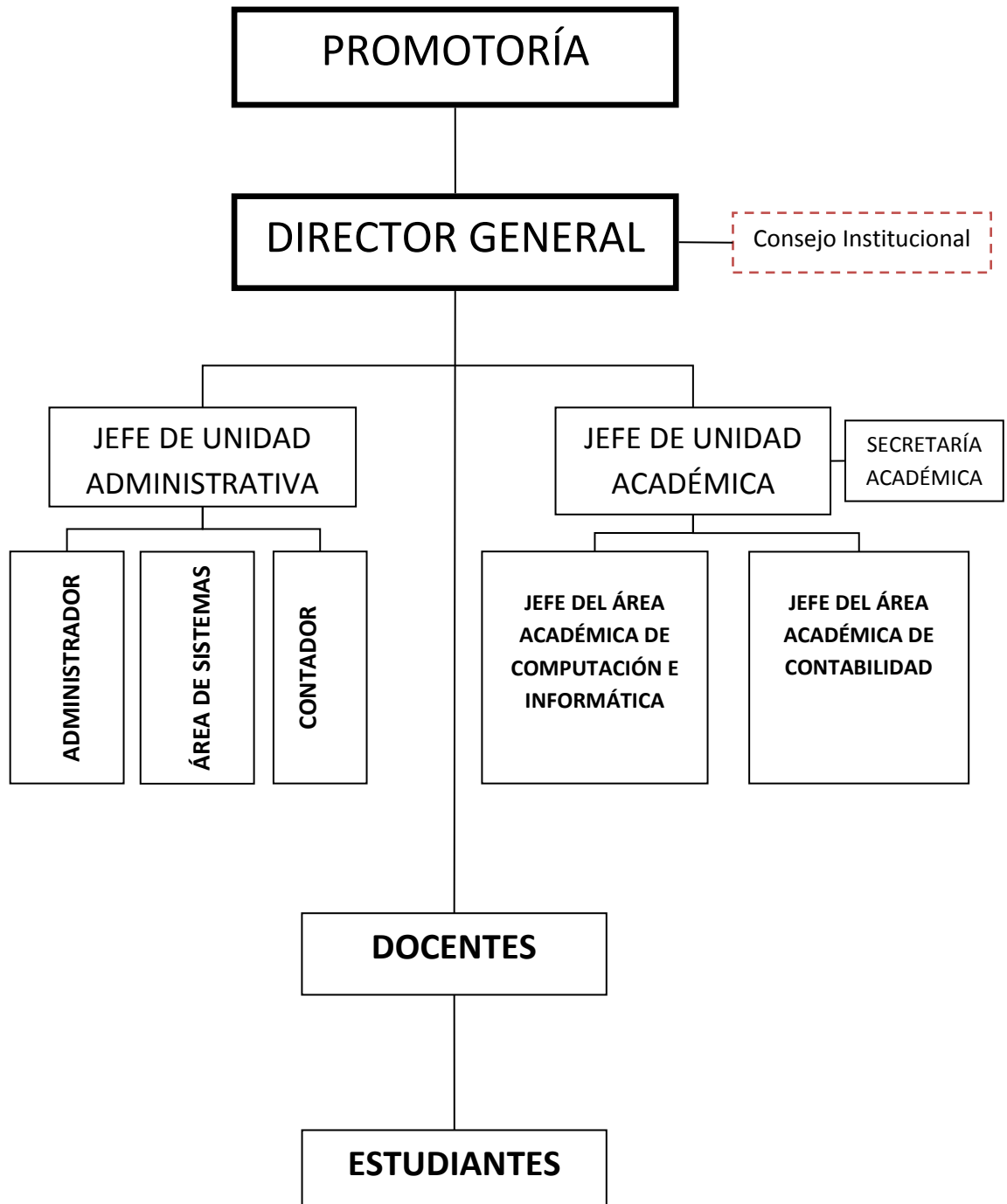
Se tuvo una proyección a la comunidad constante en todas las celebraciones cívicas como la del día de la bandera ocupando el primer lugar en el desfile cívico escolar ganando un hermoso gallardete, con respecto a la parte académica ocupamos el segundo lugar en el concurso de poesía organizado por la universidad los Ángeles de Chimbote centro ULADECH CHINCHA, y en la parte social los alumnos de todas las especialidades se unieron para celebrar

las fiestas navideñas con los niños de bajos recursos en un centro poblado menor AYOQUE llevando alegría, diversión y regalos para una población de 60 niños siendo reconocidos por las autoridades de esa zona.

Para este año 2010 nos proyectamos a tener 190 alumnos distribuidos en el turno diurno, tarde y nocturno en las carreras profesionales de Computación e Informática y Contabilidad Computarizado. Además se cuenta con una plana docente de 16 profesionales tanto de formación docente, así como profesionales de formación tecnológica, enmarcándonos en la elaboración de proyectos innovadores que realizarán nuestros alumnos con el asesoramiento constante de los profesores asociados a la investigación.



## 1.2. Estructura orgánica de la institución



### **1.3. Descripción de las áreas de la institución**

#### **I. PROMOTORÍA**

- a) Coordinar la Programación de las actividades académicas y administrativas de los IES.
- b) Organizar el trabajo educativo tales como los proyectos institucionales y la calendarización del trabajo anual.
- c) Aprobar conjuntamente con la dirección el CAP del IES.
- d) Programar cursos de capacitación para orientar a los docentes en la aplicación de las normas de evaluación académica, implementando con sus respectivos instrumentos.
- e) Registrar, procesar y analizar la información parcial o global de las metas de atención y ocupación.
- f) Evaluar el cumplimiento de los planes de estudios.
- g) Propiciar un ambiente fraterno dentro del IES.
- h) Apoyar la práctica profesional y la ejecución del proyecto de producción y/o servicios.
- i) Promover el establecimiento de los programas de apoyo a las acciones programada para el IES.
- j) Formular recomendaciones sobre el mercado de trabajo y en los asuntos que se sometan a su consideración.

#### **II. ÓRGANO DE DIRECCIÓN:**

- a) Representar legalmente a la institución.
- b) Planificar, organizar, dirigir, supervisar y evaluar la organización y funcionamiento de la institución, así como proyectar su desarrollo.
- c) Velar por el cumplimiento de las disposiciones que emanen del ministerio de Educación y complementarlas con las medidas requeridas.
- d) Convocar y presidir reuniones técnico- pedagógico y administrativo y el comité de coordinación interna.

- e) Estimular o sancionar, según sea el caso, al personal de la institución, así como a los estudiantes de conformidad a lo normado en el presente reglamento.
- f) Suscribir acuerdos y convenios representación de servicios con fines educativos y promoción comunal, así como promover la coordinación intersectorial y la cooperación de instituciones locales y regionales para mejorar las acciones educativas.
- g) Formular el cuadro de necesidades, de bienes y servicios; aprobar el calendario de actividades y el plan educativo anual.
- h) Autorizar visitas de estudios y excursiones en el ámbito departamental, de acuerdo a las normas específicas.
- i) Planificar, organizar y aprobar el proceso de matrícula, autorizar traslados y exoneraciones de asignaturas, autorizar la rectificación de nombres y apellidos de los estudiantes, aprobar la nómina de matrícula y expedir certificados de estudios y títulos.
- j) Llamar la atención verbal y/o por escrito al personal, por incumplimiento de sus funciones. En caso de reincidencia o gravedad de la falta informar por escrito al escalón superior.
- k) Autorizar la rectificación de nombres y apellidos de los educandos en los documentos pedagógicos oficiales de acuerdo con las normas específicas.
- l) Expedir y visar los certificados de estudios y títulos.
- m) Firmar en representación del empleador las solicitudes de prestación del seguro social.
- n) Organizar y supervisar el desarrollo de los cursos cortos de proyección social para profesionales y/o jóvenes estudiantes.
- o) Administrar los fondos provenientes de las actividades productivas y autorizar los gastos que debe efectuar la institución, en coordinación con el consejo directivo.
- p) Presentar un informe anual de su gestión al órgano normativo, dentro de los quince días posteriores a la clausura del año académico.

### **III. JEFATURAS DE ÁREAS ACADÉMICAS:**

- a) Programar, ejecutar, supervisar y evaluar el desarrollo de formación tecnológica en todas las carreras profesionales.
- b) Coordinar la ejecución de los programas en las diversas carreras profesionales del IES.
- c) Organizar el trabajo educativo tales como la calendarización del trabajo anual y la distribución de horarios para proponer a la dirección.
- d) Promover estudios de investigación destinados a perfeccionar la aplicación diseño curricular básico, metodología, material educativo y evaluación del aprendizaje en la carrera que se oferta.
- e) Orientar a los docentes en la aplicación de las normas de evaluación académicos, implementando con sus respectivos instrumentos.
- f) Registrar, procesar y analizar la información parcial y global de los métodos académicos a nivel de jefatura de departamento.
- g) Supervisar de acuerdo a un plan de actividades técnico-pedagógicas del proceso educativo en áreas tecnológicas.
- h) Evaluar el cumplimiento los planes de estudios y el aprendizaje técnico y práctico.
- i) Propiciar el ambiente académico y fraterno dentro de su área.
- j) Elevar informes semestrales de su gestión a la dirección del IES.
- k) Realizar otras funciones que le asigne la dirección.

### **IV. ADMINISTRACIÓN:**

- a) Programar, dirigir, supervisar y evaluar las acciones administrativas.
- b) Coordinar el aspecto económico – financiero.
- c) Controlar y supervisar que estén al día los libros contables, pagos de IES. agua, luz, impuestos y otros que se requieran.
- d) coordinar los servicios de abastecimiento, así como de infraestructura y equipamiento de IES.
- e) Formular políticas y procedimientos administrativos
- f) Programar y coordinar el rol de vacaciones del personal administrativo.

- g) Apoyar las prácticas educativas de los estudiantes.
- h) Mantener y actualizar el cuadro de asignación de personal en coordinación con la dirección.
- i) Desarrollar programas de promoción y publicidad para la mayor difusión de la IES y las carreras que ofrece.
- j) Elevar informes de la gestión a la dirección-
- k) Realizar otras acciones que le asigne la dirección.

#### **V. SECRETARÍA ACADÉMICA:**

- a) Preparar la correspondencia oficial del IES, así como las resoluciones, decretos, etc., autorizados por la dirección
- b) Preparar y difundir las disposiciones de carácter informativo general.
- c) Registrar y archivar actas de evaluación y documentación académica y administrativa.
- d) Expedir certificados, carnés, diplomas, títulos u otros documentos oficiales.
- e) Responder por el correo funcionamiento de los archivos.
- f) Ejecutar el proceso de matrícula de los estudiantes y preparar la información cuantitativa.
- g) Supervisar, controlar, distribuir el material de impresión y otros.
- h) Realizar otras acciones que le encargue la dirección.

#### **VI. CONTADOR:**

- a) Aplicar las normas, principios y procedimientos para registrar la información en los libros contables.
- b) Analizar e interpretar las transacciones económicas y financieras ejecutadas por el IES.
- c) Informar oportuna y permanente los resultados económicos a la promotora con copia a la dirección

## **VII. PERSONAL DOCENTE:**

- a) Participar en la elaboración, ejecución y evaluación del plan de trabajo del instituto.
- b) Programar, evaluar y desarrollar las actividades de aprendizaje, así como las actividades de orientación del alumnado
- c) Organizar y ambientar el aula, preparar material educativo con ayuda del alumno.
- d) Mantiene actualizada la documentación técnico-pedagógica y administrativas que está bajo su responsabilidad.
- e) Participar en acciones programadas de investigación y experimentación de nuevos métodos y técnicas de trabajo educativo así como en eventos de actualización profesional.
- f) Integrar las comisiones de trabajo y colaborar con el director del instituto en las acciones que permiten el logro de los objetivos y metas de la modalidad educativa.
- g) Velar por la buena marcha institucional.
- h) Velar por el estado de conservación de los bienes del Instituto.
- i) Coordinar permanentemente las acciones educativas con el jefe de Departamento y/o con la dirección.

## **VIII. ASESOR LEGAL:**

- a) Es el órgano de asesoramiento responsable de brindar asesoramiento jurídico – legal a la dirección y órganos que la integran.
- b) Emitir dictamen y opinión en asuntos de implicancia legal que se sometan a su consideración.
- c) Participar a requerimiento de la Dirección del Instituto en la formulación de disposiciones, contratos, convenios y otros aspectos jurídicos de competencia del Instituto.
- d) Absolver consultas de carácter jurídico legal formulado por las dependencias del Instituto y los usuarios.

- e) Sistematiza y divulga la legislación educativa dentro del ámbito del Instituto.

#### **IX. SERVICIO ESTUDIANTIL:**

- a) Atención y orientación al alumnado del instituto en sus problemas técnico – pedagógico así como su comportamiento dentro y fuera de la Institución
- b) Ayudar y socorrer al alumnado en caso de enfermedad o accidentes dentro del instituto.

### **1.4. Visión y Misión de la Institución**

#### **1.4.1. Visión**

Ser un organismo consolidado con personalidad jurídica propia en el nivel de la educación superior tecnológica de la región, con reconocimiento de excelencia académica en sus egresados, su personal de calidad, manteniendo la versatilidad, con pertinencia en su investigación y vinculación con los diversos sectores de la sociedad, que incida notablemente en todos los ámbitos de la comunidad que la rodea y responda a los retos de un proceso de transformación.

#### **1.4.2. Misión**

Contribuir al desarrollo de nuestra región formando al factor humano altamente competitivo a nivel nacional en educación superior tecnológica con cobertura de calidad, equidad y pertinencia, que responda a todos los procesos de transformación de la sociedad mediante una formación integral de profesionistas y el desarrollo sustentable de su entorno

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivos generales**

- a. Dinamizar el proceso de mejoramiento de la calidad del servicio educativo.
- b. Contribuir con el propósito del sector de mejorar la calidad de vida de la población.
- c. Mejorar la infraestructura y mantenimiento del local institucional.
- d. Mejorar los procesos de aprendizaje – enseñanza a fin de elevar el nivel educativo, alumnos capaces de manejar equipos de los talleres preparados al mundo del trabajo.
- e. Mejorar la calidad de la educación en el campo humanístico, social, tecnológico promocionando a una institución organizada en función de valores.
- f. Promover convenio con instituciones en beneficios de los estudiantes.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a. Organizar seminarios de actualización sobre metodologías, investigación, planificación y técnicas que coadyuven a mejorar el servicio educativo.
- b. Distribuir a los alumnos practicantes en empresas del ámbito de influencia del Instituto.
- c. Proyectar cursos de extensión que eleven el nivel cultural de la comunidad.
- d. Racionalizar el uso de la capacidad instalada y equipos para brindar un mejor servicio educativo.
- e. Potenciar las buenas relaciones humanas entre el personal docente.
- f. Impulsar la seguridad y buena presentación de la Institución mediante el marketing.
- g. Realizar exposiciones internas destacando los trabajos del alumnado.



- h. Aplicar experiencias innovadoras que aporten soluciones en la buena formación de los egresados.
- i. Desarrollar habilidades y destrezas para vincular al mundo del trabajo y afrontar los cambios de la sociedad.
- j. Aprovechar los medios de comunicación para difundir el nivel educativo logrado.
- k. Promover acciones de capacitación y actualización docente.
- l. Participar activamente en acciones de promoción y difusión.

## 1.6. FODA de la Empresa

### 1.6.1. Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades

AREA	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>PROGRAMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se planifica de forma consensuada por toda la comunidad educativa al inicio del Año Académico.</li> <li>- Disposición por la capacitación docente en cuanto a la necesidad de actualización y adecuación a las exigencias tecnológicas.</li> <li>- Elaboración de los programas curriculares teniendo en cuenta el informe constructivista, en forma grupal y de acuerdo a los sílabos.</li> <li>- Las carreras profesionales ofertadas tienen aceptación por parte de estudiantes que egresan de la EBR y por profesionales de diversos campos laborales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes y administrativos no tienen significativa participación en las acciones de planificación.</li> <li>- Programaciones curriculares que no están elaboradas de acuerdo a las necesidades de los formandos y exigencias de la sociedad.</li> <li>- Insuficiente estudio de la Oferta y la Demanda Educativa para el año 2010.</li> <li>- Escasa orientación vocacional para los postulantes de las carreras técnicas.</li> </ul>

ÁREA	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>METODOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación y actualización de nuevas estrategias metodológicas.</li> <li>- Servicios de multimedia, filmación, radio a todos los miembros de la comunidad.</li> <li>- Laboratorio y biblioteca ambientados.</li> <li>- Ambiente adecuado para la ejecución de aulas taller de carreras técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca aplicación de metodologías activas</li> <li>- Carencia de manuales de procesos académicos y administrativos.</li> <li>- Insuficiente material audiovisuales (cañón multimedia, proyectores TV, DVD, etc.) -para la enseñanza - aprendizaje de los docentes</li> </ul>
ÁREA	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se propende a una evaluación justa</li> <li>- El sistema de evaluación se ajusta al reglamento de evaluación en el nivel y modalidad.</li> <li>- Se cuenta con un plan de Supervisión, Monitoreo y Evaluación</li> <li>- Los Instrumentos de supervisión, monitoreo y evaluación fueron socializados por los docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prioriza la evaluación cuantitativa, más que la cualitativa.</li> <li>- Desconocimiento del sistema de evaluación modular de algunos docentes de nivel superior.</li> <li>- La evaluación docente aún es vista con temor y desconfianza.</li> <li>-</li> </ul>

AGENTE	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>DOCENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los formadores asumen actitudes justas y oportunas aplicables a los formandos en tal sentido son flexibles y democráticos.</li> <li>- Muestran gran deseo de superación.</li> <li>- Selección adecuada del personal docente en las carreras técnicas.</li> <li>- Disponibilidad para crear un ambiente positivo y buen clima institucional.</li> <li>- Disponibilidad para el trabajo en equipo con los miembros de la comunidad educativa.</li> <li>- Relaciones interpersonales basadas en el respeto mutuo entre docentes y estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No todos los formadores pueden dedicarse a tiempo completo a su afán de superación, por múltiples causas.</li> <li>- Insuficiente actualización de algunos docentes en la parte de programación por módulos..</li> <li>- Insuficiente manejo de estrategias metodológica en el aspecto de evaluación y proyectos integrados.</li> <li>- Poca participación del personal administrativo y de servicio en las actividades de integración institucional</li> </ul>

AGENTE	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>ESTUDIANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestran un gran deseo por adquirir positivamente las acciones de enseñanza – aprendizaje.</li> <li>- Los profesionales técnicos que han egresado han demostrado aptitud y capacidad competitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen casos de estudiantes que no toman conciencia de su formación profesional haciendo que sus profesores realicen mejores esfuerzos en ellos.</li> <li>- No existe coordinación entre docentes y asesores</li> </ul>

		de práctica pre profesional.
--	--	------------------------------

AGENTE	FORTALEZA	DEBILIDADES
<b>DIRECTOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce y comprende a cada integrante de la entidad y de su comunidad.</li> <li>- Modelo de profesional y aptitud de formador.</li> <li>- Se identifica con su pueblo y cultura.</li> <li>- Alto nivel académico y administrativo.</li> <li>- Asume actitudes democráticas con los estudiantes y usuarios.</li> <li>- La creación de las jefaturas IESTP “Tecnología e Informática del Sur” permite una adecuada organización Institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las oportunidades cuando hay poca disposición al diálogo.</li> <li>- Dedicación a tiempo completo no se efectúa, por cuanto posee otras labores de su nivel profesional.</li> <li>- Escaso conocimiento de técnicas de manejo de conflictos de parte de algunos directivos y coordinadores.</li> <li>- Poco tiempo y dificultades horarias, no permiten consensuar el trabajo de sistematización rápida para el conocimiento de la comunidad educativa</li> </ul>

### 1.6.2. Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas

ÁREA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<b>MEDIDAS DE POLITICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La política educativa nacional fluye hacia el mejoramiento de la educación.</li> <li>- El nuevo enfoque en el nivel superior es paradigma de éste.</li> <li>- Retorno de la aplicación de valores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos sectores empresariales a nivel nacional no muestran interés por la educación.</li> <li>- Los docentes no sean contratados al no tener conocimiento del trabajo modular.</li> </ul>

<b>CURRÍCULO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La asesoría por parte de la DREI, y otros organismos locales.</li> <li>- Nuevo Currículo modular de profesionales técnicos permite innovar el currículo tradicional.</li> <li>- Participación y transferencia de conocimientos en las actividades de innovación curricular.</li> <li>- El Estudio sobre la Oferta y Demanda Laboral de las carreras profesionales del IESTP “Tecnología e Informática del Sur”.</li> <li>- Las carreras profesionales ofertadas por el Instituto tienen aceptación por parte de estudiantes que egresan de la EBR y por profesionales de diversos campos laborales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos docentes técnicos se resisten a utilizar metodologías activas y crean dificultades en sus estudiantes.</li> <li>- Insostenibilidad de los convenios por falta de presupuesto.</li> <li>- Algunas empresas no garantizan el desarrollo de las prácticas pre profesionales, distorsionando el perfil de las carreras técnicas.</li> <li>- No se ha trabajado la diversificación curricular Modular de acuerdo al sector productivo.</li> <li>- Inexistencia de la contextualización del perfil profesional de las carreras técnicas al trabajo modular.</li> </ul>
------------------	---	---

<p style="text-align: center;"><b>PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El intercambio de experiencias de trabajo con docentes de investigación de otras Instituciones.</li> <li>- Las empresas conforman la comunidad de posibles aliados estratégicos para la Práctica Pre Profesional.</li> <li>- Los convenios con las empresas privadas permiten facilitar la aplicación del trabajo de campo.</li> <li>- Reconocimiento local de las investigaciones relevantes de nuestros estudiantes.</li> <li>- Normas y lineamientos actualizados que regulan y operativizan el desarrollo de las prácticas pre profesionales de las carreras técnicas.</li> <li>- Docentes con la disposición de cambiar su paradigma de investigación tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indiferencia por parte de los empresarios de las entidades en el cumplimiento de las funciones específicas de los estudiantes en el ejercicio de la práctica pre profesional e investigación.</li> <li>- Exigencias de equipos, materiales y condicionamientos diversos de las empresas dificultan el normal desarrollo de las prácticas e investigaciones.</li> <li>- Exigencia de CONEACES con respecto al desarrollo de los estándares que implican la producción intelectual en el marco de la práctica e investigación.</li> </ul>
--	---	--

<b>MATERIAL EDUCATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos actualizados mediante la globalización.</li> <li>- Adquisiciones de equipo multimedia disponibles y mobiliario pertinentes</li> <li>- Información digital a través del internet.</li> <li>- Portal educativo Ciberdocencia que proporciona servicio de información bibliográfica especializada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigencias de las dependencias del MED en implantar una plataforma tecnológica sin ninguna proporción de medios y recursos.</li> <li>- Indiferencia por parte del Estado en asignar un presupuesto para capacitaciones en la programación modular.</li> </ul>
---------------------------	---	--



## **1.7. El Problema**

En la actualidad el software libre, también conocido como software de código abierto, representa una alternativa de uso económico y funcional, al licenciamiento del software comercial instalado en las empresas por el alto costo que representa su licenciamiento. Ello debido a la necesidad que tienen todas las empresas basados en la Ley 29091 – Reglamento DS 004-2008-PCM, RM 073-2004-PCM, Guía de Administración de software. Así mismo que obliga a todas las instituciones estatales a realizar el inventario de software instalado en las computadoras y eliminar todo aquel software que no tenga la licencia correspondiente o tomar las medidas necesarias para que los equipos cuenten con su respectiva licencia de uso si fuera el caso. Ante esta realidad se ha decidido diseñar e implementar un software que administre de forma eficiente la información de los procesos de matrículas y de ingresos usando software libre, para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” que se dedica a la formación de técnicos en las carreras profesionales de 3 años en Computación e Informática y Contabilidad del departamento de Ica, provincia de Chincha.

## **1.8. Metodología empleada**

### **Proceso Unificado de Rational**

El Proceso Racional Unificado (RationalUnifiedProcess en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

También se conoce por este nombre al software desarrollado por Rational, hoy propiedad de IBM, el cual incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades. Está incluido en el RationalMethodComposer (RMC), que permite la personalización de acuerdo con las necesidades.

Originalmente se diseñó un proceso genérico y de dominio público, el Proceso Unificado, y una especificación más detallada, el RationalUnifiedProcess, que se vendiera como producto independiente.

### **Principios de desarrollo**

El RUP está basado en 6 principios clave que son los siguientes:

#### **Adaptar el proceso**

El proceso deberá adaptarse a las necesidades del cliente ya que es muy importante interactuar con él. Las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto en un área subformal.

#### **Equilibrar prioridades**

Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. *Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos.* Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

#### **Demostrar valor iterativamente**

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad

del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados

### **Colaboración entre equipos**

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requisitos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

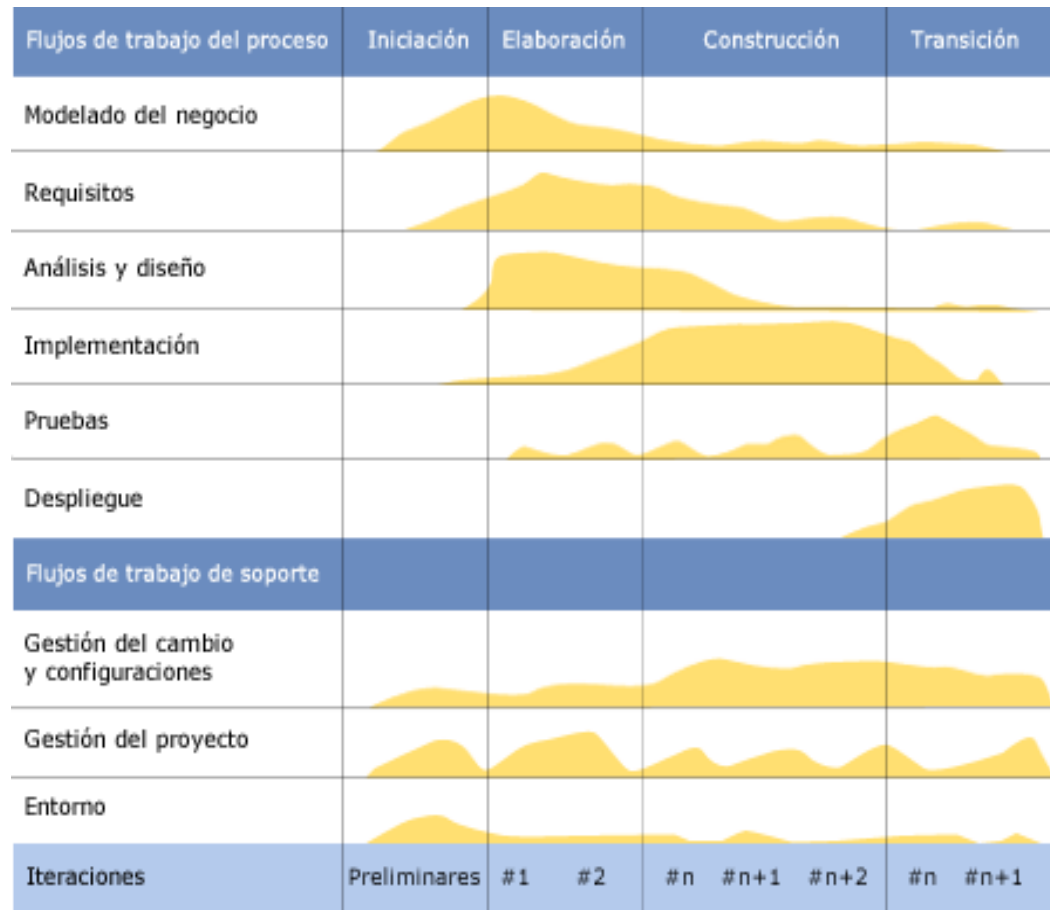
### **Elevar el nivel de abstracción**

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requisitos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Éstas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML.

### **Enfocarse en la calidad**

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en **todos** los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

## Ciclo de vida



Esfuerzo en actividades según fase del proyecto.

El ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semi-ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.

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 baseline (Línea Base) de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

### **Principales características**

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo)
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software
- Desarrollo iterativo
- Administración de requisitos

- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios
- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

El RUP es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso).

### **Fases**

- Establece oportunidad y alcance
- Identifica las entidades externas o actores con las que se trata
- Identifica los casos de uso

RUP comprende 2 aspectos importantes por los cuales se establecen las disciplinas:

'**Proceso**': Las etapas de esta sección son: (Revise nuevamente la gráfica)

- Modelado de negocio
- Requisitos
- Análisis y Diseño
- Implementación
- Pruebas
- Despliegue

**Soporte**: En esta parte nos encontramos con las siguientes etapas:

- Gestión del cambio y configuraciones
- Gestión del proyecto

- Entorno

La estructura dinámica de RUP es la que permite que éste sea un proceso de desarrollo fundamentalmente iterativo, y en esta parte se ven inmersas las 4 fases descritas anteriormente:

- Inicio (También llamado Incepción o Concepción)
- Elaboración
- Desarrollo (También llamado Implementación, Construcción)
- Cierre (También llamado Transición)

Fase de Inicio: Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.

Fase de elaboración: En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

Fase de Desarrollo: El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

Fase de Cierre: El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

## **Artefactos**

RUP en cada una de sus fases (pertenecientes a la estructura estática) realiza una serie de artefactos que sirven para comprender mejor tanto el análisis como el diseño del sistema (entre otros). Estos artefactos (entre otros) son los siguientes:

### **Inicio:**

- Documento Visión
- Especificación de Requisitos

### **Elaboración:**

- Diagramas de caso de uso

### **Construcción:**

- Documento Arquitectura que trabaja con las siguientes vistas:

#### Vista Lógica

- Diagrama de clases
- Modelo E-R (Si el sistema así lo requiere)

#### Vista de Implementación

- Diagrama de Secuencia
- Diagrama de estados
- Diagrama de Colaboración

#### Vista Conceptual

- Modelo de dominio

#### Vista física



- Mapa de comportamiento a nivel de hardware.

### **Un poco de historia**

Los orígenes de RUP se remontan al modelo espiral original de Barry Boehm. Ken Hartman, uno de los contribuidores claves de RUP colaboró con Boehm en la investigación. En 1995 Rational Software compró una compañía sueca llamada Objectory AB, fundada por Ivar Jacobson, famoso por haber incorporado los casos de uso a los métodos de desarrollo orientados a objetos. El RationalUnifiedProcess fue el resultado de una convergencia de RationalApproach y Objectory (el proceso de la empresa Objectory AB). El primer resultado de esta fusión fue el RationalObjectoryProcess, la primera versión de RUP, fue puesta en el mercado en 1998, siendo el arquitecto en jefe PhilippeKruchten.

### **Comentarios sobre Alcance del RUP**

La metodología RUP es más apropiada para proyectos grandes (Aunque también pequeños), dado que requiere un equipo de trabajo capaz de administrar un proceso complejo en varias etapas. En proyectos pequeños, es posible que no se puedan cubrir los costos de dedicación del equipo de profesionales necesarios.

### **Comentarios sobre Metodología**

Por otro lado, en lo que se refiere a la metodología esta comprende tres fases claves: Dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.

En lo referente a dirigido por los casos de uso, está enfocado hacia el cliente y se utilizan con algunas modificaciones tal vez, hasta la disciplina de pruebas, en la cual, un caso de uso puede a su vez tener uno o más casos de prueba.

### **Lenguaje de Modelamiento Unificado: UML**

UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje de modelado de objetos que permite representar

sistemas completos a través de objetos, establecer una relación explícita entre los conceptos y los artefactos ejecutables, crear un lenguaje de modelado utilizable y entendible tanto por los humanos como por las máquinas y la documentación necesaria. La principal función de UML es servir de mediador entre el cliente o la persona que tiene la idea del sistema y el desarrollador. Lo que hace UML es capturar la idea de un sistema y posteriormente comunicar dicha idea a aquellos que estén encargados del proceso de desarrollo de la idea, esto se realiza a través de un conjunto de símbolos y diagramas. Cada diagrama tiene fines distintos dentro del proceso de desarrollo.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO TEÓRICO**

## **CAP. II MARCO TEÓRICO**

### **Situación Problemática**

En la actualidad el software libre, también conocido como software de código abierto, representa una alternativa de uso económico y funcional, al licenciamiento del software comercial instalado en las empresas por el alto costo que representa su licenciamiento. Ello debido a la necesidad que tienen todas las empresas basados en la Ley 29091 – Reglamento DS 004-2008-PCM, RM 073-2004-PCM, Guía de Administración de software. Así mismo que obliga a todas las instituciones estatales a realizar el inventario de software instalado en las computadoras y eliminar todo aquel software que no tenga la licencia correspondiente o tomar las medidas necesarias para que los equipos cuenten con su respectiva licencia de uso si fuera el caso. Ante esta realidad se ha decidido diseñar e implementar un software que administre de forma eficiente la información de los procesos de matrículas y de ingresos usando software libre, para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” que se dedica a la formación de técnicos en las carreras profesionales de 3 años en Computación e Informática y Contabilidad del departamento de Ica, provincia de Chincha.

### **Formulación del Problema.**

¿El desarrollo de un sistema integral con software libre, optimizará los procesos académicos, administrativos y contables en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Año 2012?

### **Formulación de la Hipótesis.**

#### **Hipótesis General**

La elaboración de un sistema integral con software libre, hará más eficiente los procesos académicos, administrativos y contables en el

### Hipótesis Específica

- Reducir tiempo en la captura de la información.
- Disminuir tiempo en el proceso de la información.
- Obtener reportes de la manera más optima, ágil y transparente
- Mejorar y aumentar la velocidad y eficiencia en búsqueda de información.
- Mantener la información en tiempo real.
- Mejorar la confiabilidad del sistema, reduciendo fallas y por lo tanto perjuicios para los abonados.
- Reducir costos en papelería, etc.
- Reducir costos operativos, lo que resulta de períodos de recuperación de información.
- Disminuir las quejas de los usuarios respecto al control académico y administrativo.
- Aumentar la satisfacción del cliente y la imagen de la empresa

### Variables – Operacionalización

Variable	Indicadores
<b>V. Independiente</b> Implementación.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ satisfacción de los clientes</li></ul>
<b>V. Dependiente</b> Sistema integral con software libre	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Ahorro de tiempo</li><li>○ Mayor control</li><li>○ Atención oportuna</li></ul>

## **Título del proyecto**

Desarrollo de sistema integral con software libre, para los procesos académicos, administrativos y contables en el instituto de educación superior tecnológico privado tecnología e informática del sur, chincha - 2011.

## **Objetivos Del Proyecto**

### **Objetivo General**

- Desarrollar la implementación de un sistema integral con software libre, que permita controlar de una manera efectiva los procesos académicos, administrativos y contables, en el Instituto Superior Tecnológico Privado Tecnología e Informática del Sur, en la ciudad de Chincha – 2012.

### **Objetivo Específicos**

- Realizar un levantamiento de información en lo referente a los procesos de académicos, administrativos y contables.
- Modelar las bases de datos para el sistema integrado de control administrativo.
- Diseñar y construir la interfaz para el sistema integrado.
- Implementar el sistema integrado.
- Realizar las pruebas posteriores a la implementación.

## **Justificación**

Se justifica la presente investigación por ser una necesidad de las empresas sustentado por medio de la Ley 29091 – Reglamento DS 004-2008-PCM, RM 073-2004-PCM, Guía de Administración de software. Que obliga a todas las empresas a inventariar todo el software instalado en sus equipos o aquellos que no cuenten con la licencia respectiva y/o tomar acciones pertinentes que permitan tener el software en calidad de licenciados o utilizar la alternativa que estime más conveniente por ejemplo software libre.

Asimismo el diseño e implementación del sistema integrado con software libre, servirá para reemplazar los sistemas actuales sino también para que sirva como un punto de guía o referencia para los futuros sistemas que se podrían implementar en dicha institución.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **Población.**

Estará constituido por el conjunto de alumnos de ambos sexos que estudian las carreras profesionales de Computación y contabilidad en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” en el año 2011 y que hacen un total de 193 estudiantes que representan el 100% de la población.

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>CARRERA PROFESIONAL</b>	<b>NÚMERO DE ALUMNOS</b>
Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” de la Ciudad de Chincha	Computación	113
	Contabilidad	80
TOTAL		193

### **Muestra.**

La muestra representativa se ha calculado teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

Grado de confianza: 95%

Población con la característica: 50%

Error máximo permisible: 5%

$$p = 0.5 \quad N = 139$$

$$q = 0.5 \quad Z = 1.96$$

$$E = 0.05$$

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)E^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 193}{(193-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{185.3572}{1.4404} = 128$$

$$n = 128 \text{ estudiantes}$$

Como:

$$n_0 = \frac{n}{N} > E = \frac{128}{193} > 0.05$$

$$n = 0.66 > 0.05$$

Entonces se establecerá el ajuste de la muestra.

$$n = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} \quad n = \frac{128}{1 + \frac{128-1}{193}} = 68$$

$$n = 68$$

$n_0$  = muestra ajustada



n= muestra inicial

N= población

La muestra está constituida por alumnos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” de la Ciudad de Chincha, la misma que de acuerdo a la fórmula ajustada asciende a un total de 128 alumnos y que representa el 35% de la población.

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>CARRERA PROFESIONAL</b>	<b>POBLACIÓN 100%</b>	<b>MUESTRA 35%</b>
Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur” de la Ciudad de Chincha.	Computación	113	40
	Contabilidad	80	28
TOTAL		193	68

# **CAPÍTULO III**

## **DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## **CAP. III RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Sistemas Administrativos**

Un sistema de información es un conjunto de componentes que se relacionan entre sí para procesar información o datos, con la finalidad de disponer de forma adecuada la información o datos de una determinada organización, y así proporcionar apoyo a operaciones, administración, toma de decisiones, entre otros. Los componentes o elementos que conforman a un Sistema de Información son los siguientes:

- Las personas.
- Los datos.
- Las actividades.
- Los recursos materiales.

Los Sistemas de Información tiene como objetivo primordial la automatización de procesos, proporcionando información necesaria para facilitar el proceso de toma de decisiones y aumentando el rendimiento de la organización a través de su implantación y uso. Los Sistemas de Información de acuerdo a su función pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Sistemas de procesamiento de datos.
- Sistemas informáticos para la Administración (MIS).
- Sistemas de apoyo para la toma de decisiones (DSS).
- Sistemas de automatización de oficinas
- Sistemas expertos e inteligencia artificial.

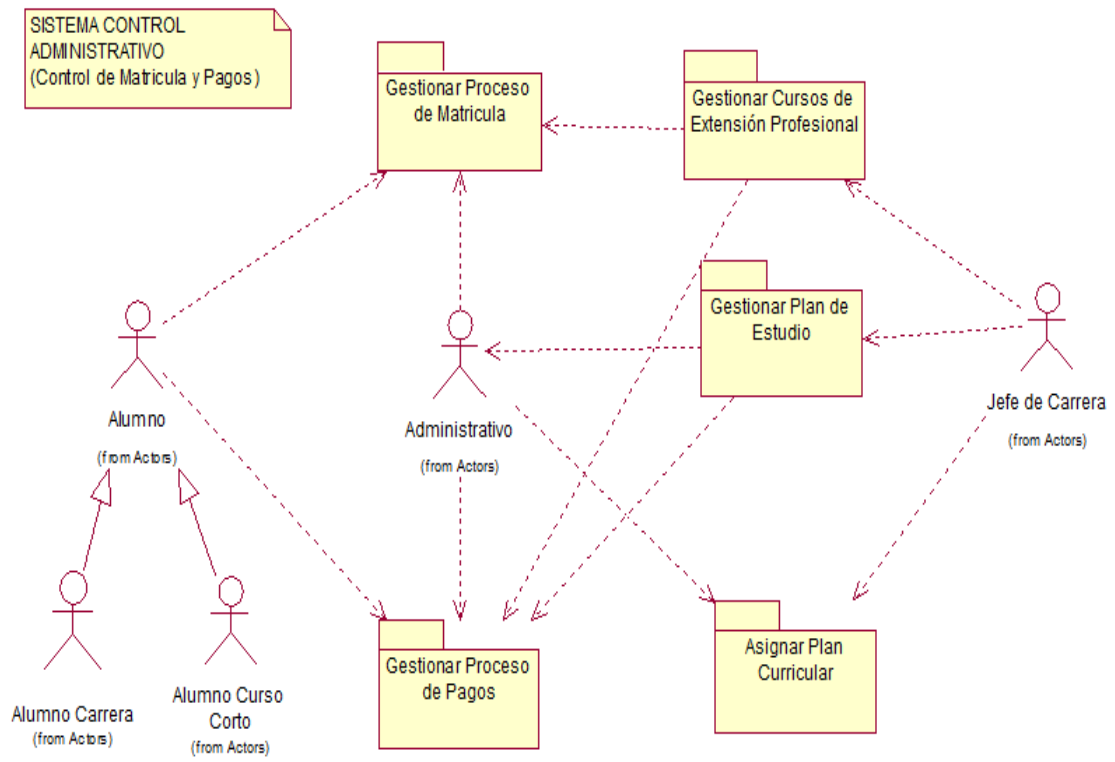
Los Sistemas de Información son generalmente de propósito específico para una organización, proceso o requerimiento particular. De esta forma existen sistemas para diferentes ámbitos de competencia, un ejemplo son los sistemas administrativos que automatizan los procesos administrativos sobre el cual se enmarca el desarrollo de este trabajo. Un sistema administrativo es un conjunto de componentes o actividades interrelacionadas entre sí para procesar los datos

ingresados a la organización y los que ella misma produce, con el fin de traducir dicha entrada en información de vital importancia para la toma de decisiones de la organización. El sistema administrativo es básicamente una estructura de relaciones formales. Implica la definición del flujo de información, el diseño del soporte de los datos y la descripción de las tareas administrativas en cada sector en forma de rutina y procedimiento. Dada la interrelación entre las operaciones de la organización, se requiere normalizar el tratamiento de la información de manera que el mismo presente un proceso de integración análogo al requerido para tomar decisiones en las organizaciones. Los sistemas administrativos se construyen para llevar a cabo actividades de seguimiento y control, toma de decisiones, actividades administrativas de gerencia, generación de reportes, entre otras.

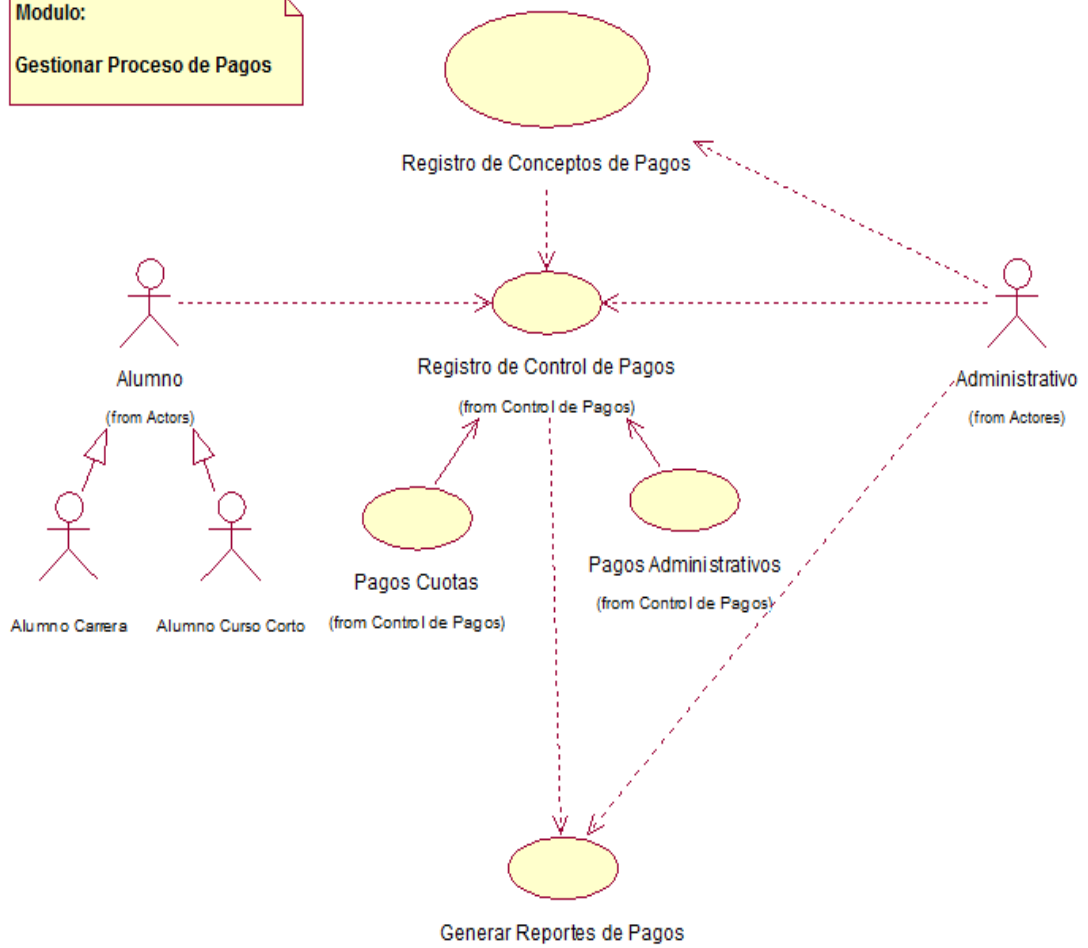
### **3.1. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**

#### **3.1.1. Lenguaje de Modelado**

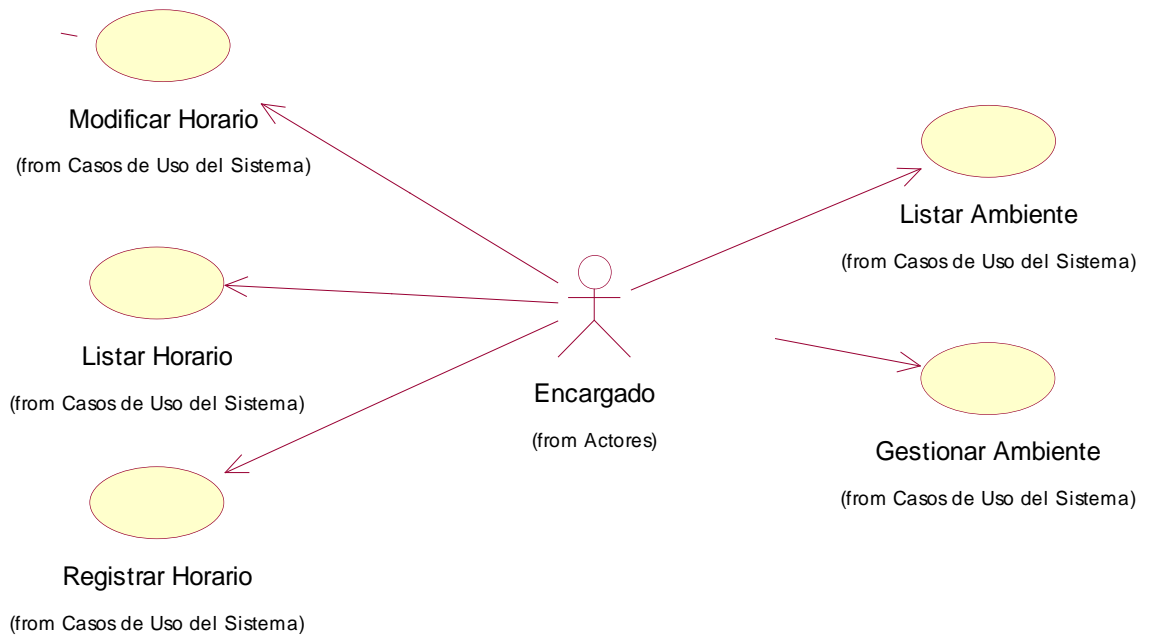
**Diagrama de Caso de Uso del Sistema:** En el Lenguaje de Modelado Unificado, un diagrama de casos de uso es una especie de diagrama de comportamiento. UML mejorado El Lenguaje de Modelado Unificado define una notación gráfica para representar casos de uso llamada modelo de casos de uso. UML no define estándares para que el formato escrito describa los casos de uso, y así mucha gente no entiende que esta notación gráfica define la naturaleza de un caso de uso; sin embargo una notación gráfica puede solo dar una vista general simple de un caso de uso o un conjunto de casos de uso. Los diagramas de casos de uso son a menudo confundidos con los casos de uso. Mientras los dos conceptos están relacionados, los casos de uso son mucho más detallados que los diagramas de casos de uso.



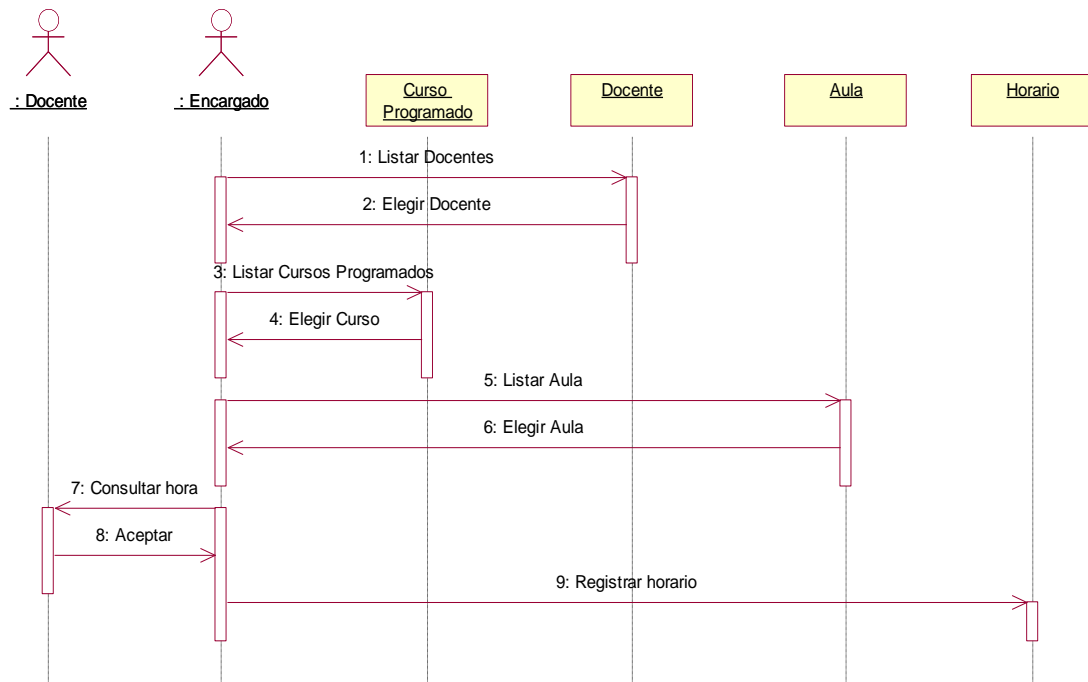
**Modulo:**  
**Gestionar Proceso de Pagos**



## Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Horario

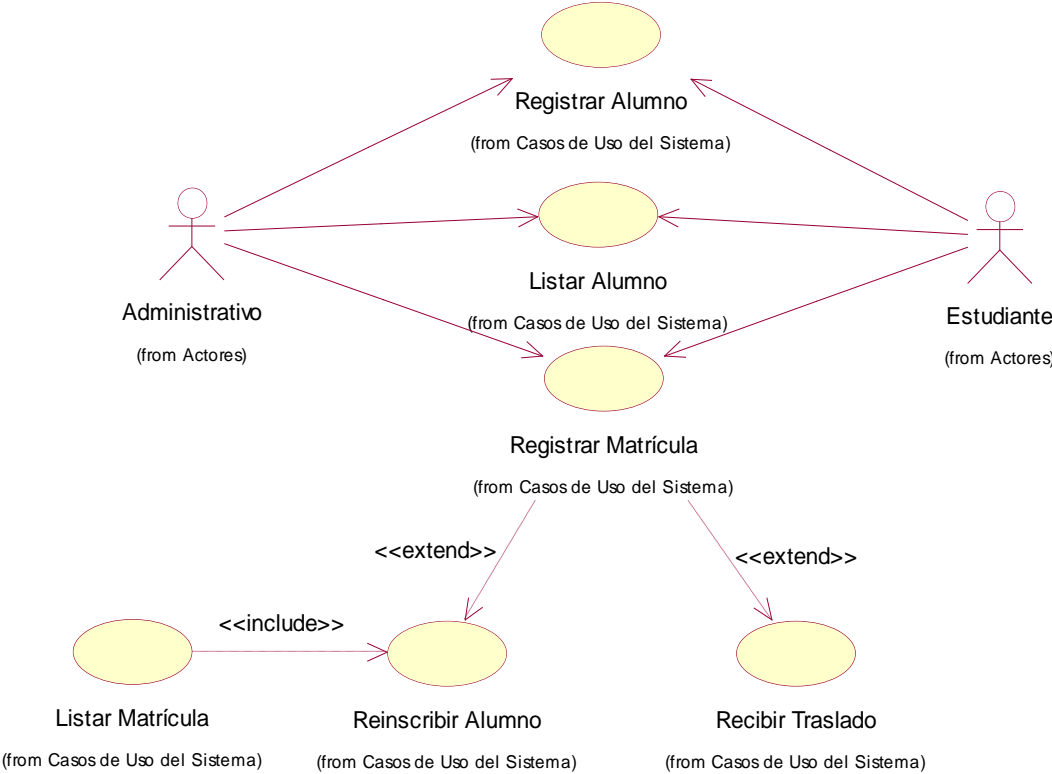


## Diagrama de Secuencia: Gestionar Horario

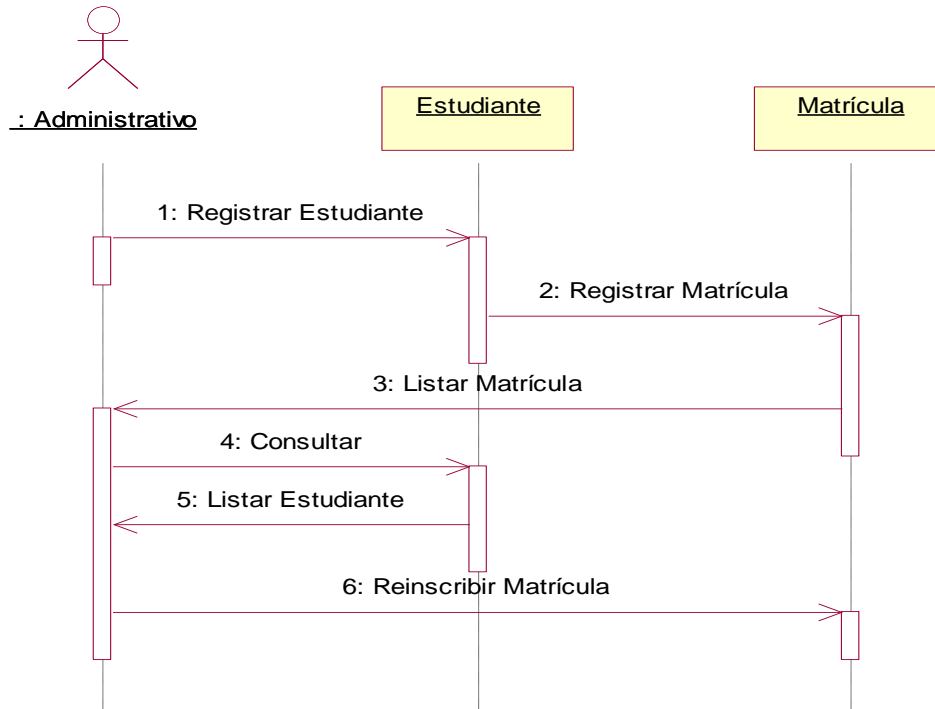




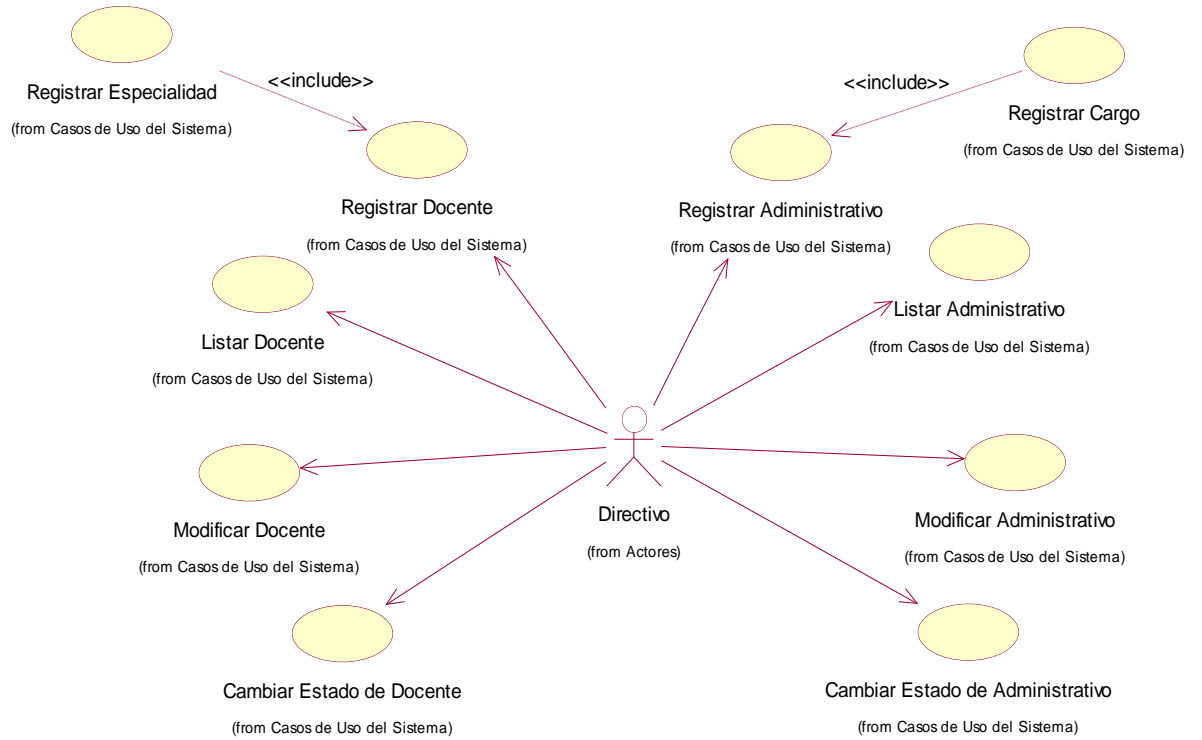
# Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Matrícula



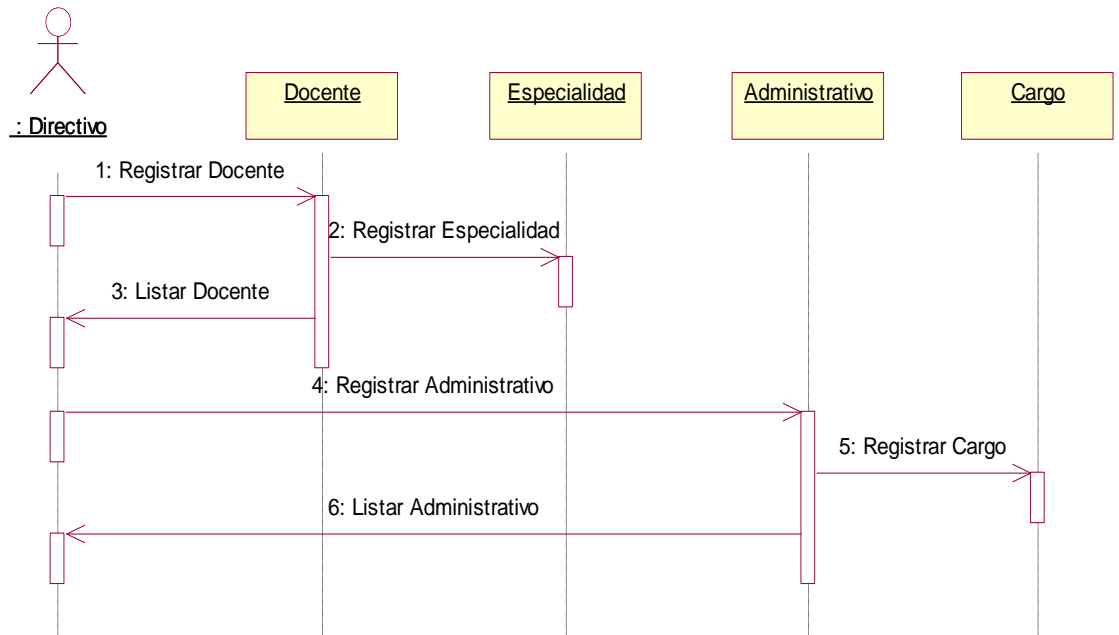
## Diagrama de Secuencia: Gestionar Matrícula



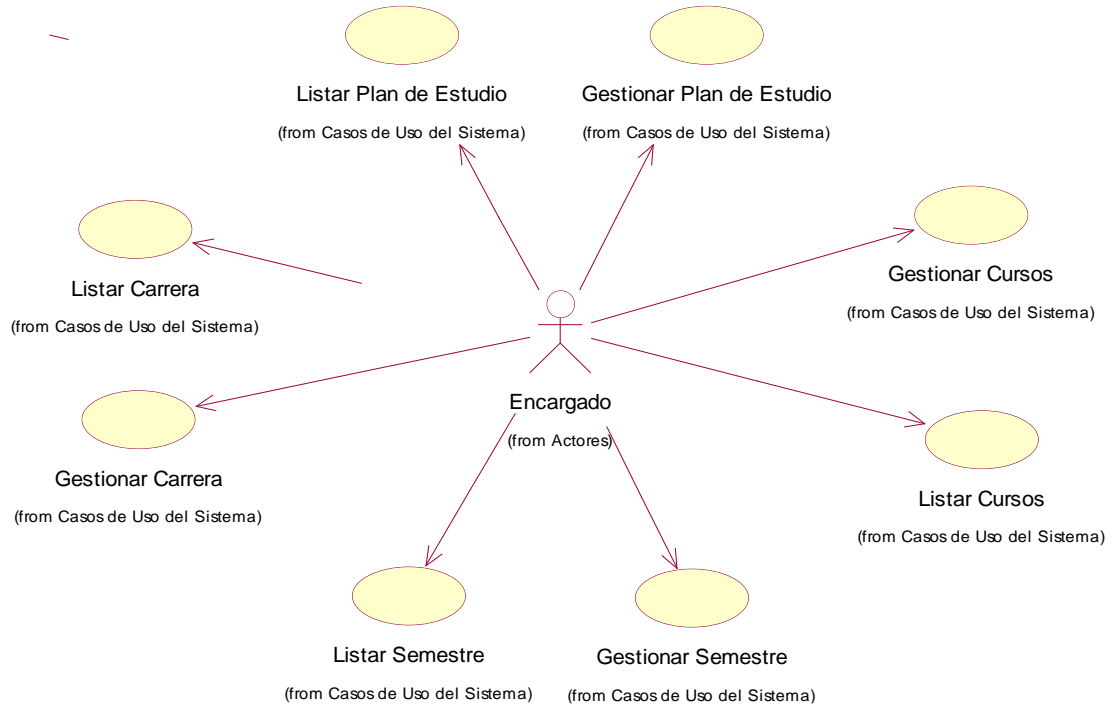
## Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Personal



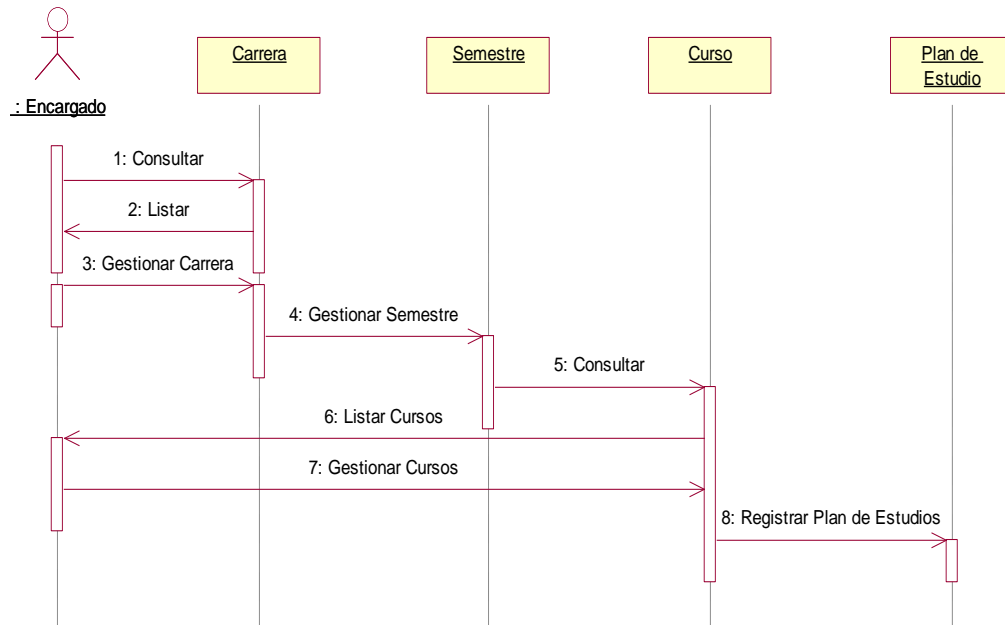
## Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal



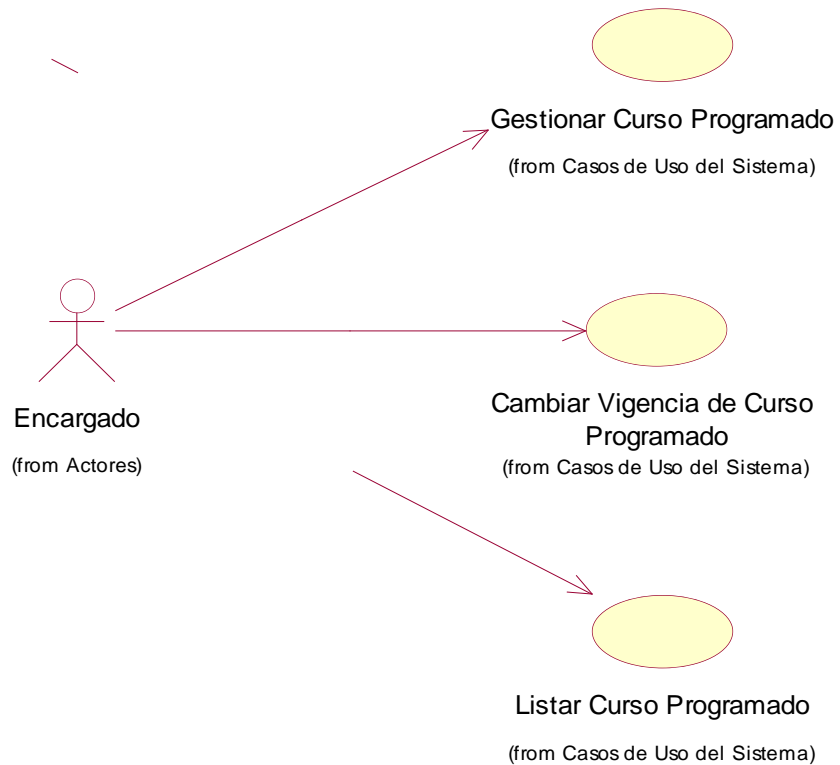
## Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Plan de Estudio



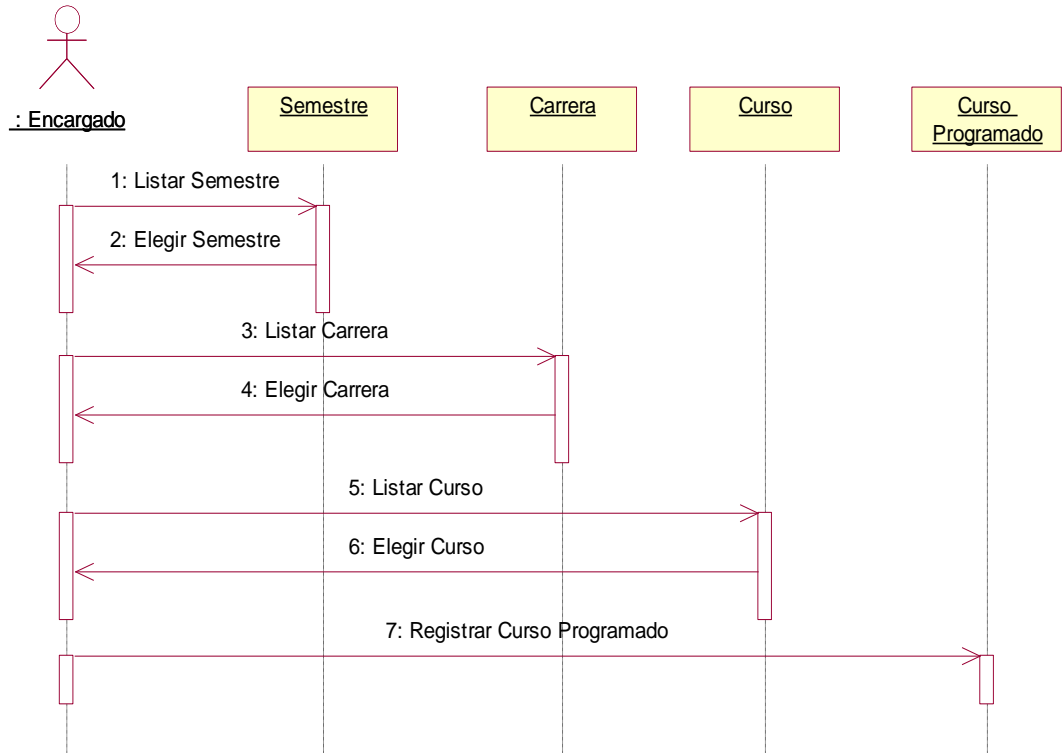
## Diagrama de Secuencia: Gestionar Plan de Estudio



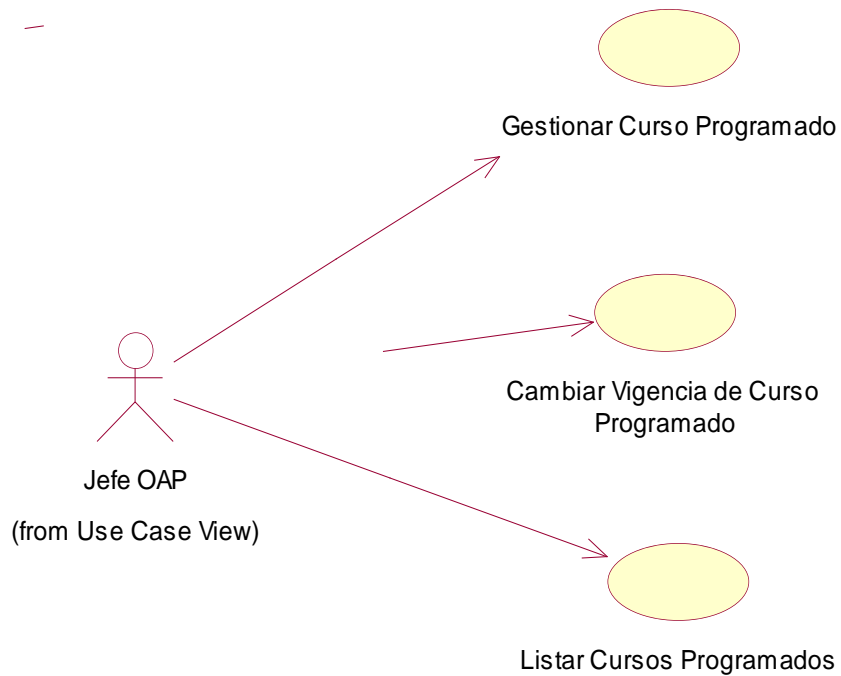
**Diagrama de Casos de Uso: Gestionar Cursos**



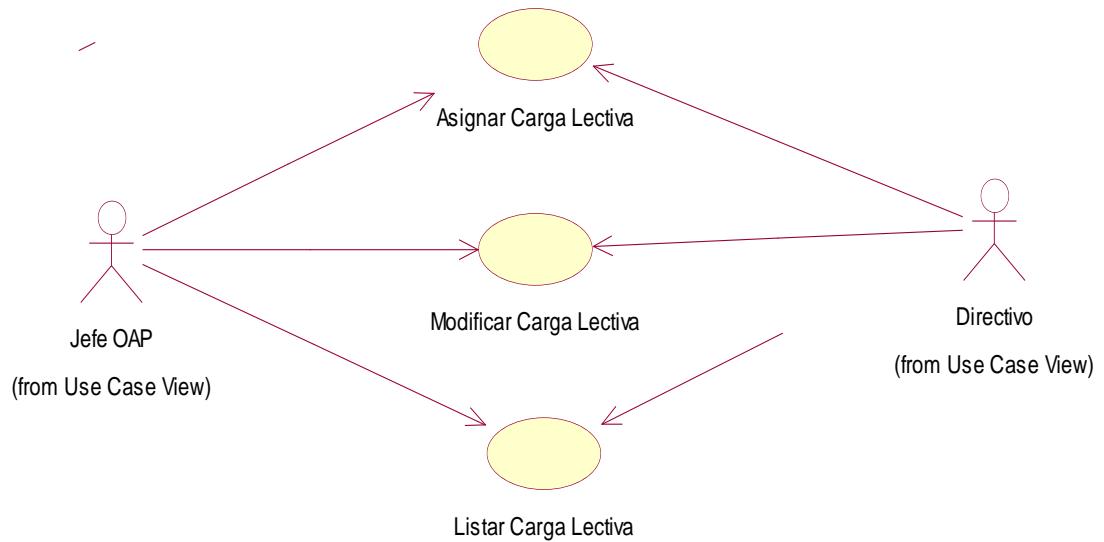
## Diagrama de Secuencia: Gestionar Cursos



## Diagrama de Casos de Uso: Programar Cursos



## Diagrama de Casos de Uso: Asignar Carga Lectiva



## 4.2 Objetivos funcionales del sistema

<b>UC-01</b>	<b>Gestionar Carrera</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información sobre las Carreras	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera el registro y/o actualización de una Carrera Profesional	
<b>Precondición</b>	El Instituto Superior Tecnológico "TECNOSUR" decide ofrecer una nueva carrera profesional y se tiene la información requerid para ello.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar una nueva Carrera.



	2	El sistema solicita los datos de la nueva Carrera.
	3	El encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los guarde en la base de datos.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados.
	5	El sistema informa al encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Instituto Superior Tecnológico "TECNOSUR" ya cuenta con una nueva carrera profesional registrada en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el nombre de la nueva carrera ya existe, el sistema informa de la situación al encargado mediante un mensaje, permitiéndole luego modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa.
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundos
<b>Frecuencia</b>	2 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia puede ser 0 veces al año, cuando el instituto no apertura una nueva Carrera Profesional en el año.	

<b>UC-02</b>	<b>Listar Carrera</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información sobre las Carreras	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	1	El encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Listar las Carreras Profesionales Existentes.
	2	El sistema solicita que se identifique la carrera profesional a elegir.
	3	El encargado identifica la carrera profesional a elegir
	4	El sistema muestra los datos correspondientes a la carrera profesional: Nombre, Nombre Corto, Siglas, Fecha de creación y Coordinador.
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente a la carrera profesional elegida no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	2 veces/ Día	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	ninguno	

<b>UC-03</b>	<b>Gestionar Plan de Estudio</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-02 Información sobre los Planes de Estudio	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera el registro y/o actualización de un Plan de Estudio.	
<b>Precondición</b>	El Instituto Superior Tecnológico "TECNOSUR decide ofrecer una nueva currícula o plan de estudio para una carrera profesional y tiene la documentación disponible	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un Plan de Estudio.

	2	El sistema solicita los datos del nuevo Plan de Estudio: Nombre, Carrera Profesional
	3	El Encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
	5	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	La carrera profesional del Instituto TECNOSUR cuenta con un Nuevo Plan de Estudios registrado en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el nombre del nuevo Plan de Estudio ya existe, el sistema informa de la situación al Encargado, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
	4	Si el sistema detecta que existe un plan de estudios para la escuela profesional elegida, deshabilita el actual para que el nuevo pase a ser el Plan de Estudios vigente
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundos
<b>Frecuencia</b>	1 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia puede ser 0 veces al año, cuando el instituto no altera el plan de estudio o mejor dicho la currícula de las escuelas profesionales.	

<b>UC-04</b>	<b>Listar Plan de Estudio</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	

<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-02 Información sobre los Planes de Estudio	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Listar las Planes de Estudios existentes por Carrera Profesional.
	2	El sistema solicita que se identifique el Plan de Estudio a elegir.
	3	El Encargado identifica el Plan de Estudio a elegir
4	El sistema muestra los datos correspondientes al plan de estudio elegido: Nombre, Carrera Profesional.	
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Plan de Estudio elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	2 veces/ Día	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	ninguno	

<b>UC-05</b>	<b>Gestionar Curso</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información sobre las Carreras IRQ-04 Información sobre los Cursos IRQ-05 Información sobre los Cursos Programados
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera el registro y/o actualización de

	cursos	
<b>Precondición</b>	Se agrega un nuevo curso a la curricula de estudios de una de las carreras profesionales y se tiene la información disponible	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un nuevo curso.
	2	El sistema solicita los datos del nuevo Curso:
	3	El Encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
5	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.	
<b>Poscondición</b>	El Encargado ya cuenta con un nuevo curso asignado a la curricula de alguna de las carreras profesionales.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el nombre del nuevo curso ya existe, el sistema informa de la situación al Encargado, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa.
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	2 Segundos
<b>Frecuencia</b>	5 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia puede llegar hasta 50 veces al año, cuando el instituto decida ofrecer una nueva carrera profesional	

<b>UC-06</b>	<b>Listar Curso</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos

<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información sobre los Cursos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Listar los Cursos existentes por Carrera Profesional.
	2	El sistema solicita que se identifique el Curso a elegir.
	3	El Encargado identifica el Curso a elegir
	4	El sistema muestra los datos correspondientes al Curso elegido: Código, Nombre, Carrera Profesional, Créditos, Total de Horas, Ciclo.
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Curso elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	20 veces/ Dia	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	ninguno	

<b>UC-07</b>	<b>Gestionar Semestre</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-02 Información sobre los Semestres. IRQ-05 Información sobre los Cursos Programados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se desea hacer el registro y/o actualización de semestres que se aperturan en el Instituto TECNOSUR	
<b>Precondición</b>	El Instituto Superior Tecnológico TECNOSUR apertura un nuevo semestre académico y tiene los datos necesarios disponibles	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un nuevo semestre académico.
	2	El sistema solicita los datos del nuevo semestre.
	3	El Encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
	5	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Encargado ya cuenta con un nuevo semestre académico en el cual realizara programaciones de cursos y carga horaria	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el nombre del nuevo semestre ya existe, el sistema informa de la situación al Encargado, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	2 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia puede llegar hasta 3 veces al año, cuando el instituto ofrezca ciclo de nivelación	

<b>UC-08</b>	<b>Listar Semestre</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información sobre los Semestres
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno
<b>Precondición</b>	Ninguna

<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Listar las Semestres Académicos Existentes.
	2	El sistema solicita que se identifique al Semestre Académico a elegir.
	3	El Encargado identifica la Semestre Académico a elegir
4	El sistema muestra los datos correspondientes a laSemestre Académico.	
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Semestre Académico elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	2 veces/ Día	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	ninguno	

<b>UC-09</b>	<b>Registrar Docente</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-06 Información sobre los Docentes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguna persona solicite su registro como docente del ITPRG.	
<b>Precondición</b>	El solicitante no es docente del instituto y tiene su documentación disponible.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de registrar docente.



	2	El sistema solicita los datos del nuevo Docente: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Dedicación, Situación.
	3	El Directivo solicita los datos requeridos y la documentación al nuevo docente.
	4	El Directivo proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	5	El sistema almacena los datos proporcionados
	6	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Solicitante es Docente del Instituto TECNOSUR.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si la información aportada no es correcta el Directivo cancela la operación a continuación este caso de uso queda sin efecto.
	4	Si el sistema detecta que el nuevo docente ya es docente del ISTPRG, el sistema informa de la situación al Directivo, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	5	3 Segundos
<b>Frecuencia</b>	20 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia será mucho mayor cuando se apertura un semestre académico y se requiera de plana docente.	

<b>UC-10</b>	<b>Listar Docente</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-06 Información sobre los Docentes
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente

	caso de uso cuando se considere oportuno	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Listar las Docentes.
	2	El sistema solicita que se identifique al Docente a elegir.
	3	El Directivo identifica al Docente a elegir
	4	El sistema muestra los datos correspondientes al Docente: Nombres, Apellidos, Dirección, Especialidad.
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Docente elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	5 veces/ Dia	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	ninguno	

<b>UC-11</b>	<b>Modificar Docente</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-06 Información sobre los Docentes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera modificar los datos de un docente del ITPRG.	
<b>Precondición</b>	El solicitante es docente del instituto y es necesario actualizar los datos del mismo.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Modificar docente.
	2	Se realiza el caso de uso UC-10 (Listar Docente)
	3	El sistema muestra los siguientes datos correspondientes al Docente a Modificar: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Dedicación, Situación, Telefonos, y Correos.
	4	El sistema permite al Directivo modificar los siguientes datos: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Dedicación, Situación, Teléfonos, y Correos
	5	El Directivo modifica los datos que el sistema le permite y solicita al sistema que los almacene.
	6	El sistema almacena los datos proporcionados
	7	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	La información del docente esta actualizada	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	6	2 Segundos
<b>Frecuencia</b>	20 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

<b>UC-12</b>	<b>Cambiar Estado del Docente</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-06 Información sobre los Docentes
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera dar de baja a un docente del ITPRG.

<b>Precondición</b>	El solicitante es docente del instituto y no tiene carga horaria en el Instituto TECNOSUR.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Cambiar Estado del Docente.
	2	Se realiza el caso de uso UC-10 (Listar Docente)
	3	El sistema muestra los siguientes datos correspondientes al Docente a Modificar: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Dedicación, Situación, Estado, Teléfonos, y Correos.
	4	El sistema permite al Directivo modificar los siguientes datos: <b>Estado</b>
	5	El Directivo modifica los datos que el sistema le permite y solicita al sistema que los almacene.
	6	El sistema almacena los datos proporcionados
	7	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El solicitante NO es Docente del Instituto TECNOSUR.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	6	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	20 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

<b>UC-13</b>	<b>Registrar Especialidad</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-06 Información sobre los Docentes

	IRQ-07 Información sobre las Especialidad.	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiere el registro de especialidades.	
<b>Precondición</b>	La especialidad no está registrada en el sistema	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de registrar una especialidad.
	2	El sistema solicita los datos de la nueva especialidad: Nombre.
	3	El Directivo proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
5	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.	
<b>Poscondición</b>	El Sistema ha almacenado la información correspondiente a la nueva especialidad.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que la nueva especialidad ya existe, el sistema informa de la situación al Directivo, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	8 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

<b>UC-14</b>	<b>Registrar Administrativo</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos

<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-08 Información sobre los Administrativos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguna persona solicite su registro como administrativo (trabajador) del ITPRG.	
<b>Precondición</b>	El solicitante no es Administrativo del instituto y tiene su documentación disponible.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de registrar Administrativo.
	2	El sistema solicita los datos del nuevo Administrativo: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Situación, Teléfonos y Correo.
	3	El Directivo solicita los datos requeridos y la documentación al nuevo administrativo.
	4	El Directivo proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	5	El sistema almacena los datos proporcionados
	6	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Solicitante es Administrativo del Instituto TECNOSUR	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si la información aportada no es correcta el Directivo cancela la operación a continuación este caso de uso queda sin efecto.
	4	Si el sistema detecta que el nuevo administrativo ya es administrativo del ITPRG, el sistema informa de la situación al Directivo, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	5	3 Segundos
<b>Frecuencia</b>	5 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	

<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	La frecuencia puede llegar a ser cero cuando en el año no ingresa a trabajar ningún personal administrativo al Instituto TECNOSUR

<b>UC-15</b>	<b>Listar Administrativo</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-08 Información sobre los Administrativos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Listar los Administrativos.
	2	El sistema solicita que se identifique al Administrativo a elegir.
	3	El Directivo identifica al Administrativo a elegir
	4	El sistema muestra los datos correspondientes al Administrativo: Nombres, Apellidos, Dirección, Cargo.
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Administrativo elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	5 veces/ Semana	
<b>Importancia</b>	Vital	

<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

<b>UC-16</b>	<b>Modificar Administrativo</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-08 Información sobre los Administrativos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera modificar los datos de un administrativo del ITPRG.	
<b>Precondición</b>	El solicitante es administrativo del instituto y es necesario actualizar los datos del mismo.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Modificar Administrativo.
	2	Se realiza el caso de uso UC–15 (Listar Administrativo)
	3	El sistema muestra los siguientes datos correspondientes al Administrativo a Modificar: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Cargo, Situación, Telefonos, y Correos.
	4	El sistema permite al Directivo modificar los siguientes datos: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Cargo, Situación, Teléfonos, y Correos
	5	El Directivo modifica los datos que el sistema le permite y solicita al sistema que los almacene.
	6	El sistema almacena los datos proporcionados



	7	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	La información del administrativo esta actualizada	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	6	2 Segundos
<b>Frecuencia</b>	8 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

<b>UC-17</b>	<b>Cambiar Estado del Administrativo</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-08 Información sobre los Administrativos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera dar de baja a un administrativo del TECNOSUR.	
<b>Precondición</b>	El solicitante es administrativo del instituto y ya no tiene relación laboral con el Instituto TECNOSUR.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de Cambiar Estado del Administrativo.
	2	Se realiza el caso de uso UC-15 (Listar Administrativo)

	3	El sistema muestra los siguientes datos correspondientes al administrativo a Modificar: Nombres, Apellidos, Dirección, DNI, Foto, Fecha Nacimiento, Dedicación, Situación, Estado, Teléfonos, y Correos.
	4	El sistema permite al Directivo modificar los siguientes datos: <b>Estado</b>
	5	El Directivo modifica los datos que el sistema le permite y solicita al sistema que los almacene.
	6	El sistema almacena los datos proporcionados
	7	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El solicitante NO es Administrativo del Instituto TECNOSUR	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	6	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	4 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

<b>UC-18</b>	<b>Registrar Cargo</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos
<b>Fuentes</b>	

<b>Objetivos asociados</b>		
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-08 Información sobre los Administrativos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiere el registro de cargos administrativos.	
<b>Precondición</b>	El cargo administrativo no esta registrado en el sistema	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Directivo solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un cargo.
	2	El sistema solicita los datos del nuevo cargo: Nombre.
	3	El Directivo proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
5	El sistema informa al Directivo que el proceso ha terminado con éxito.	
<b>Poscondición</b>	El Sistema ha almacenado la información correspondiente al nuevo cargo.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el nuevo cargo ya existe, el sistema informa de la situación al Directivo, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa.
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	4 veces/ Año	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

<b>UC-19</b>	<b>Gestionar Curso Programado</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información sobre los Semestres IRQ-04 Información sobre los Cursos IRQ-05 Información sobre los Cursos Programados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiere registrar la programación de cursos de un semestre determinado.	
<b>Precondición</b>	El Encargado tiene la relación de cursos que se programaran para dictarse en un semestre académico determinado.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un curso programado.
	2	El sistema solicita los datos de la nueva curso a programar: Semestre, Curso, Grupo Horario, Nota Mínima.
	3	El Encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
	5	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Sistema ha almacenado la información correspondiente al nuevo curso programado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que el curso programado ya existe, el sistema informa de la situación al Encargado, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>

	4	2 Segundos
<b>Frecuencia</b>	50 veces/ Mes	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia se presenta cuando el instituto apertura un Semestre Académico.	

<b>UC-20</b>	<b>Listar Cursos Programados</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-05 Información sobre los Cursos Programados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se considere oportuno	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Listar los Cursos Programados en un Semestre Académico determinado.
	2	El sistema solicita que se identifique el Curso Programado a elegir.
	3	El Encargado identifica el Curso Programado a elegir
4	El sistema muestra los datos correspondientes al Curso Programado elegido: Carrera Profesional, Ciclo, Código de	

		Curso, Nombre de Curso, Total de Horas.
<b>Poscondición</b>	La información correspondiente al Curso Programado elegido no ha cambiado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	20 veces/ Dia	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

<b>UC-21</b>	<b>Cambiar Vigencia del Curso Programado</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Programar Cursos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-05 Información sobre los Cursos Programados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiera anular un curso programado.	
<b>Precondición</b>	El curso programado esta vigente en la programación y es necesario anularlo.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de Cambiar Vigencia del Curso Programado.

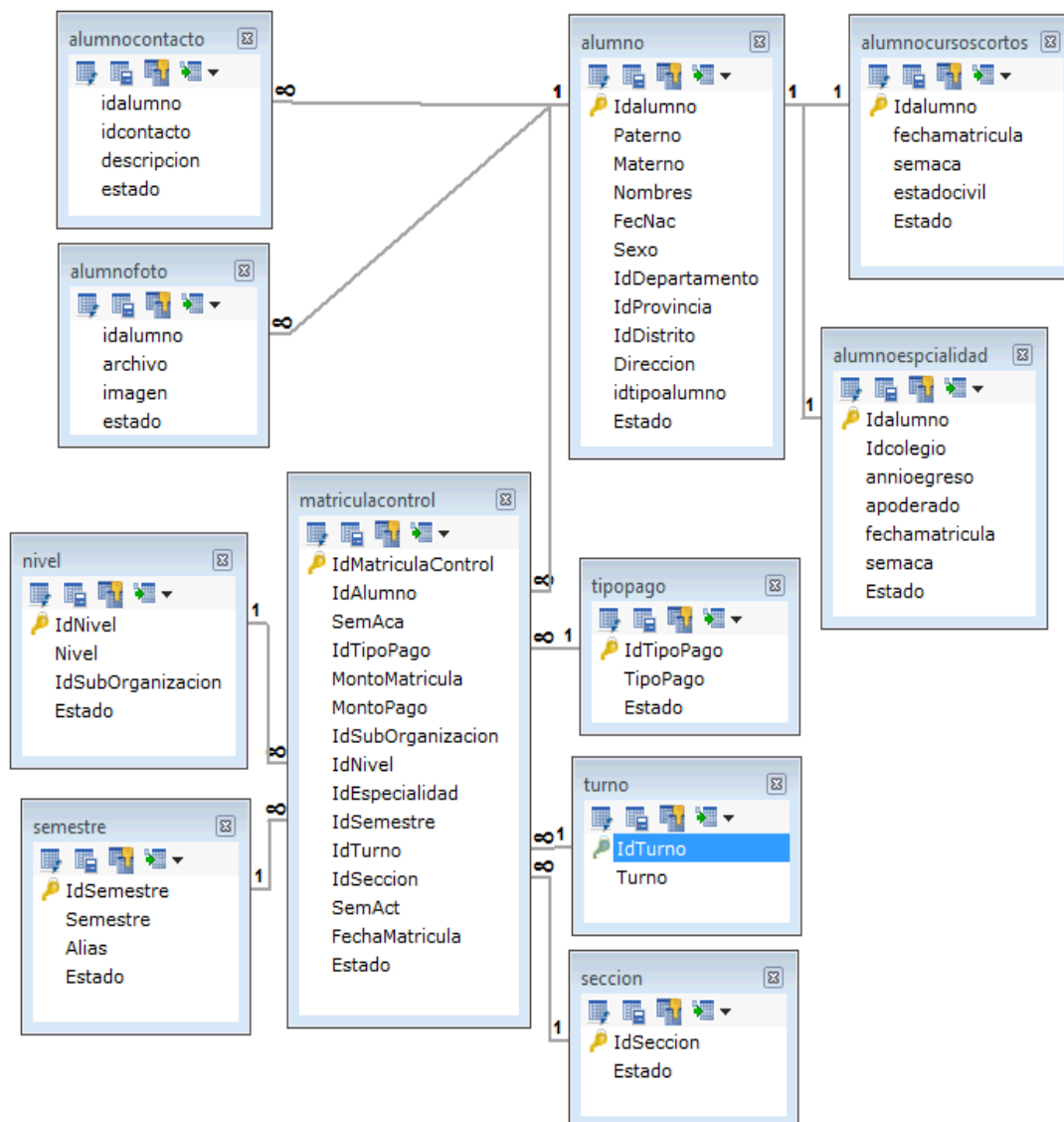
	2	Se realiza el caso de uso UC-20 (Listar Curso Programado)
	3	El sistema muestra los siguientes datos correspondientes al Curso Programado a Modificar: Carrera Profesional, Ciclo, Código de Curso, Nombre de Curso, Total de Horas.
	4	El sistema permite al Encargado modificar los siguientes datos: <b>Vigencia</b>
	5	El Encargado modifica los datos que el sistema le permite y solicita al sistema que los almacene.
	6	El sistema almacena los datos proporcionados
	7	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Curso Programado NO asesta disponible en la programación de semestre académico del ITPRG	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	6	1 Segundo
<b>Frecuencia</b>	12 veces/ Mes	
<b>Importancia</b>	Vital	
<b>Urgencia</b>	Inmediata	
<b>Estado</b>	Validado	
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	La frecuencia se presenta cuando se apertura un semestre académico.	

<b>UC- 25</b>	<b>Registrar Horario</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	William Rodríguez Meza JhonattanLiñan Avalos	
<b>Fuentes</b>		
<b>Objetivos asociados</b>		
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-11 Información sobre los Horarios IRQ-12 Información sobre las Asistencias	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se requiere establecer el horario de clases de un docente.	
<b>Precondición</b>	El Docente no tiene un Horario establecido.	
<b>Secuencia Normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Encargado solicita al sistema comenzar el proceso de registrar un Horario.
	2	El sistema solicita los datos de la nuevo Horario: Día, Horas, Hora de Inicio, Hora de Termino, Aula.
	3	El Encargado proporciona al sistema los datos requeridos y solicita al sistema que los almacene.
	4	El sistema almacena los datos proporcionados
	5	El sistema informa al Encargado que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Poscondición</b>	El Sistema ha registrado el horario de clases del docente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el sistema detecta que existe cruce de horario, el sistema informa de la situación al Encargado, permitiéndole modificar los datos proporcionados, a continuación este caso de uso continúa
<b>Rendimiento</b>	<b>Paso</b>	<b>Cota de Tiempo</b>
	4	2 Segundos

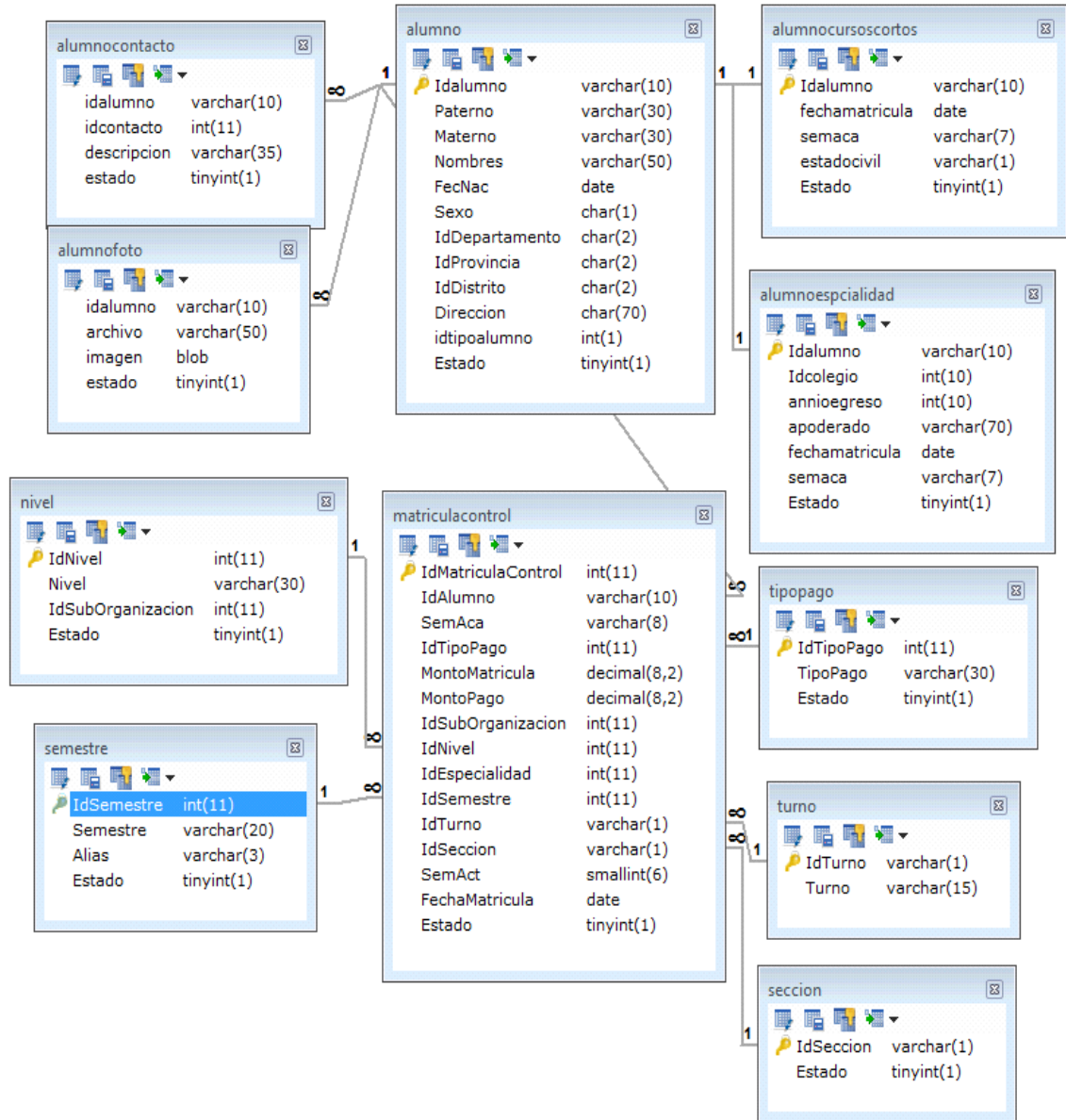


<b>Frecuencia</b>	50 veces/ Mes
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	La frecuencia se presenta cuando el instituto apertura un Semestre Académico.

## DISEÑO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS.



## DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS



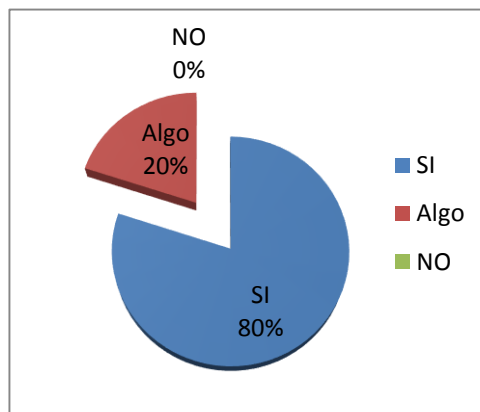
### 3.1.2. ANALISIS E INTERPRETACIÓN

#### CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS OPERADORES DEL SISTEMA DEL IESTP TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR.

1. ¿Considera Ud. que el sistema de matrícula y pagos cumple con los requerimientos actuales para un control efectivo de los alumnos?

**Objetivo:** Conocer la opinión del personal Administrativos (Jefes de carrera, secretaria académica, secretaría administrativa) sobre la importancia del control efectivo de los alumnos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
Algo	1	20%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

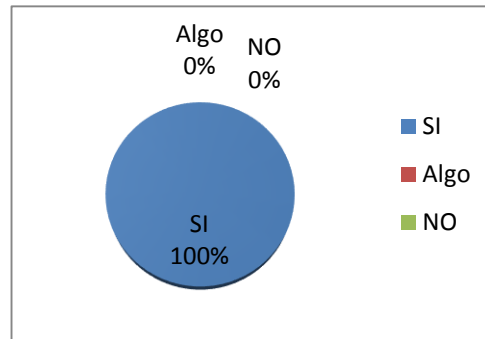


**Análisis e interpretación:** El 80% de los operadores del sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el sistema de matrícula y pagos cumple con los requerimientos actuales para un control efectivo de los alumnos.

2. ¿Al realizar un pago en la institución el proceso es rápido?

**Objetivo:** Conocer la opinión del personal Administrativos (Jefes de carrera, secretaria académica, secretaría administrativa) sobre la rapidez de los procesos mediante el uso del sistema.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
Algo	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

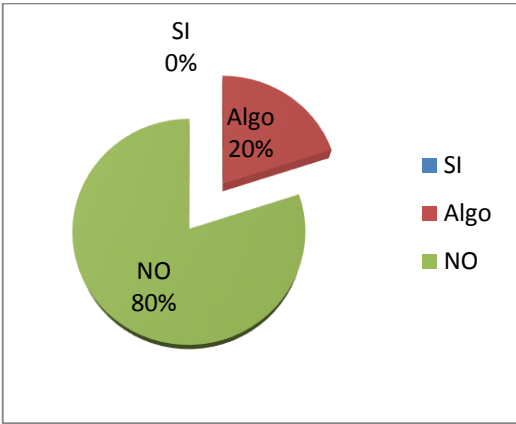


**Análisis e interpretación:** El 100% de los operadores del sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que al realizar un pago haciendo uso del sistema es rápido.

**3. ¿Ha tenido algún problema en cuanto al control de cobranza de algún alumno por conceptos mal calculados?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del personal Administrativos (Jefes de carrera, secretaria académica, secretaría administrativa) conceptos mal calculados al realizar un registro de pagos mediante el uso del sistema.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
Algo	1	20%
No	4	80%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



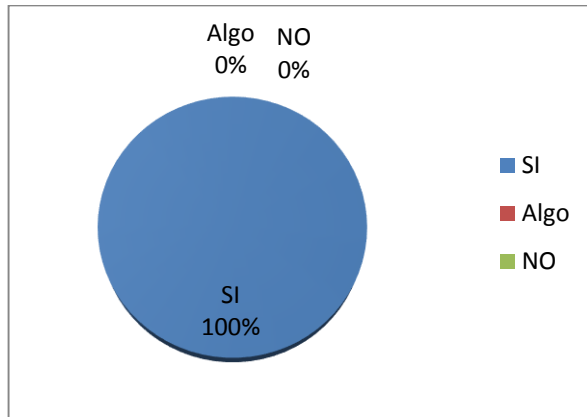
**Análisis e interpretación:** El 80% de los operadores del sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que no han tenido problemas de cálculo en el sistema.

Y considerar que el 20% han tenido algún momento problemas de cálculo, ya sea por datos mal ingresados, o pagos que no aparecían registrados.

**4. ¿Al momento de controlar el acceso a la institución en tiempo de cobranzas a los alumnos, considera que el proceso de control mediante el sistema es rápido?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del personal Administrativos (Jefes de carrera, secretaria académica, secretaría administrativa) al realizar el control de entrada de los alumnos a la institución mediante el uso de control de alumnos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
Algo	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

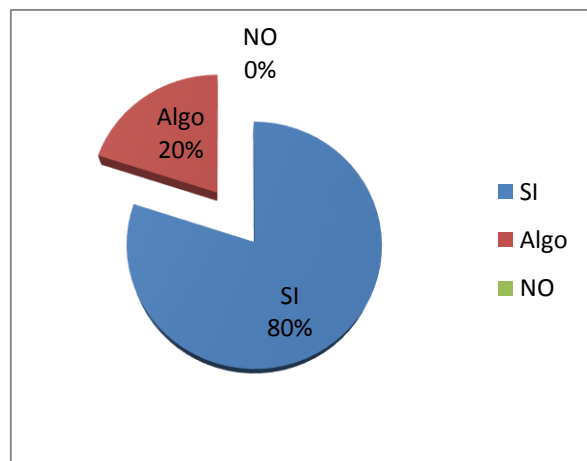


**Análisis e interpretación:** El 100% de los operadores del sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el control es rápido y confiable.

**5. ¿Considera Ud. que el sistema de matrícula y pagos emite los reportes necesarios solicitados por Dirección y Promotoria?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del personal Administrativos (Jefes de carrera, secretaria académica, secretaria administrativa) referente a los reportes emitidos por el sistema a su área respectivo.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
Algo	1	20%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



**Análisis e interpretación:** El 80% de los operadores del sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el sistema emite los reportes necesarios para el área de dirección y promotoria cumpliendo con la información necesaria y en el momento oportuno.

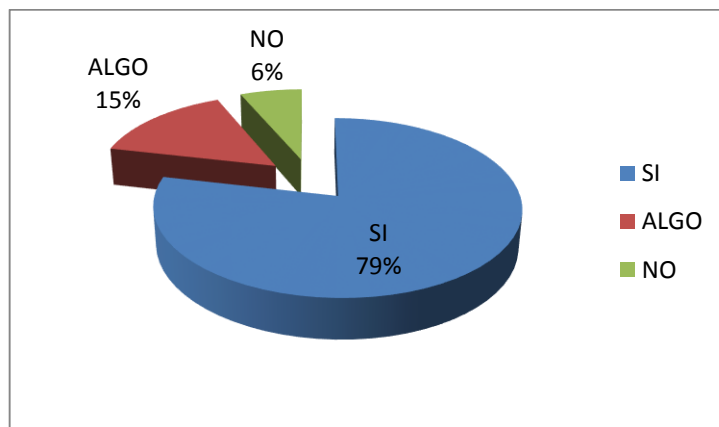
Considerar que el 20% considera que algo se cumple con los reportes emitidos, debido al cambio o nuevos requerimientos de las áreas, la cual demanda un tiempo para la implementación de los nuevos requerimientos.

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS USUARIOS DEL SISTEMA DEL IESTP TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR.**

**1. ¿Al matricularse Ud. el proceso fue rápido al momento de registrar su datos?.**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los Alumnos de las carreras de computación y contabilidad sobre el proceso de matrícula.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	220	79%
Algo	42	15%
No	18	6%
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>





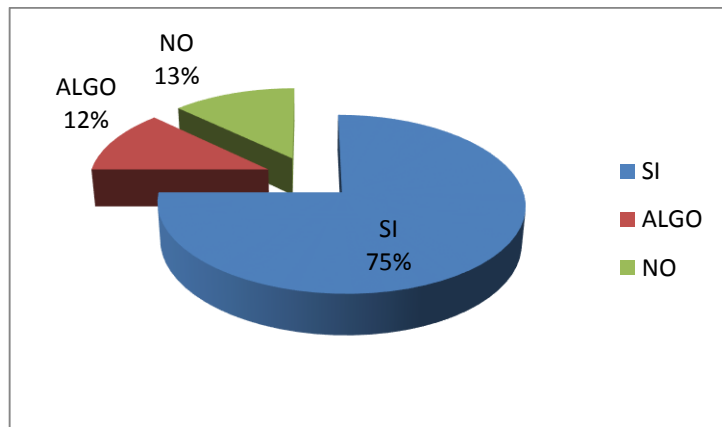
**Análisis e interpretación:** El 79% de los alumnos del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el proceso de matrícula fue rápido.

Y considerar que el 15% consideran que fue Algo rápido, generado por la cantidad de alumnos que se matriculan en un momento determinado, o porque los plazos de la matrícula (inscripción o reinscripción) se cumplen según su cronograma.

## 2. ¿Al realizar un pago en la institución el proceso es rápido?

**Objetivo:** Conocer la opinión de los Alumnos de las carreras de computación y contabilidad sobre el proceso de pago referente al tiempo.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	210	75%
Algo	34	12%
No	36	13%
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>



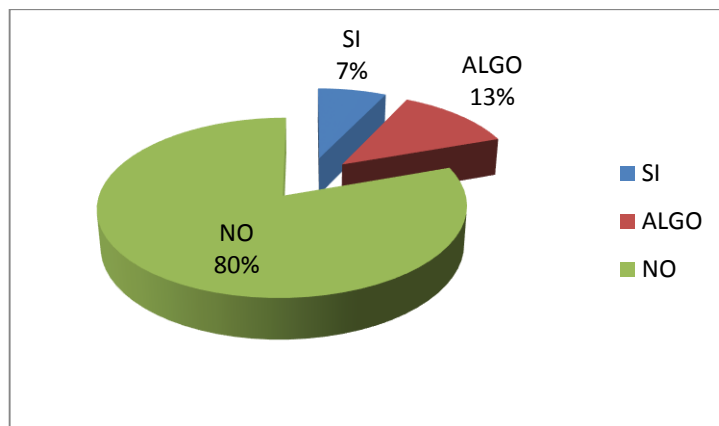
**Análisis e interpretación:** El 75% de los alumnos del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el proceso de pago fue rápido.

Y considerar que el 13% NO consideran que fue rápido, tener en cuenta que el proceso se demora por que los alumnos realizan sus pagos cuando ya está por vencerse sus plazos de pagos (concepto de cuotas) según su cronograma.

3. **¿Ah tenido algún problema en cuanto al control de cobranza de sus cuotas por conceptos mal calculados?**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los Alumnos de las carreras de computación y contabilidad sobre el proceso de pago referente a los cálculos realizados por el sistema en sus estados de cuentas por concepto de cuotas.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	7%
Algo	35	13%
No	225	80%
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>



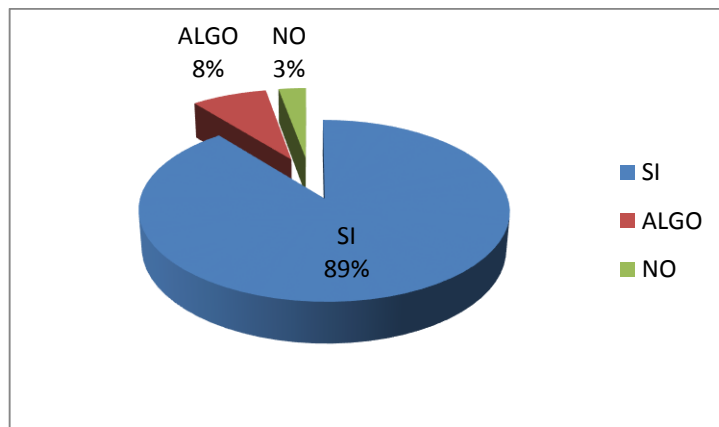
**Análisis e interpretación:** El 80% de los alumnos del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que no han tenido ningún problema de cálculo referente a su control de estado de cuenta por concepto de cobranzas.

Y considerar que el 13% y 7% consideran que tuvieron ALGO y SI problemas al control de cuotas mal calculados, tener en cuenta que el problema porque existen diversidad de alumnos con diferentes tipos de pagos generando inicialmente problemas en sus estados de cuentas.

4. **¿Al momento que es controlado Ud. al acceder a la institución en tiempo de cobranzas, considera que el proceso de control es rápido?**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los Alumnos de las carreras de computación y contabilidad sobre el proceso de control de acceso al ingresar a la institución.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	250	89%
Algo	22	08%
No	8	3%
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>

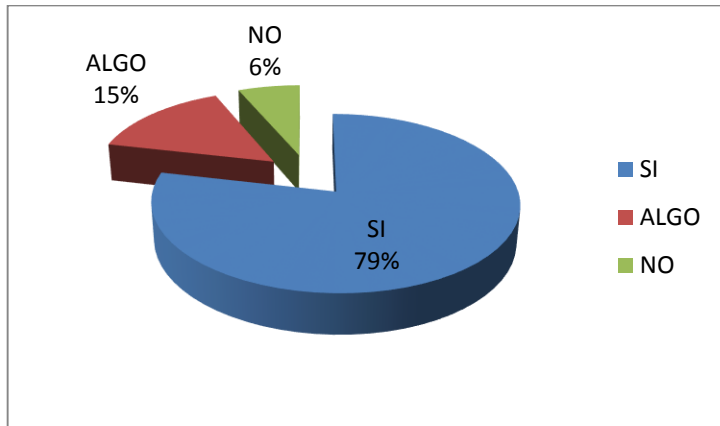


**Análisis e interpretación:** El 89% de los alumnos del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el proceso de control de acceso a la institución es rápido.

**5. ¿El sistema actual cumple con las necesidades que tienen los usuarios del sistema?**

**Objetivo:** Conocer la opinión de los Alumnos de las carreras de computación y contabilidad sobre la información de control efectivo de sus estados de cuenta.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	220	79%
Algo	42	15%
No	18	6%
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>



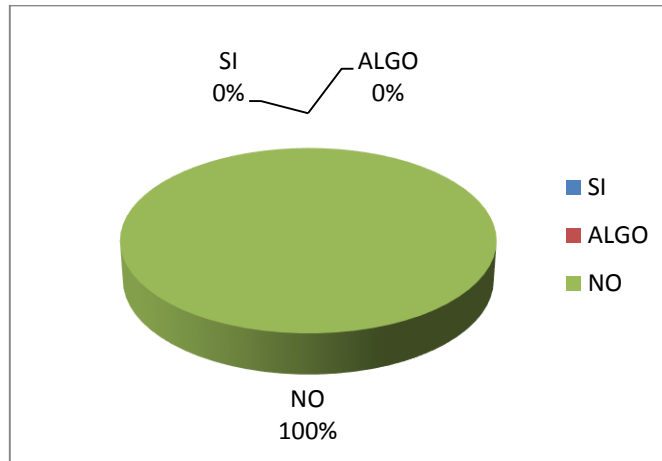
**Análisis e interpretación:** El 79% de los alumnos del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados consideran que el sistema cumple con las necesidades de control efectivo de información referente a pagos y matriculas.

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ADMINISTRADORES DEL SISTEMA DEL IESTP TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR.**

**1. ¿El sistema actual en uso cuenta con licencias?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del Promotor, Director y Jefe de Sistemas sobre el nivel de conocimiento de uso de licencia del software.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
Algo	0	0%
No	3	100%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

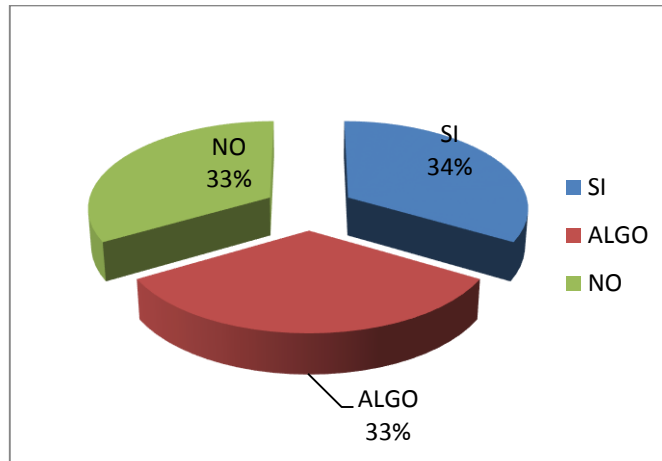


**Análisis e interpretación:** El 100% de los Administradores del Sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados determinan que no existe licencia del uso del Sistema.

## 2. ¿conoces las implicancias legales del uso de software no licenciado?

**Objetivo:** Conocer la opinión del Promotor, Director y Jefe de Sistemas sobre el nivel de conocimiento de uso de las implicancias legales del uso del software no licenciado.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	34%
Algo	1	33%
No	1	33%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>



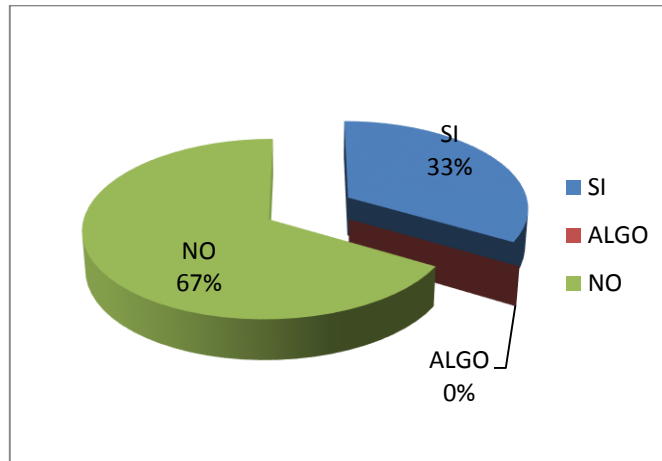
**Análisis e interpretación:** El 34% de los Administradores del Sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados determinan que si conocen las implicancias del uso de software no licenciado.

Y también el 33% han opinado que conocen ALGO y NO conocen las implicancias del uso de software no licenciado, se debe a que el promotor y director no están relacionados o cuentan con poca o ninguna información sobre el tema en mención.

**3. ¿Conoce Ud. los costos del software actual que se está utilizando para su uso administrativo?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del Promotor, Director y Jefe de Sistemas sobre el nivel de conocimiento sobre el costo del software para el uso administrativo en la institución.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33%
Algo	0	0%
No	2	67%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>



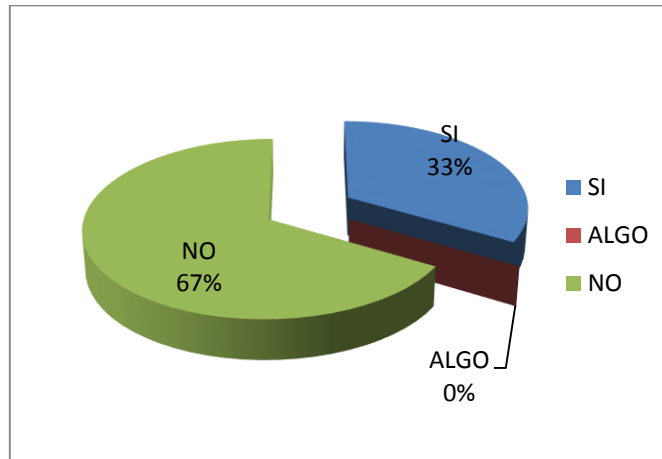
**Análisis e interpretación:** El 67% de los Administradores del Sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados determinan que no conocen los costos del software para el uso administrativo.

Y el 33% han opinado que si conocen el costo del software por concepto de licenciamiento.

**4. ¿Conoce Ud. cuáles son los aspectos de seguridad que se ven afectados con el actual sistema?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del Promotor, Director y Jefe de Sistemas el nivel de conocimiento sobre la seguridad que se ven afectado el sistema actual al no contar con la licencia respectiva.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33%
Algo	0	0%
No	2	67%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>



**Análisis e interpretación:** El 67% de los Administradores del Sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados determinan que no conocen los aspectos de seguridad que se ven afectados al hacer uso del software sin licencia.

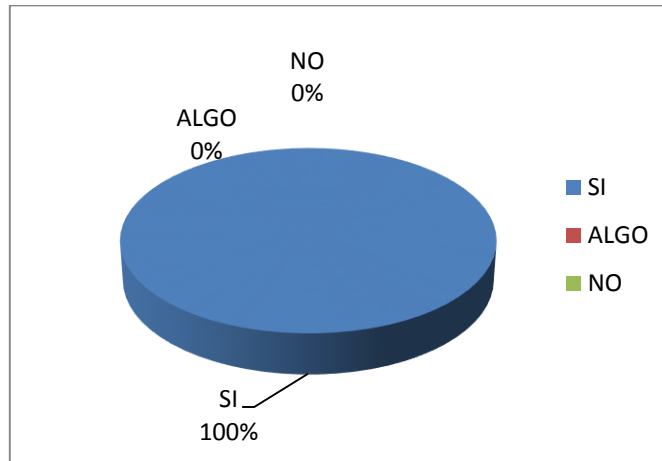
Y el 33% han opinado que si conocen los aspectos de seguridad que se ven afectados sin el licenciamiento del software, está realizado a las actualizaciones y seguridad en cuanto a los virus y nuevas versiones del sistema.

**5. ¿El sistema actual cumple con las necesidades que tienen los usuarios del sistema?**

**Objetivo:** Conocer la opinión del Promotor, Director y Jefe de Sistemas sobre el cumplimiento de las necesidades que tienen los usuarios del sistema en realización al proceso de control de matrícula y pagos del sistema.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
Algo	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>





**Análisis e interpretación:** El 100% de los Administradores del Sistema del IESTP Tecnología e informática del Sur encuestados determinaron que si cumplen con las necesidades de control administrativo en los procesos de matrícula y pagos.

## CONCLUSIONES

**Una vez realizado el análisis e interpretación de los resultados se formulan las siguientes conclusiones:**

- Los administradores del sistema no tienen ninguna información o poca información sobre las implicancias del uso del software sin licencias.
- El software de uso administrativo no cuentan con licencias, generando un riesgo legal para la institución por el uso indebido del software.
- No se tiene conocimiento de costo del software, y no se destina una inversión en los sistemas.
- El usuario desconoce los beneficios en cuanto a aspectos de seguridad de contar con software libre.
- Los administradores del sistema desconocen las bondades de utilizar software libre en cuanto a las mejoras de la calidad en el consumo de recursos

## RECOMENDACIONES

Después de haber realizado la observación directa y analizada las respuestas a las interrogantes de las encuestas y entrevistas, dirigidas a los Usuarios, Operadores y Administradores del sistema, del IESTP Tecnología e Informática del Sur, se recomienda lo siguiente:

- La implementación de políticas de negocio que ayude con la preparación y adquisición de conocimiento sobre el uso de software con licencia.
- Capacitar a los administradores y operadores del sistema sobre el uso de software libre.
- Contratar y capacitar a un grupo de programadores para el desarrollo de los sistemas con herramientas de software libre.
- Desarrollar un plan estratégico para la implementación de las Tecnologías de Información en el IESTP Tecnología e Informática del Sur, para la renovación e implementación del hardware necesario y el software libre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS O BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Vásquez Paragulla, Julio, Super JAVA SE Estándar Editionfor Windows WithNetBeans IDE – ISBN 978-603-45220-1-5 – Lima, Perú, Ed. Primera Agosto 2008.
- Balta Alva, Victor, Super Java Enterprise Edition with NetBeans IDE and MySQL, ISBN 978-612-45220-0-0 Lima, Perú, Ed. Edición Abril 2009.
- Pressman, Roger, Ingeniería del Software un enfoque práctico. ISBN 84-481-0026-3 Ed. Tercera España 1994
- Larman, Craig, Uml y Patrones Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado, ISBN 0-13-092569-1, Madrid España, Ed. Segunda, 2003
- Parsons, David, Desarrollo de aplicaciones web dinámicas con Xml y Java, ISBN 978-84-415-2592-4, Madrid España, Ed. 2009.

## LINKOGRAFIA

- <http://www.java2s.com/Tutorial/MySQL/CatalogMySQL.htm>
- <http://www.java2s.com/Open-Source/Java/CatalogJava.htm>
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>
- [www.parainformaticos.com](http://www.parainformaticos.com)
- [www.cjavaperu.com](http://www.cjavaperu.com)
- <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html>

# **ANEXOS**

## MODELO DE ENCUESTAS

### ENCUESTA Nº 1

- Dirigido a** : Administradores del Sistema
- Objetivo** : Conocer el nivel de conocimiento de los administradores del sistema sobre el uso legal del software.
- Alcance** : Jefe de sistema, Director, Promotor

1. ¿El sistema actual en uso cuenta con licencias?

Si	
Algo	
No	

2. ¿conoces las implicancias legales del uso de software no licenciado?

Si	
Algo	
No	

3. ¿Conoce Ud. los costos del software actual que se está utilizando para su licenciamiento?

Si	
Algo	
No	

4. ¿Conoce Ud. cuáles son los aspectos de seguridad que se ven afectados con el actual sistema?

Si	
Algo	
No	

5. ¿El sistema actual cumple con las necesidades que tienen los usuarios del sistema?

Si	
Algo	
No	

## ENCUESTA Nº 2

**Dirigido a** : Usuarios del Sistema

**Objetivo** : Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios del sistema en relación a los procesos que se controlan.

**Alcance** : Alumnos

1. ¿Al matricularse Ud. El proceso fue rápido al momento de registrar su datos?

Si	
Algo	
No	

2. ¿Al realizar un pago en la institución el proceso es rápido?

Si	
Algo	
No	

3. ¿Ah tenido algún problema en cuanto al control de cobranza de sus cuotas por conceptos mal calculados?

Si	
Algo	
No	

4. ¿Al momento que es controlado Ud. al acceder a la institución en tiempo de cobranzas, considera que el proceso de control es rápido?

Si	
Algo	
No	

5. ¿El sistema actual cumple con las necesidades que tienen los usuarios del sistema?

Si	
Algo	
No	

### ENCUESTA Nº 3

**Dirigido a** : Operadores del Sistema

**Objetivo** : Determinar el nivel de satisfacción de los operadores del sistema de matrícula y cobranza.

**Alcance** : Jefe de carrera, Secretaria académica, Secretaria administrativa.

1. ¿Considera Ud. que el sistema de matrícula y pagos cumple con los requerimientos actuales para un control efectivo de los alumnos?

Si	
ALGO	
No	

2. ¿Al realizar un pago en la institución el proceso es rápido?

Si	
ALGO	
No	

3. ¿Ah tenido algún problema en cuanto al control de cobranza de algún alumno por conceptos mal calculados?

Si	
Algo	
No	

4. ¿Al momento de controlar el acceso a la institución en tiempo de cobranzas a los alumnos, considera que el proceso de control mediante el sistema es rápido?

Si	
Algo	
No	

5. ¿Considera Ud. que el sistema de matrícula y pagos emite los reportes necesarios solicitados por Dirección, Promotoría?

Si	
Algo	
No	



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Diseño e implementación de un Sistema Integral con software libre, para el mejoramiento de los procesos de matrícula e ingresos en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR. Chíncha en el año 2011.						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	METODOLOGÍA		
Principal	Generales	General	Var. Dependiente	Modelo	Población	Muestra
¿En qué medida el diseño e implementación de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula e ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Año 2011?	Determinar como el diseño e implementación de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula y de ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Año 2011.	El diseño e implementación de un sistema integrado con software libre, mejorará de una manera eficiente los procesos de matrícula e ingresos en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Chíncha – 2011.	Procesos de matrícula e ingresos.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ENFOQUE:</b> CUANTITATIVO</li> <li>• <b>ALCANCE:</b> EXPLICATIVO</li> <li>• <b>DISEÑO:</b> CUASI EXPERIMENTAL</li> <li>• <b>TECNICA DE RECOLECCIÓN:</b> ENCUESTA</li> <li>• <b>POBLACIÓN:</b> DIRECTIVOS ADMINISTRATIVOS ALUMNOS</li> <li>• <b>MUESTRA:</b> DIRECTIVOS 3 ADMINISTRATIVOS 5 ALUMNOS</li> </ul>
Específicos	Específicos	Específicos	Var. Independiente			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida el diseño de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula e ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Año 2011?</li> <li>• ¿En qué medida la implementación de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula e ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Año 2011?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar como el diseño de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula y de ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”.</li> <li>• Determinar como la implementación de un sistema integrado con software libre, es un factor que mejora la eficiencia de los procesos de matrícula y de ingresos, en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”.</li> </ul>	<p><b>Nº 1</b> El diseño de un sistema integrado con software libre, mejorará de una manera eficiente los procesos de matrícula e ingresos en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Chincha – 2011</p> <p><b>Nº 2</b> La implementación de un sistema integrado con software libre, mejorará de una manera eficiente los procesos de matrícula e ingresos en el Instituto Superior Tecnológico Privado “Tecnología e Informática del Sur”, Chincha – 2011</p>	<p>Diseño e implementación de un sistema integrado con software libre.</p>	<p>280</p>
--	--	---	--	------------

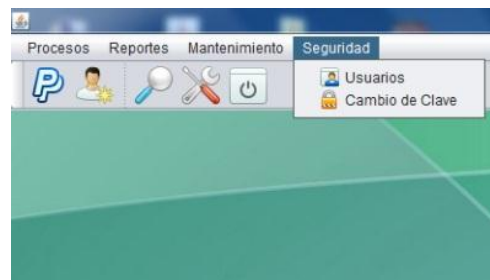
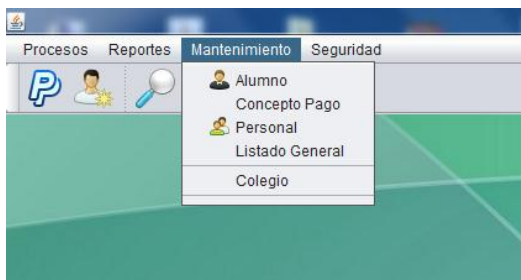
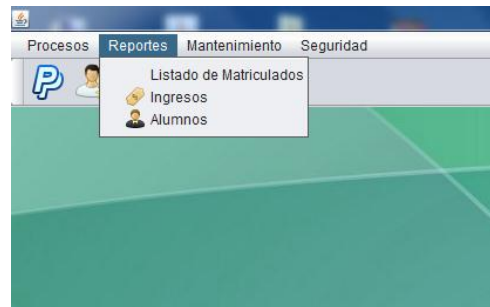
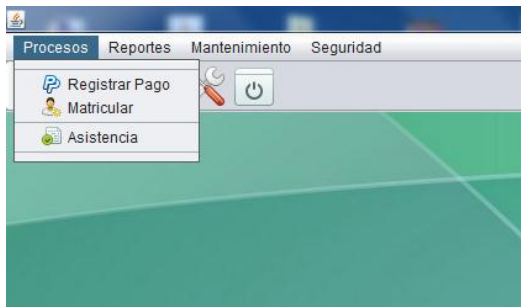
## IMÁGENES DEL SISTEMA

### SISTEMA DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y ACADEMICO

**Acceso al sistema.-** Permite realizar el acceso del sistema.



### Menú principal



**Registro de alumnos.-** Permite dar mantenimiento a los datos principales de los alumnos.

The screenshot shows a window titled "Control de Alumnos" with a toolbar and two tabs: "Personales" and "Contacto". The "Personales" tab is active, displaying the following fields:

- SemAca: 2011-II
- Paterno: CAMACHO
- Materno: SALHUA
- Nombres: Daniel
- Fecha Nac.: 2012-12-12
- Sexo:  Masculino  Femenino
- UbiGeo: ICA - CHINCHA - CHINCHA ALTA
- Dirección: Chincha

On the right side, there is a photo of a young man and a text box containing the ID "T201100053".

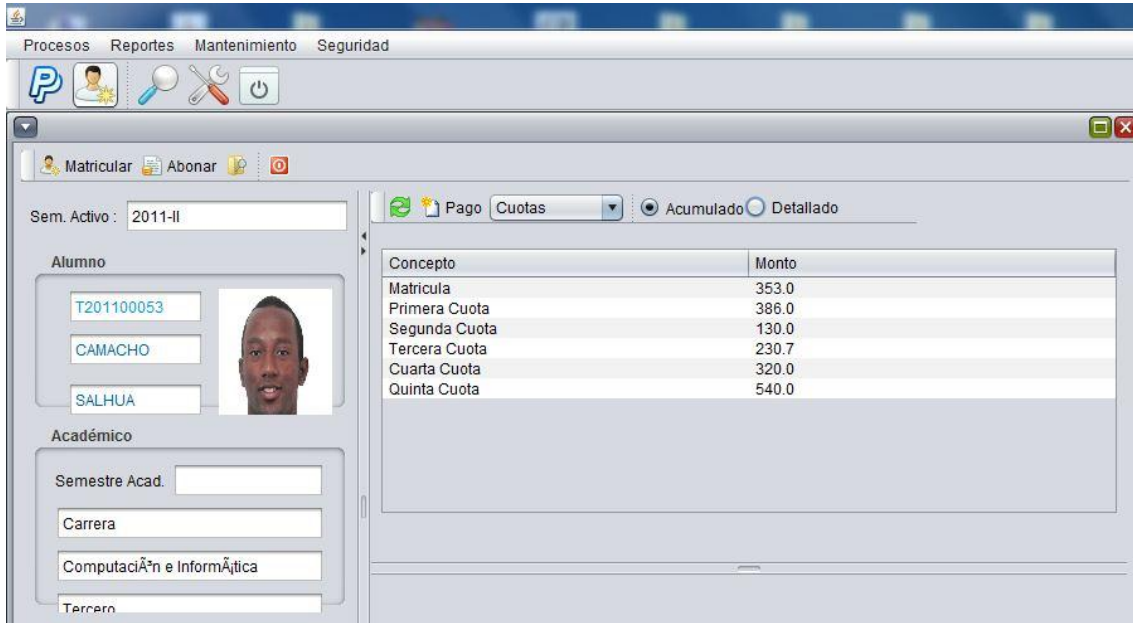
**Registro de matrícula.-** Permite registrar las matrículas de los alumnos.

The screenshot shows a window titled "Registro de matrícula" with a menu bar (Procesos, Reportes, Mantenimiento, Seguridad) and a toolbar. The main area is divided into several sections:

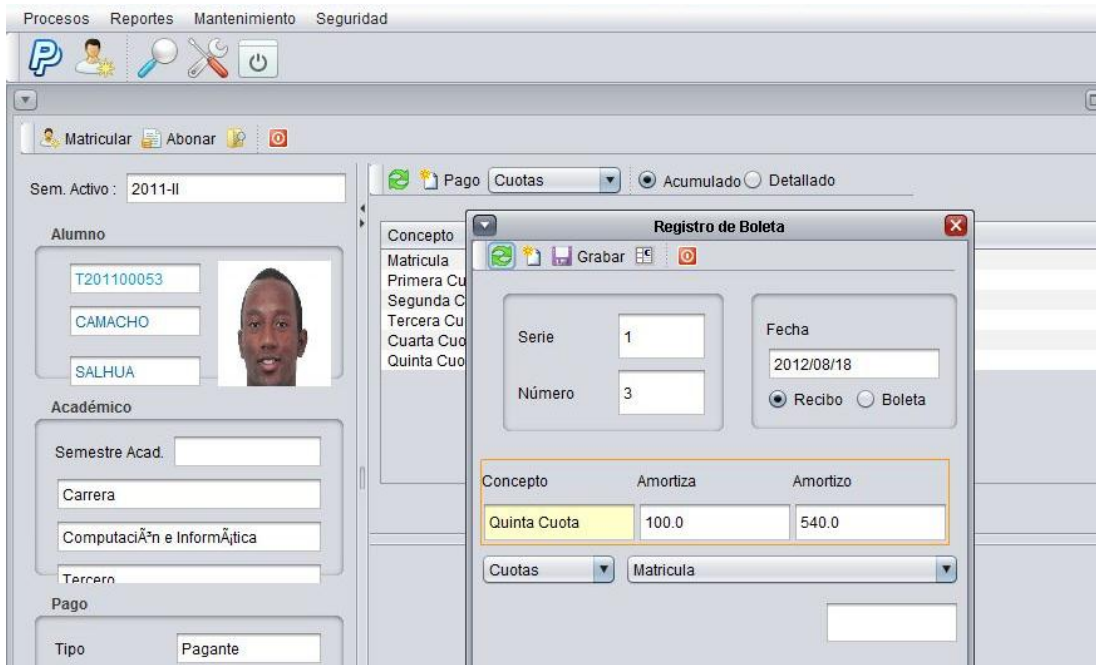
- Alumno:** Sem. Activo: 2011-II; Alumno: T201100053, CAMACHO, SALHUA; Foto of Daniel Camacho Salhua.
- Académico:** Nivel: Carrera; Académico: 2008-I; Especialidad: Computación e Informática, Contabilidad; Semestr: I, II, III, IV; Turno: Sección.
- Pagos:** Tipo: Pagante; Matrícula: 0; Cuota: 0; Botón: Grabar Matrícula.
- Tabla de Matrículas:**

IdMatricula...	Aula	TipoPago	MontoMatric...	MontoPago	SemAca	SemAct
92	Computaci...	Pagante	120.00	100.00	2010-II	1
90	Computaci...	Pagante	120.00	100.00	2011-I	0
88	Computaci...	Pagante	120.00	100.00	2011-II	0
- Busca de datos:** A search window with a "Criterio" field and a list of results:
  - T2011000... asa fasdf, asdfasdf
  - T2011000... CAMACHO SALHUA, Daniel
  - T2011000... CCCC CCCCC, William
  - T2011000... CCCC CCCCC, William
  - T2011000... CCCC CCCCC, William
  - T2011000... CHINCH chincha, chincha
  - T2011000... CHINCHA chincha, chincha
  - T2011000... FUENTES CASTILLA, Luis
  - T2011000... FUENTES CASTILLA, Luis Jose
  - T2011000... MENESES MAGALLANE, CARLOS AL...

**Consulta de pagos.-** Permite realizar la consulta de los pagos.



**Registro de pagos.-** Permite registrar los pagos de los alumnos.



**Reporte de alumnos.-** Permite reportar la lista de alumnos

Reporte Generales Alumno

Instituto de Educación Superior Tecnológico  
"TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DEL SUR"

**REGISTRO AUXILIAR DE EVALUACIÓN**

Módulo: \_\_\_\_\_ Especialidad: Computación e Informática  
 Unid. Didáctica: \_\_\_\_\_ Aula: Tercero A - M  
 Docente: \_\_\_\_\_ Sem. Acad: 2011-I

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	ASISTENCIA	CAPACIDAD:																			
			Crít. Eval.	CE			PROM	CE			PROM	CE			PROM							
				A	A	A		A	A	A		A	A									
1	MENESES MAGALLANES, CARLOS ALBERTO																					
2	RODRIGUEZ MEZA, William																					
3	ZENTENO YAÑEZ, Gaudia																					
4	RODRIGUEZ MEZA, William																					
5	RODRIGUEZ MEZA, William																					
6	RODRIGUEZ MEZA, William																					
7	RODRIGUEZ MEZA, William																					
8	YEREN SEBASTIAN, JONATHAN																					
9	FUENTES CASTILLA, Luis																					
10	YAÑEZ YATACO, Ana Luisa																					
11	RODRIGUEZ MEZA, MANUEL																					
12	RODRIGUEZ MEZA, MANUEL																					

Página 1 de 1

**Reporte de pagos diarios.-** Permite mostrar los pagos por diferentes conceptos.

Diario

Mensual

Rango

Fecha Inicial: 21/08/2012

Fecha Final:

Concepto: Cuotas

Listar

Nivel	Tipo	Serie	Numero	Fecha	SemAca	Alumno	concepto	Amortizo	Estado
Carrera	Cuotas	1	1	2012-0...	2008-I	RODRI...	Matricula	20.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	2	2010-0...	2008-I	RODRI...	Quinta ...	40.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	4	2012-0...	2008-I	MENESES...	Matricula	80.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	5	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Matricula	100.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	6	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Matricula	200.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	22	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Matricula	100.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	23	2012-0...	2011-II	ALMEY...	Matricula	80.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	24	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Primera...	120.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	25	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Primera...	50.0	Proc.
Carrera	Cuotas	1	26	2012-0...	2012-I	ALMEY...	Primera...	50.0	Proc.

Total S/. 840.0

**Reporte de ingresos.** Permite mostrar los pagos para imprimirlo.

**Reporte de Ingresos**

**Fecha** 21/08/2012  
**Nivel** Carrera  
**Tipo** Cuotas

Serie	Numero	Fecha	SemAca	Alumno	Concepto	Amortizo	Estado
1	22	21/08/2012	2012-I	ALMEYDAMAG ALLANES, Lisseth María	Matricula	100.0	Proc.
1	23	21/08/2012	2011-II	ALMEYDAMAG ALLANES, Lisseth María	Matricula	80.0	Proc.

**Tipo** Cuotas

Serie	Numero	Fecha	SemAca	Alumno	Concepto	Amortizo	Estado
1	24	21/08/2012	2012-I	ALMEYDAMAG ALLANES, Lisseth María	Primera Cuota	120.0	Proc.
1	25	21/08/2012	2012-I	ALMEYDAMAG ALLANES, Lisseth María	Primera Cuota	50.0	Proc.
1	26	21/08/2012	2012-I	ALMEYDAMAG ALLANES, Lisseth María	Primera Cuota	50.0	Proc.